

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 019744

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2014.05.30

(51) Int. Cl. C07D 275/04 (2006.01)
C07D 275/03 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)

(21) Номер заявки
201190144

(22) Дата подачи заявки
2010.01.21

(54) ИЗОТИАЗОЛИЛОКСИФЕНИЛАМИДИНЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ БОРЬБЫ С ФИТОПАТОГЕННЫМИ ГРИБАМИ И СЕМЕННОЙ МАТЕРИАЛ, ОБРАБОТАННЫЙ ИЗОТИАЗОЛИЛОКСИФЕНИЛАМИДИНАМИ

(31) 09151856.3

(56) WO-A-0046184

(32) 2009.02.02

(33) EP

(43) 2012.02.28

(86) PCT/EP2010/000353

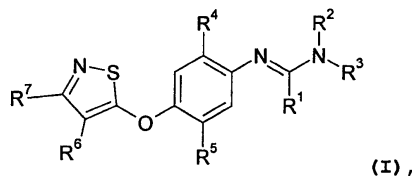
(87) WO 2010/086118 2010.08.05

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
БАЙЕР КРОПСАЙЕНС АГ (DE)

(72) Изобретатель:
Кунц Клаус, Ильг Керстин, Гройль
Йорг Нико, Кристо Пьер, Хоффманн
Зебастиан, Зайтц Томас, Орт Освальд,
Хайнеманн Ульрих, Бентинг Юрген,
Дамен Петер, Вахендорфф-Нойманн
Ульрике (DE), Каля Марсель (FR),
Хадано Хиройуки (JP)

(74) Представитель:
Юрчак Л.С. (KZ)

(57) Данное изобретение относится к изотиазолилоксифениламидинам общей формулы (I)



(I),

где R¹-R⁷ имеют указанные в п.1 формулы изобретения значения и их применения для борьбы с фитопатогенными грибами и семенной материал, обработанный изотиазолилоксифениламидинами.

B1

019744

019744

B1

Данное изобретение относится к пестицидам, более конкретно к изотиазолилксифениламидинам и их применению для борьбы с фитопатогенными грибами и семенной материал, обработанный изотиазолилксифениламидинами.

В WO-A-00/046184 опубликовано применение амидинов в качестве фунгицидов.

В WO-A-03/093224 опубликовано применение ариламидиновых производных в качестве фунгицидов.

В WO-A-03/024219 опубликованы фунгицидные препараты (составы), включающие, как минимум, одно производное N2-фениламидина в комбинации с другим подобранным известным биологически активным веществом.

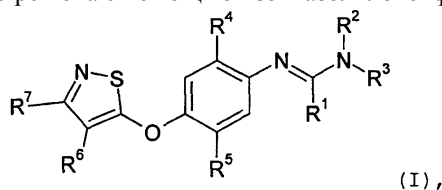
В WO-A-04/037239 опубликованы антифунгицидные медикаменты (лекарства) на основе производных N2-фениламидинов.

В WO-A-07/031513 опубликованы тиадиазолилзамещенные фениламидины, а также их получение и применение их в качестве фунгицидов.

Эффективность амидинов, описанных уровнем техники, является хорошей, однако в некоторых случаях она недостаточна.

В связи с этим задача данного изобретения состоит в том, чтобы получить (предоставить) амидины с улучшенной фунгицидной эффективностью.

Эта задача была неожиданно решена с помощью изотиазолилксифениламидинов формулы (I),



в которой

R¹ означает водород;

R² выбирают из группы, которая включает метил, этил, пропил, пропан-2-ил и проп-2-ен-1-ил;

R³ выбирают из группы, которая включает метил, этил, пропил, пропан-2-ил и проп-2-ен-1-ил;

или в которой

R² и R³ вместе с N-атомом, к которому они присоединены, образуют пиперидильный, пиперидинильный, пирролидильный или пирролидинильный радикал;

R⁴ выбирают из группы, которая включает метил, атомы фтора, хлора и брома;

R⁵ выбирают из группы, которая включает метильную, трет-бутильную, метокси, циангруппы (-CN), атомы фтора, хлора и брома;

R⁶ выбирают из группы, которая включает водород, атомы хлора, брома, йода, циангруппу (-CN) и этоксикарбонил;

R⁷ выбирают из группы, которая включает атом хлора, трет-бутильную, этильную, фенильную и бензильную группу, причем фенильные группы могут быть замещены в 3- или 4-положении атомами фтора или хлора или трет-бутильной или метильной группой;

R⁶ и R⁷ вместе с атомами, к которым они присоединены, образуют аннелированное пяти- или шестичленное кольцо, которое может содержать одну, две или три ненасыщенные связи; которое может быть замещено атомом хлора;

или их соли, N-оксиды, комплексы с металлами и их стереоизомеры.

Предпочтительно указанные радикалы имеют следующие предпочтительные значения.

R¹ означает водород;

R² выбирают из группы, которая включает метил и этил;

R³ выбирают из группы, которая включает метил и этил;

или в которой

R² и R³ вместе с N-атомом, к которому они присоединены, образуют пиперидильный, пиперидинильный, пирролидильный или пирролидинильный радикал;

R⁴ выбирают из атома хлора и метильной группы;

R⁵ выбирают из атома хлора и метильной группы;

R⁶ выбирают из водорода, атомов хлора, брома, йода или циангруппы (-CN);

R⁷ выбирают из группы, которая включает трет-бутильную, этильную, фенильную и бензильную группу, причем фенильные группы могут быть замещены в 3- или 4-положении атомами фтора или хлора или трет-бутильной или метильной группой;

R⁶ и R⁷ могут вместе с атомами, к которым они присоединены, образовать фенильное кольцо;

или их соли, N-оксиды, комплексы с металлами и их стереоизомеры.

Соединения согласно данному изобретению могут при необходимости представлять собой смеси различных возможных изомерных форм, в частности стереоизомеров, таких как, например, E- и Z-, трео- и эритроизомеры, а также оптические изомеры, а при необходимости также могут быть представлены в

таутомерной форме. Здесь публикуются и заявляются претензии как на E- и Z-изомеры, так и на трео- и эритроизомеры, а также на оптические изомеры, любые смеси этих изомеров, а также возможные таутомерные формы.

В зависимости от вида описанных выше заместителей соединения формулы (I) проявляют кислые или основные свойства и могут с неорганическими или органическими кислотами, или основаниями, или ионами металлов образовывать соли, при необходимости также внутренние соли или аддукты.

В качестве ионов металлов подходят, в частности, ионы элементов второй главной группы, в частности, кальций и магний, третьей и четвертой главных групп, в частности алюминий, олово и свинец, а также первой - восьмой побочных групп, в частности, хром, марганец, железо, кобальт, никель, медь, цинк и другие. Более предпочтительны ионы металлов элементов четвертого периода. При этом металлы могут находиться в различных присущих им валентностях.

В том случае, когда соединения формулы (I) группы, индуцирующие основные свойства, эти соединения могут быть при взаимодействии с кислотами переведены в соли.

К примерам неорганических кислот относятся галоидисто-водородные кислоты, такие как фтористо-водородная кислота, хлористо-водородная кислота, бромисто-водородная кислота и йодисто-водородная кислота, серная кислота, фосфорная кислота и азотная кислота и кислые соли, такие как NaHSO_4 и KHSO_4 .

В качестве органических кислот подходят, например, муравьиная кислота, угольная кислота и алкановые кислоты, такие как уксусная кислота, трифторуксусная кислота, трихлоруксусная кислота и пропионовая кислота, а также гликолевая кислота, тиоциановая кислота, молочная кислота, янтарная кислота, лимонная кислота, бензойная кислота, коричная кислота, оксалоновая кислота, алкилсульфоновые кислоты (сульфоновые кислоты, содержащие линейные или разветвленные алкильные группы с 1-20 атомами углерода), арилсульфоновые кислоты или арилдисульфоновые кислоты (ароматические группы, такие как фенил и нафтил, которые содержат одну или две сульфокислотные группы), алкилфосфоновые кислоты (фосфоновые кислоты, содержащие линейные или разветвленные алкильные группы с 1-20 атомами углерода), арилфосфоновые кислоты или арилдифосфоновые кислоты (ароматические радикалы, такие как фенил и нафтил, которые содержат одну или две фосфонкислотные группы), причем, алкильные, соответственно, арильные группы, могут быть замещены, например, п-толуолсульфоновая кислота, салициловая кислота, п-аминосалициловая кислота, 2-феноксibenзойная кислота, 2-ацетоксibenзойная кислота, сахарин и т.д.

Полученные таким образом соли также проявляют фунгицидные свойства.

В связи с данным изобретением особенно предпочтительные амидины выбирают из группы, которая включает N'-{4-[(4-циан-3-этил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (1), 5-(2,5-диметил-4-[(E)-пиперидин-1-илметилиден]амино)фенокси-3-этил-1,2-тиазол-4-карбонитрил (2), N'-{4-[(4-циан-3-этил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропил-имидоформамид (3), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформамид (4), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-проп-2-ен-1-илимидоформамид (5), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (6), 3-трет-бутил-5-(2,5-диметил-4-[(E)-пиперидин-1-илметилиден]амино)фенокси-1,2-тиазол-4-карбонитрил (7), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформамид (8), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-этил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (9), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-хлор-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (10), N'-{5-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-метилфенил}-N,N-диметилимидоформамид (11), N'-{5-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (12), N'-{5-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-метилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформамид (13), N'-{4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформамид (14), N'-{4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (15), N'-{4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформамид (16), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метилфенил}-N,N-диметилимидоформамид (17), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамид (18), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформамид (19), 3-(4-хлорфенил)-5-(2,5-диметил-4-[(E)-пиперидин-1-илметилиден]амино)фенокси-1,2-тиазол-4-карбонитрил (20), N'-(4-[[3-(4-хлорфенил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-метил-N-пропилимидоформамид (21), N'-(4-[[3-(4-хлорфенил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформамид (22), N'-(4-[[3-(4-хлорфенил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформамид (23), N'-(4-[[4-циан-3-(3-метилфенил)-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформамид (24), N'-(4-[[4-циан-3-(3-метилфенил)-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформамид (25), N'-(4-[[4-циан-3-(3-метилфенил)-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-метил-N-пропилимидоформамид (26), N'-(4-[[3-(4-хлорбензил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформамид (27), N'-(4-[[3-(4-трет-бутилфенил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метил-

хлорциклопропил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (141), N'-(2-хлор-4-{{3-(1-хлорциклопропил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-этил-N-
 метилимидоформа-
 мид (142), N'-(5-хлор-4-{{3-(1-хлорциклопропил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-
 метилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (143), этил-5-(2,5-диметил-4-{{(E)-пиперидин-1-илметили-
 ден]амино} фенокси)-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (144), этил-5-[4-{{(E)-[этил(метил)амино]ме-
 тилиден} амино)-2,5-диметилфенокси]-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (145), этил-5-[2,5-диметил-4-{{
 (E)-[метил(пропан-2-ил)амино]метилен} амино)фенокси]-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (146),
 этил-5-[5-хлор-4-{{(E)-[этил(метил)амино]метилен} амино)-2-метилфенокси]-3-метил-1,2-тиазол-4-
 карбоксилат (147), этил-5-[5-хлор-2-метил-4-{{(E)-[метил(пропан-2-ил)амино]метилен} амино)фенок-
 си]-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (148), этил-5-(2-хлор-5-метил-4-{{(E)-пиперидин-1-илметили-
 ден]амино} фенокси)-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (149), этил-5-[2-хлор-4-{{(E)-[этил(метил)ами-
 но]метилен} амино)-5-метилфенокси]-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (150), этил-5-[2-хлор-5-метил-
 4-{{(E)-[метил(пропан-2-ил)амино]метилен} амино)фенокси]-3-метил-1,2-тиазол-4-карбоксилат (151),
 этил-5-(5-хлор-2-метил-4-{{(E)-пиперидин-1-илметилиден]амино} фенокси)-3-метил-1,2-тиазол-4-карбо-
 ксилат (152), N'-(5-хлор-4-{{3-(1-хлорциклопропил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-метилфенил)-N-
 этил-N-метилимидоформа-
 мид (153), N'-(5-хлор-4-{{3-(1-хлорциклопропил)-4-циан-1,2-тиазол-5-
 ил]окси}-2-метилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (154), N-[(E)-{{4-{{3-трет-бутил-4-
 циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил} имино)метил]-N-метилэтанаминийхлорид (155), N-[(E)-
 {{4-{{3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил} имино)метил]-N-метилэтанаминий-
 бромид (156), N'-{{4-{{3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метил-
 имидоформа-
 мид-1,2-бензотиазол-3(2H)-оп-1,1-диоксид(1:1) (157), N-этил-N'-{{4-{{4-йод-3-метил-1,2-
 тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-метилимидоформа-
 мид (158), N'-(4-{{4-циан-3-(4-метилфенил)-
 1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (159), N'-(4-{{4-циан-3-(4-
 метилфенил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (160), N'-(5-хлор-4-
 {{4-циан-3-(4-метилфенил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-метилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (161), N'-
 (5-хлор-4-{{4-циан-3-(4-метилфенил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-метилфенил)-N-метил-N-пропан-2-или-
 мидоформа-
 мид (162), N'-(4-{{3,4-диметил-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-
 метилимидоформа-
 мид (163), N'-(4-{{4-циан-3-(2,3-диметилбутан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-
 диметилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (164), N'-(4-{{4-циан-3-(2,3-диметилбутан-2-ил)-1,2-
 тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (165), N'-(4-{{4-циан-3-
 (2,3-диметилбутан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (166), N'-{{4-{{3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-хлор-2-метилфенил}-N-этил-N-метилимидо-
 форма-
 мид (167), N'-{{5-трет-бутил-4-{{3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-метилфенил}-N-этил-
 N-метилимидо-
 форма-
 мид (168), N'-(5-бром-4-{{3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-метил-
 фенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (169), N'-[4-(2,1-бензотиазол-3-илокси)-5-хлор-2-метилфенил]-N-этил-N-
 метилимидоформа-
 мид (170), N'-[4-(2,1-бензотиазол-3-илокси)-5-хлор-2-метилфенил]-N,N-
 диметилимидоформа-
 мид (171), N'-[4-(2,1-бензотиазол-3-илокси)-5-хлор-2-метилфенил]-N-метил-N-
 пропан-2-илимидоформа-
 мид (172), N'-(2-хлор-4-{{4-циан-3-(1-фенилэтил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-
 метил-
 фенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (173), N'-(4-{{4-циан-3-(1-фенилэтил)-1,2-тиазол-5-
 ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (174), N'-[4-(2,1-бензотиазол-3-илокси)-2-
 хлор-5-метилфенил]-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (175), N'-(2-хлор-4-{{4-циан-3-(1-фенилэтил)-1,2-
 тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (176), N'-(4-{{4-циан-3-(1-
 метилциклопропил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (177), N'-
 (4-{{4-циан-3-(1-метилциклопропил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-метил-N-пропан-2-
 илимидоформа-
 мид (178), N'-(4-{{4-циан-3-(1-метилциклопропил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметил-
 фенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (179), N'-(4-{{4-циан-3-(2-метилбутан-2-ил)-1,2-тиазол-5-
 ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (180), N'-(4-{{4-циан-3-(2-метил-
 бутан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (181), N'-{{4-{{3-
 бензил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (182), N'-(4-
 {{4-циан-3-(2-метилбутан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (183), N'-{{4-{{3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-фтор-2-метилфенил}-N-этил-N-метилимидо-
 форма-
 мид (184), N'-(5-хлор-4-{{4-циан-3-(3-метилпентан-3-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-метилфенил)-
 N,N-диметилимидоформа-
 мид (185), N'-(5-хлор-4-{{4-циан-3-(3-метилпентан-3-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-
 2-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (186), N'-(5-хлор-4-{{4-циан-3-(3-метилпентан-3-ил)-1,2-
 тиазол-5-ил]окси}-2-метилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (187), N'-(4-{{4-циан-3-(3-
 метилпентан-3-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (188), N'-(4-
 {{4-циан-3-(3-метилпентан-3-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидофор-
 ма-
 мид (189), N'-(4-{{4-циан-3-(3-метилпентан-3-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-метил-
 N-пропан-2-илимидоформа-
 мид (190), N'-(2-хлор-4-{{3-(4-хлорбензил)-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-
 метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (191), N'-(2-хлор-4-{{4-циан-3-(3-метилпентан-3-ил)-1,2-
 тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N,N-диметилимидоформа-
 мид (192), N'-(2-хлор-4-{{4-циан-3-(3-
 метилпентан-3-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформа-
 мид (193), N'-(4-

N-пропан-2-илимидоформаид (298), N'-(4-{[4-циан-3-(1-фтор-2-метилпропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформаид (299), N'-(2,5-диметил-4-{[3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}фенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (300), N'-(4-{[4-циан-3-(1-фтор-2-метилпропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (301), N'-[4-(3-[2-(4-хлорфенил)пропан-2-ил]-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси)-2,5-диметилфенил]-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (302), N'-(4-{[4-бром-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-хлор-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (303), N'-(2-хлор-4-{[4-йод-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (304), N'-[4-(3-[2-(4-хлорфенил)пропан-2-ил]-4-циан-1,2-тиазол-5-ил]окси)-2,5-диметилфенил]-N,N-диметилимидоформаид (305), N'-(2-хлор-4-{[4-циан-3-циклогексил-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (306), N'-{4-{[4-циан-3-циклопропил-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (307), N'-{4-{[4-циан-3-циклопропил-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (308), N'-{4-{[4-циан-3-циклопропил-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (309), N'-{4-{[7-хлор-2,1-бензотиазол-3-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (310), N'-{4-{[7-хлор-2,1-бензотиазол-3-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (311), N'-{4-{[7-хлор-2,1-бензотиазол-3-ил]окси}-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (312), N'-(4-{[4-бром-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформаид (313), или их соли, N-оксиды, комплексы с металлами и их стереоизомеры.

Получение амидинов согласно данному изобретению

Амидины согласно данному изобретению могут быть получены в соответствии со способами, представленными на следующих схемах (1a) и (1b):

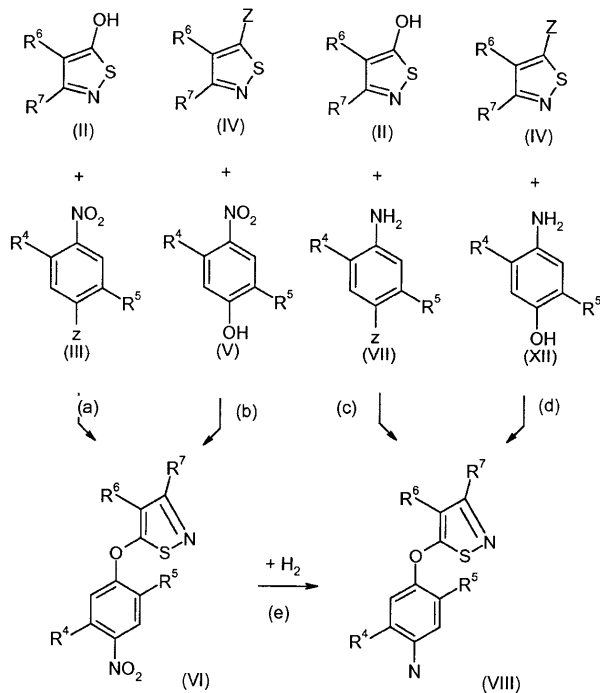


Схема (1a)

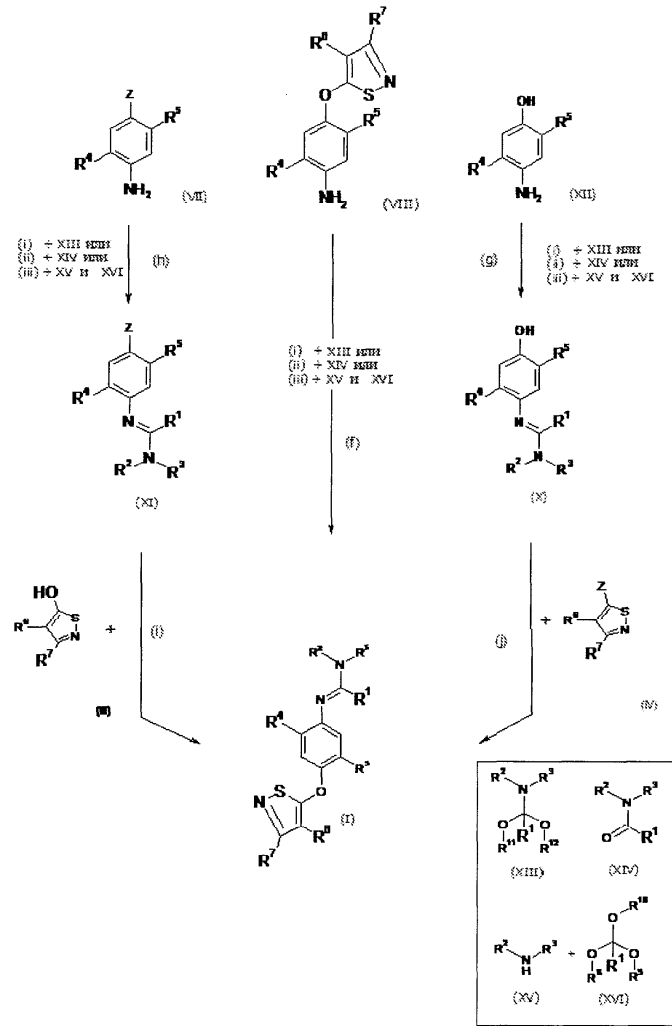
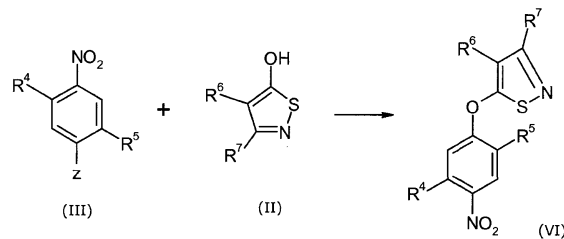


Схема (Ib)

Стадия (а).

В одном из вариантов способа согласно данному изобретению производные нитробензола формулы (III) подвергают взаимодействию с изотиазолиловыми спиртами формулы (II) или с образованными из них алкоголятами согласно приведенной ниже схеме реакции получением нитрофениловых эфиров формулы (VI):



В качестве отщепляемой группы Z подходят все заместители, которые при господствующих условиях реакции обладают достаточной нуклеофугичностью. Для примера можно назвать галоиды, трифлат (трифторметансульфонат), мезилат (метансульфонат), тозилат (толуолсульфонат) или SO_2Me в качестве подходящих отщепляемых групп.

Производные нитробензола формулы (III) можно получить в соответствии с описанием, приведенным в Journal of the Chemical Society 1926, 2036. Реакция происходит предпочтительно в присутствии основания.

К подходящим основаниям относятся органические и неорганические основания, которые обычно используют в такого рода реакциях. Предпочтительно используют основания, которые выбирают, например, из группы, включающей гидриды, гидроксиды, амиды, алкоголяты, ацетаты, фториды, фосфаты, карбонаты и гидрокарбонаты щелочных и щелочно-земельных металлов. Более предпочтительны при этом бромид натрия, гидрид натрия, диизопропиламид лития, метанолат натрия, трет-бутанолат калия, гидроксид натрия, гидроксид калия, ацетат натрия, фосфат натрия, фосфат калия, фторид калия, фторид

цезия, карбонат натрия, карбонат калия, гидрокарбонат калия, гидрокарбонат натрия и карбонат цезия. Наряду с этим, также предпочтительны третичные амины, такие как, например, триметиламин, триэтиламин, трибутиламин, N,N-диметиланилин, N,N-диметилбензиламин, пиридин, N-метилпиперидин, N-метилпирролидон, N,N-диметиламинопиридин, диазобикаклооктан (ДАБЦО), диазобикаклононен (ДБН) и диазабикаклоундецен (ДБУ).

При необходимости можно использовать катализатор, который выбирают из группы, включающей палладий, медь и их соли или комплексы.

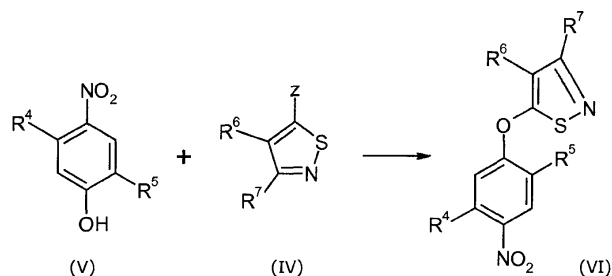
Реакцию производных нитробензола с гидроксисоединением можно проводить, не добавляя растворитель или в растворителе, предпочтительно реакцию проводят в растворителе, который выбирают из обычных растворителей, инертных при условиях проведения реакции.

Предпочтительно используют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, n- или изобутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, N,N-диметилформамид, N,N-диметилацетамид, N-метилформанилид, N-метилпирролидон или триамид гексаметилфосфорной кислоты; или смеси этих растворителей с водой, а также чистую воду.

Реакцию можно осуществлять в вакууме, при нормальном давлении или при избыточном давлении и при температуре от -20 до 200°C, предпочтительно реакцию осуществляют при нормальном давлении и температуре от 50 до 150°C.

Стадия (b).

В альтернативном варианте изобретения производные нитрофенола формулы (V) или образованные из них феноляты подвергают взаимодействию с изотиазолильными производными формулы (IV) согласно приведенной ниже схеме реакции с получением простых нитрофениловых эфиров формулы (VI):

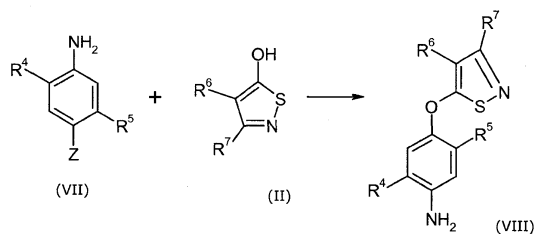


Производные нитрофенола формулы (V) можно получить согласно описанию в Journal of the Chemical Society 1926, 2036.

Относительно условий реакции, растворителей, катализаторов и подходящих отщепляемых групп смотри стадию (a).

Стадия (c).

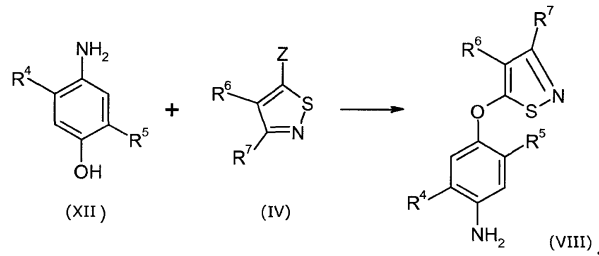
В другом альтернативном варианте данного изобретения анилины формулы (VII) подвергают взаимодействию с изотиазолильными спиртами формулы (II) или с образованными из них алкоголятами в соответствии с приведенной ниже схемой реакции с получением простых аминофениловых эфиров формулы (VIII):



Относительно условий реакции, растворителей, катализаторов и подходящих отщепляемых групп смотри стадию (a).

Стадия (d).

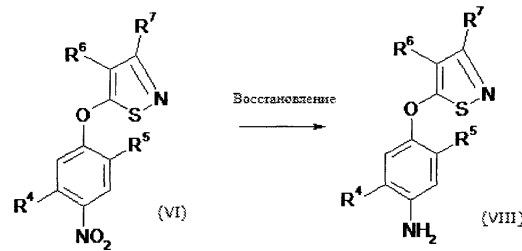
В другом альтернативном варианте данного изобретения аминофенолы формулы (XII) подвергают взаимодействию с изотиазолильными производными формулы (IV) в соответствии с приведенной ниже схемой реакции с получением простых аминофениловых эфиров формулы (VIII):



Относительно условий реакции, растворителей, катализаторов и подходящих отщепляемых групп смотри стадии (a) и (c).

Стадия (e).

Простые нитрофениловые эфиры формулы (VI), полученные на стадиях (a) и (b), можно восстановить в простые анилиновые эфиры формулы (VIII) в соответствии с приведенной ниже схемой реакции:



Восстановление согласно стадии (e) можно проводить несколькими, известными из уровня техники, описанными способами восстановления нитрогрупп.

Предпочтительно восстановление проводят с хлоридом олова в концентрированной соляной кислоте, как описано в WO-A-0046184. Альтернативно восстановление можно также проводить с помощью водородного газа, при необходимости, в присутствии подходящих катализаторов для гидрирования, таких как, например, никель Ренея или Pd/C. Условия реакции описаны в уровне техники и известны специалистам.

В том случае, когда восстановление проводят в жидкой фазе, реакцию следует проводить в растворителе, инертном в условиях проведения реакции. Таким растворителем является, например, толуол.

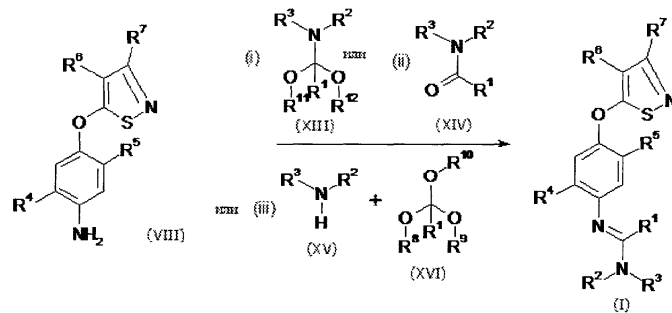
Стадия (f).

Превращение простых анилиновых эфиров формулы (VIII) в амидины формулы (I) согласно данному изобретению в соответствии со стадией (f) можно осуществлять, как показано выше на схеме (Ib), различными альтернативными способами с использованием

(i) аминокеталей формулы (XIII) или

(ii) амидов формулы (XIV), или

(iii) аминов формулы (XV) в присутствии сложных ортоэфиров формулы (XVI) в соответствии с приведенной ниже схемой реакции:



Отдельные альтернативные варианты (i) - (iii) способа согласно данному изобретению кратко пояснены ниже:

(i) согласно одному из вариантов данного изобретения, который представлен на схеме (Ib) как стадия (i), простые анилиновые эфиры формулы (VIII) подвергают взаимодействию с аминокеталами формулы (XIII), в которой R^1 , R^2 и R^3 имеют значения, приведенные выше, и R^{11} и R^{12} выбирают из (C_1 - C_8)-алкильных групп, предпочтительно из (C_2 - C_6)-алкильных групп, более предпочтительно из (C_3 - C_5)-алкильных групп и вместе с O-атомами, к которым они присоединены, могут образовать пяти- или шестичленное кольцо, с образованием изотиазолилоксифениламидинов формулы (I) согласно данному изобретению.

Аминокетали формулы (XIII) можно получить из формамидов, описанных в JACS, 65, 1566 (1943),

в результате взаимодействия с алкилирующими реагентами, такими как, например, диметилсульфат.

(ii) В альтернативном варианте данного изобретения, который представлен на схеме (Ib) как стадия (ii), простые анилиновые эфиры формулы (VIII) подвергают взаимодействию с амидами формулы (XIV), в которой группы R^1 , R^2 и R^3 имеют значения, приведенные выше, с получением изотиазолилосифениламидинов согласно данному изобретению.

Реакция согласно стадии (ii) осуществляется при необходимости в присутствии галоидирующих средств. Подходящие галоидирующие средства выбирают, например, из PCl_5 , PCl_3 , $POCl_3$ или $SOCl_2$.

Наряду с этим реакцию можно альтернативно осуществлять в присутствии конденсационного средства.

К подходящим конденсационным средствам относятся такие, которые обычно применяют для связывания амидных связей, в качестве примера можно назвать вещества, образующие галоидангидриды кислот такие как, например, фосген, трибромид фосфора, трихлорид фосфора, пентахлорид фосфора, трихлоридоксид фосфора или тионилхлорид; вещества, образующие ангидриды, такие как, например, хлорформат, метилхлорформиат, изопропилхлорформиат, изобутилхлорформиат или метансульфонилхлорид; карбодиимины, такие как, например, N,N' -дициклогексилкарбодиимин или другие обычные конденсационные средства, такие как, например, пентоксид фосфора, полифосфорная кислота, N,N' -карбодиимдазол, 2-этокси-N-этоксикарбонил-1,2-дигидрохиолин, трифенилфосфин/тетрахлорметан или бромтрипирролидинофосфонийгексафторфосфат.

Реакция согласно стадии (ii) проводится предпочтительно в растворителе, который выбирают из обычных растворителей, являющихся нейтральными в условиях проведения реакции. Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, *n*- или изобутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, N,N -диметилформамид, N,N -диметилацетамид, *N*-метилформанилид, *N*-метилпирролидон или триамид гекса-метилфосфорной кислоты/сложные эфиры, такие как, например, метил- или этилацетат; сульфоксиды, такие как, например, диметилсульфоксид (ДМСО); сульфоны, такие как, например, сульфолан; спирты, такие как, например, метанол, этанол, *n*- или изо-пропанол, *n*-, изо-, втор- или трет-бутанол, этандиол, пропан-1,2-диол, этоксиэтанол, метоксиэтанол, диэтиленгликоль-монометиловый эфир, диэтиленгликоль-моноэтиловый эфир или их смеси.

(iii) Согласно другому альтернативному варианту данного изобретения, который представлен на схеме (Ib) в качестве стадии (iii), простые анилиновые эфиры формулы (VIII) подвергают взаимодействию с аминами формулы (XV), в которой группы R^2 и R^3 имеют значения, приведенные выше, в присутствии сложных ортоэфиров формулы (XVI), в которой R^1 означает водород и R^8 - R^{10} независимо один от другого выбирают из (C_1 - C_6)-алкильных групп, предпочтительно из (C_2 - C_6)-алкильных групп, более предпочтительно из (C_3 - C_5)-алкильных групп и или R^8 и R^{10} , R^9 и R^{10} или R^8 и R^9 вместе с O-атомами, к которым они присоединены, могут образовать пяти- или шестичленное кольцо, с образованием изотиазолилосифениламидинов согласно данному изобретению.

Реакция согласно стадии (iii) проводится предпочтительно в растворителе, который выбирают из обычных растворителей, которые являются нейтральными в условиях проведения реакции.

Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, *n*- или изобутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, N,N -диметилформамид, N,N -диметилацетамид, *N*-метилформанилид, *N*-метилпирролидон или триамид гекса-метилфосфорной кислоты; сложные эфиры, такие как, например, метил- или этилацетат; сульфоксиды, такие как, например, диметилсульфоксид (ДМСО); сульфоны, такие как, например, сульфолан; спирты, такие как, например, метанол, этанол, *n*- или изо-пропанол, *n*-, изо-, втор- или трет-бутанол, этандиол, пропан-1,2-диол, этоксиэтанол, метоксиэтанол, диэтиленгликоль-монометиловый эфир, диэтиленгликоль-моноэтиловый эфир; или их смеси с водой, а также чистую воду.

Реакцию согласно стадии (iii) осуществляют предпочтительно в присутствии кислоты.

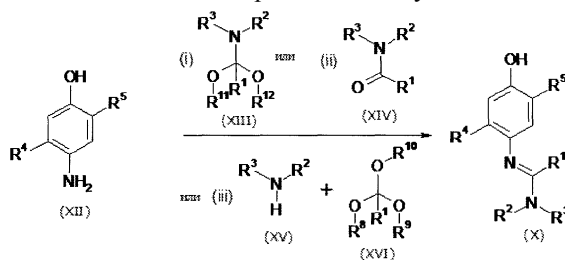
Подходящие кислоты предпочтительно выбирают из группы, включающей органические и неорганические кислоты, таких как *p*-толуолсульфоновая кислота, метансульфоновая кислота, соляная кислота (газообразная, водная или в органическом растворителе) или серная кислота.

Стадия (g).

В альтернативном варианте данного изобретения можно аминифенолы формулы (XII) подвергнуть

взаимодействию:

- (i) с аминаоацетальми формулы (XIII) или
 - (ii) с амидами формулы (XIV), или
 - (iii) с аминами формулы (XV) в присутствии сложных ортоэфиров формулы (XVI)
- в соответствии с приведенной ниже схемой реакции с получением амидинов формулы (X):

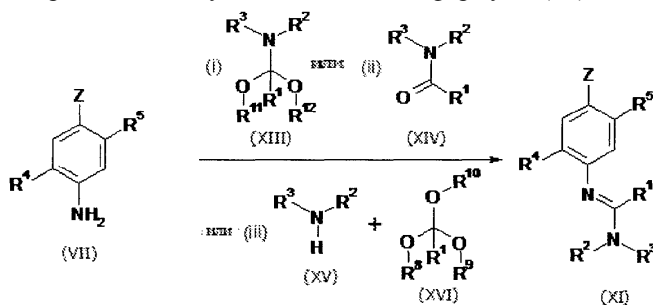


Условия реакции, растворители и катализаторы такие же, как на стадии (f). Дальнейшее превращение амидинов формулы (X) в целевые молекулы формулы (I) согласно данному изобретению можно осуществить, например, как описано для стадии (j).

Стадия (h).

В альтернативном варианте данного изобретения можно аминофенилпроизводные формулы (VII) подвергнуть взаимодействию:

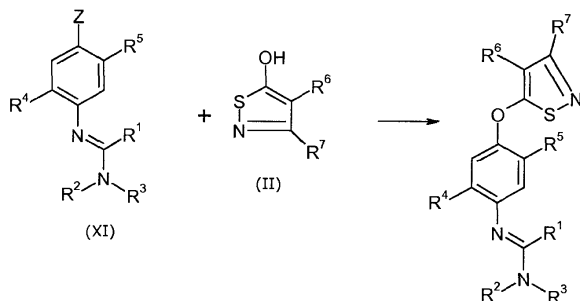
- (i) с аминаоацетальми формулы (XIII) или
- (ii) с амидами формулы (XIV), или
- (iii) с аминами формулы (XV) в присутствии сложных ортоэфиров формулы (XVI) в соответствии с приведенной ниже схемой реакции с получением амидинов формулы (XI):



Условия реакции, растворители и катализаторы такие же, как на стадии (a). Дальнейшее превращение амидинов формулы (XI) в целевые молекулы формулы (I) согласно данному изобретению можно осуществить, например, как описано для стадии (i).

Стадия (i).

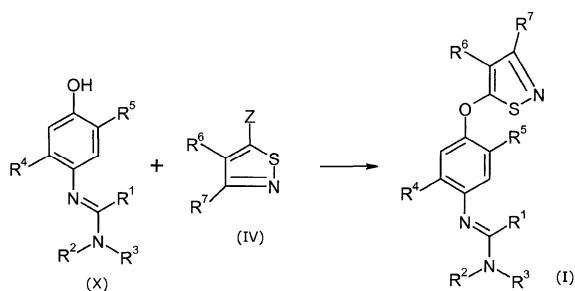
Согласно другому варианту данного изобретения можно полученные на стадии (h) амидины формулы (XI) подвергнуть взаимодействию с изотиазолиловыми спиртами формулы (II) или с образованными из них алкоголятами с получением целевых молекул формулы (I) согласно данному изобретению в соответствии с приведенной ниже схемой реакции:



Условия реакции, растворители и катализаторы такие же, как на стадии (a).

Стадия (j).

Согласно другому варианту данного изобретения можно полученные на стадии (g) амидины формулы (X) подвергнуть взаимодействию с изотиазолильными производными формулы (IV) с образованием целевых молекул формулы (I) согласно данному изобретению в соответствии с приведенной ниже схемой реакции:



Условия реакции, растворители и катализаторы такие же, как на стадии (f).

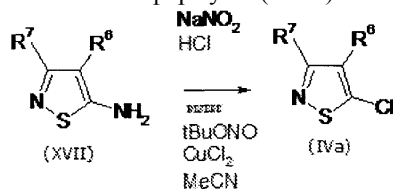
В связи со способами согласно данному изобретению для получения амидов формулы (I) предпочтительно, когда комбинируют следующие стадии реакции: стадии (a), (e) и (f); стадии (b), (e) и (f); стадии (c) и (f); стадии (d) и (f); стадии (h) и (i) и/или стадии (g) и (j).

Получение изотиазолилоксифениламидинов согласно данному изобретению осуществляют, при необходимости, без промежуточного выделения промежуточных продуктов.

Окончательную очистку изотиазолилоксифениламидинов можно, при необходимости, проводить обычными способами очистки.

Предпочтительно очистку проводят методом кристаллизации.

Изотиазолилпроизводные формулы (IVa), используемые на стадиях (b), (d) и (j) описанного выше способа, в которой Z означает атом хлора, можно получить, например, способом, который описан в Journal of Chemical Research, Synopses, 1989, 2, 29 и в японском патенте JP 2002/003410 и представлен ниже, в результате превращения изотиазолиламина формулы (XVII).



Возможности синтеза для случая, когда $R^7 = \text{Cl}, \text{Br}$ и $Z = \text{Cl}, \text{Br}$ описаны в J. Org. Chem. 1964, 29, 660. Трихлоризотиазол может быть получен согласно Tet. Lett. 1970, 42, 3719 или DE 2231098.

В том случае, когда R^6 и R^7 образуют ароматическое кольцо, производные могут быть получены из соответствующих гидроксипредшествующих стадий с помощью POCl_3 .

Гидроксипредшествующие стадии получают из ангидридов N-карбоксиянтрапиловой кислоты, например, при взаимодействии с H_2S или KHS и последующей реакции с H_2O_2 , как описано в Acta Naturalia de l'Ateneo Parmense, 1986, 22, 41-6; J. Heterocycl. Chem. 1978, 15, 529-36; J. f Med. Chem. 1986, 29, 359-69; J. Heterocycl. Chem. 1973, 10, 413; и в J. Heterocycl. Chem. 1978, 15, 529-36.

Используемые изотиазолиламины формулы (XVII) можно получить способами, описанными в приведенной далее схеме (II).

Стадия (k): Получение спиртов формулы (XX)

Спирты формулы (XX) можно получить, например, в результате конденсации динитрила малоновой кислоты (XIX) с хлоридами карбоновой кислоты (XVIII) в присутствии оснований, как показано для стадии (k) и описано, например, в JACS, 2002, 12118-12128 или Bioorg. Med. Chem. Lett., 2006, 4326-4330.

К подходящим основаниям относятся органические и неорганические основания, которые обычно используют в такого рода реакциях. Предпочтительно используют основания, которые выбирают, например, из группы, включающей гидриды, гидроксиды, амиды, алкоголяты, ацетаты, фториды, фосфаты, карбонаты и гидрокарбонаты щелочных и щелочно-земельных металлов. Более предпочтительны при этом бромид натрия, гидрид натрия, диизопропиламид лития, метанолат натрия, трет-бутанолат калия, гидроксид натрия, гидроксид калия, ацетат натрия, фосфат натрия, фосфат калия, фторид калия, фторид цезия, карбонат натрия, карбонат калия, гидрокарбонат калия, гидрокарбонат натрия и карбонат цезия. Наряду с этим, также предпочтительны третичные амины, такие как, например, триметиламин, тритиламин, трибутиламин, N,N-диметиланилин, N,N-диметилбензиламин, пиридин, N-метилпиперидин, N-метилпирролидон, N,N-диметиламинопиридин, diazobicycloоктан (ДАБЦО), diazobicyклононен (ДБН) и diazabicyклоундецен (ДБУ).

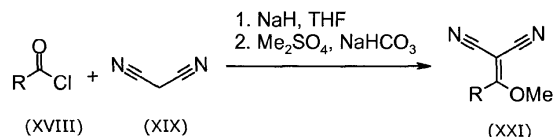
Реакцию хлорида кислоты (XVIII) с динитрилом малоновой кислоты (XIX) проводят в растворителе, который выбирают из обычных, инертных при условиях реакции растворителей.

Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, та-

кие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, *n*- или изобутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, *N,N*-диметилформамид, *N,N*-диметилацетамид, *N*-метилформанилид, *N*-метилпирролидон или триамид гексаметиленфосфорной кислоты; или их смеси с водой, а также чистую воду.

Реакцию можно проводить в вакууме, при нормальном давлении или при повышенном давлении и при температуре от -20 до 200°C, предпочтительно реакцию проводят при нормальном давлении и температуре от -10 до 20°C.

Стадия (l). Алкилирование спиртов формулы (XX)



Алкилирование гидроксигруппы (функции) спиртов формулы (XX) проводят в растворителе, который выбирают из обычных растворителей, которые инертны при условиях проведения реакции.

Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, *n*- или изо-бутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, *N,N*-диметилформамид, *N,N*-диметилацетамид, *N*-метилформанилид, *N*-метилпирролидон или триамид гекса-метиленфосфорной кислоты; или их смеси с водой, а также чистую воду.

В качестве алкилирующего реагента можно использовать, например, диалкилсульфаты, алкил-галоидиды, -мезилаты, -тозилаты или трифлаты. Предпочтительно используют диалкилсульфаты.

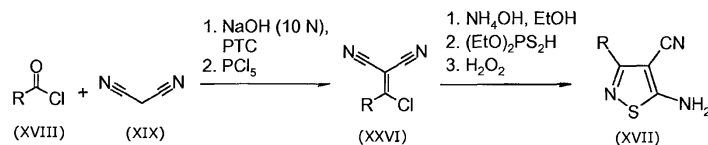
Что касается подходящих оснований сошлемся на стадию (к). Более предпочтительны NaHCO_3 или гидрид натрия.

Реакцию можно проводить в вакууме, при нормальном давлении или при повышенном давлении и при температуре от -20 до 200°C, предпочтительно реакцию проводят при нормальном давлении и температуре от 50 до 150°C.

На примающей стадии (l) спирты формулы (XX) превращают в алкоксидинитрилы формулы (XXI), как описано в JACS, 2002, 12118-12128.

Стадия (m): Получение аминодинитрилов формулы (XXII)

Последующее превращение с помощью аммиака согласно стадии (m) можно проводить, как исходя из алкоксидинитрилов (XXI), так и из галоиддинитрилов (XXVI), как описано в Bioorg. Med. Chem. Lett., 2006, 4326-4330.



Превращение алкоксидинитрилов (XXI) в аминодинитрилы (XXII) проводят в растворителе, который выбирают из обычных растворителей, инертных при условиях проведения реакции.

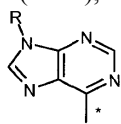
Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, *n*- или изо-бутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, *N,N*-диметилформамид, *N,N*-диметилацетамид, *N*-метилформанилид, *N*-метилпирролидон или триамид гекса-метиленфосфорной кислоты; или их смеси с водой, а также чистую воду. Более предпочтительны спирты, такие как, например, метанол, этанол, изопропанол или *n*-бутанол.

Вместо самого аммиака можно использовать и другие источники аммиака, такие как, например, уротропин.

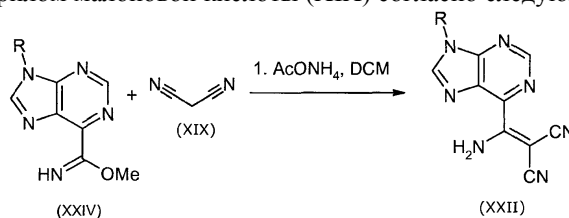
Реакцию можно проводить в вакууме, при нормальном давлении или при повышенном давлении и при температуре от -20 до 200°C, предпочтительно реакцию проводят при нормальном давлении и тем-

пературе от 0 до 30°C.

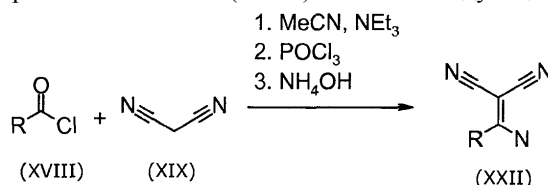
Альтернативно аминодинитрилы формулы (XXII), в которой радикал R⁷ означает группу



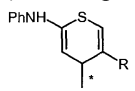
причем, * означает место присоединения заместителя, можно также получить в соответствии с прописями в *Org. Biomol. Chem.*, 2004, 2340-2345. При этом сложные иминоэфиры формулы (XXIV) подвергаются конденсации с динитрилом малоновой кислоты (XIX) согласно следующей схеме реакции:



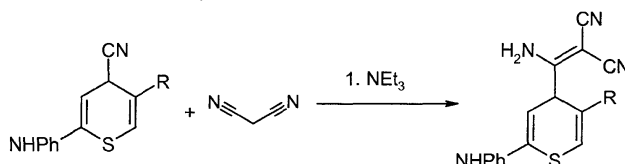
В EP 1344774 A1 описан синтез аминодинитрила формулы (XXII), исходя из динитрила малоновой кислоты (XIX) и хлоридов карбоновой кислоты (XVIII) согласно следующей схеме реакции:



Далее изотиазолиламины формулы (XVII), в которой R⁷ означает группу



причем, * означает место присоединения заместителя, можно также получить в соответствии с прописями в *Arch. Pharm. Chem. Life Sci.* 2006, 608-615:



где Et = этил, Ph = фенил.

В EP-A-327981 описан синтез аминодинитрилов формулы (XXII) также, исходя из нитрилов (XXV), в результате взаимодействия с динитрилом малоновой кислоты (XIX) при необходимости с последующим выделением сложных иминоэфиров (XXIV) в качестве промежуточных продуктов.

Стадия (n). Получение тиаамидов формулы (XXIII)

Превращение нитрилов формулы (XXII) в тиаамиды формулы (XXIII) можно проводить, как описано в DE-A-2434922, в смеси органических оснований.

Предпочтительны третичные амины, такие как, например, триметиламин, триэтиламин, трибутиламин, N,N-диметиланилин, N,N-диметилбензиламин, пиридин, N-метилпиперидин, N-метилпиридон, N,N-диметиламинопиридин, диазобисциклооктан (ДАБЦО), диазобисциклононен (ДБН) и диазобисциклоундецен (ДБУ) в различных смесях.

Вместо предпочтительно используемого газообразного сероводорода можно также использовать другие источники сероводорода, такие как, например, P₂S₅, реагент Лавессона (Lawesson), тиаоацетамид, тиаоуксусная кислота, дифенилфосфинодитионовая кислота, O,O-диалкилдитиофосфорная кислота или триметилсилантиолат.

Реакцию можно проводить в вакууме, при нормальном давлении или при повышенном давлении и при температуре от -20 до 200°C, предпочтительно реакцию проводят при нормальном давлении и температуре от 0 до 30°C.

Стадия (o). Синтез аминотиазолов формулы (XVII)

Синтезы аминотиазолов формулы (XVII), в которой R⁶ = H, в результате окислительной циклизации 3-иминотиоацетамидов формулы (XXIII) согласно стадии (o) описаны, например, в *Journal of the American Chemical Society*, 1994, 116, 2292-300; в EP-A-129 408, в *J. Heterocyclic Chem* 1989, 1575 или в

DE-A-2434922, для случая, когда $R^6 = H$. В Bioorg. Med. Chem. Lett., 2006, 4326-4330 описана окислительная циклизация для соединений, у которых $R^6 \neq H$.

Окислительную циклизацию с образованием аминоизотиазола проводят в растворителе, который выбирают из обычных, инертных при условиях реакции растворителей.

Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, *n*- или изобутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, *N,N*-диметилформамид, *N,N*-диметилацетамид, *N*-метилформанилид, *N*-метилпирролидон или триамид гексаметиленфосфорной кислоты; или их смеси с водой, а также чистую воду. Более предпочтительны спирты, такие как, например, метанол, этанол, изопропанол или *n*-бутанол.

В качестве окислительного средства можно использовать, например, перекись водорода или йод. Предпочтительно используют перекись водорода.

Реакцию можно проводить в вакууме, при нормальном давлении или при повышенном давлении и при температуре от -20 до 200°C , предпочтительно реакцию проводят при нормальном давлении и комнатной температуре от -10 до 80°C .

Синтез промежуточных таких интермедиатов, как 4-галоидаминоизотиазол формулы (XVII), в которой $R^6 =$ галоид, можно проводить галоидированием в еще свободное 4-положение, исходя из соответствующих аминоизотиазолов, по аналогии с описанным в Heterocycles, 1994, 37, 859-67.

Получение гидроксиизотиазолов, исходя из производных тиоалкила, описано в Australian Journal of Chemistry 1989, 42, 1291-306.

Галоиддинитрилы (XXVI) могут быть получены, исходя их гидроксиизотиазолов, согласно Australian Journal of Chemistry 1975, 28, 2051-5.

Стадия (p). Получение хлординитрилов формулы (XXVI)

В альтернативном варианте изобретения, который представлен стадией (p), можно спирты формулы (XX) подвергнуть превращению с помощью подходящих хлорирующих реагентов, таких как, например, PCl_5 , с образованием хлординитрилов формулы (XXVI).

Соответствующий способ описан в Bioorg. Med. Chem. Lett., 2006, 4326-4330.

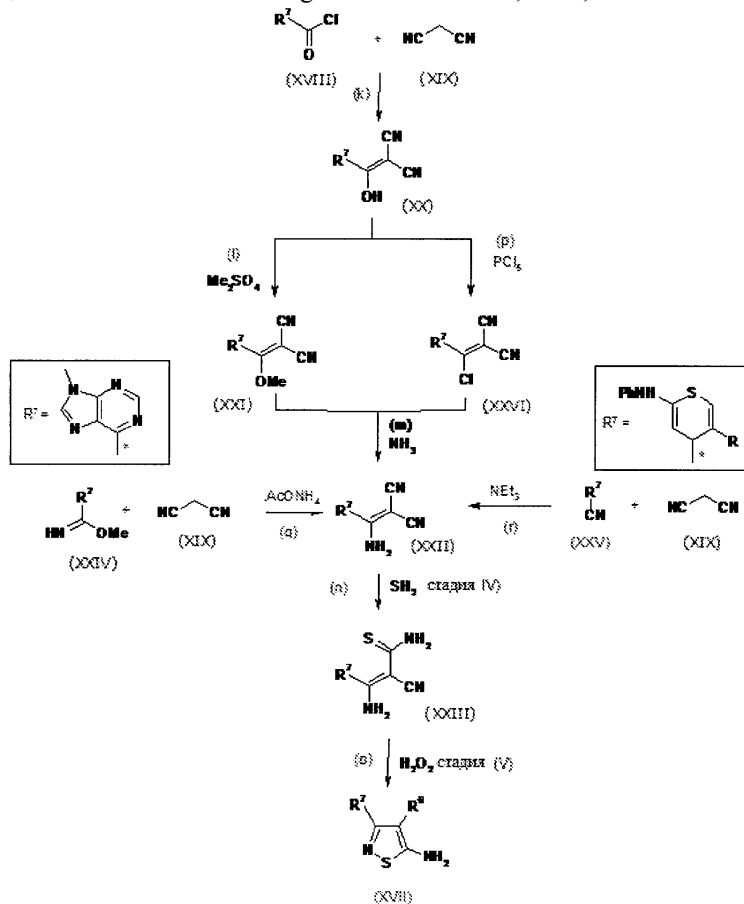
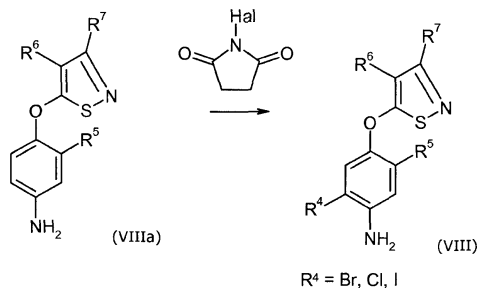


Схема (II).

Стадия (q). Получение производных анилинов

В другом альтернативном варианте изобретения можно простые аминофеноловые эфиры формулы (VIIIa) превратить в результате галоидирования в простые аминофеноловые эфиры формулы (VIII):



В качестве галоидирующих средств, наряду с хлором и бромом, в присутствии кислот Льюиса можно также использовать производные N-галоидсукцинимиды. Предпочтительно используют N-бром- и N-хлорсукцинимид.

Галоидирование простых аминофеноловых эфиров можно проводить без растворителя или в растворителе, предпочтительно реакцию проводят в растворителе, который выбирают из обычных, инертных при условиях реакции растворителей.

Предпочтительно применяют алифатические, алициклические или ароматические углеводороды, такие как, например, петролейный эфир, гексан, гептан, циклогексан, метилциклогексан, бензол, толуол, ксилол или декалин; галоидированные углеводороды, такие как, например, хлорбензол, дихлорбензол, дихлорметан, хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан или трихлорэтан; простые эфиры, такие как, например, диэтиловый эфир, диизопропиловый эфир, метил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир, диоксан, тетрагидрофуран, 1,2-диметоксиэтан, 1,2-диэтоксиэтан или анизол; нитрилы, такие как, например, ацетонитрил, пропионитрил, n- или изо-бутиронитрил или бензонитрил; амиды, такие как, например, N,N-диметилформамид, N,N-диметилацетамид, N-метилформанилид, N-метилпирролидон или триамид гексаметиленфосфорной кислоты; или их смеси с водой, а также чистую воду.

Реакцию можно проводить в вакууме, при нормальном давлении или при повышенном давлении и при температуре от -20 до 200°C, предпочтительно реакцию проводят при нормальном давлении и комнатной температуре.

Борьба с нежелательными микроорганизмами

Амидины согласно данному изобретению проявляют сильное микробицидное действие и могут использоваться для борьбы с нежелательными микроорганизмами, такими как грибы и бактерии, при защите растений и при защите материалов.

Защита растений

Фунгициды могут применяться при защите растений для борьбы с плазмодиофоромицетами (*Plasmodiophoromyceten*), оомицетами (*Oomyceten*), хитридиомицетами (*Chytridiomyceten*), зигомицетами (*Zygomyceten*), аскомицетами (*Ascomyceten*), базидиомицетами (*Basidiomyceten*) и дейтеромицетами (*Deuteromyceten*).

Бактерициды могут применяться при защите растений, например, для борьбы с псевдомонадацеае (*Pseudomonadaceae*), ризобиацеае (*Rhizobiaceae*), энтеробактериацеае (*Enterobacteriaceae*), коринебактериацеае (*Corynebacteriaceae*) и стрептомицетацеае (*Streptomycetaceae*).

В качестве примера, но ни в коем случае не ограничивая, следует назвать некоторых возбудителей грибковых и бактериальных заболеваний, которые подпадают под приведенные выше широкие понятия:

заболевания, вызываемые возбудителями истинной мучнистой росы, такими как, например, виды рода блумерия (*Blumeria*), например, *Blumeria graminis*;

виды рода подосфера (*Podosphaera*), такие как, например, *Podosphaera leucotricha*;

виды рода сферотека (*Sphaerotheca*), такие как, например, *Sphaerotheca fuliginea*;

виды рода унцинула (*Uncinula*), такие как, например, *Uncinula necator*;

заболевания, вызываемые возбудителями болезней ржавления, такими как, например, виды рода гимноспорангиум (*Gymnosporangium*), такие как, например, *Gymnosporangium sabinae*;

виды рода гемилея (*Hemileia*), такие как, например, *Hemileia vastatrix*;

виды рода факопсора (*Phakopsora*), такие как, например, *Phakopsora pachyrhizi* и *Phakopsora meibomiae*;

виды рода пукциния (*Puccinia*), такие как, например, *Puccinia recondita*;

виды рода уромицес (*Uromyces*), такие как, например, *Uromyces appendiculatus*;

заболевания, вызываемые возбудителями из группы оомицетов (*Oomyceten*), такими как, например, виды рода бремия (*Bremia*), такие как, например, *Bremia lactucae*;

виды рода пероноспора (*Peronospora*), такие как, например, *Peronospora pisi* или *P. brassicae*;

виды рода фитопфтора (*Phytophthora*), такие как, например, *Phytophthora infestans*;
 виды рода плазмопара (*Plasmopara*), такие как, например, *Plasmopara viticola*;
 виды рода псевдопероноспоры (*Pseudoperonospora*), такие как, например, *Pseudoperonospora humuli*
 или *Pseudoperonospora cubensis*;
 виды рода питиум (*Pythium*), такие как, например, *Pythium ultimum*;
 заболевания, приводящие к образованию пятен на листьях и увяданию листьев, которые вызывают,
 например, виды рода альтернария (*Alternaria*), такие как, например, *Alternaria solani*;
 виды рода церкоспора (*Cercospora*), такие как, например, *Cercospora beticola*;
 виды рода кладоспориум (*Cladosporium*), такие как, например, *Cladosporium cucumerinum*;
 виды рода кохлиоболус (*Cochliobolus*), такие как, например, *Cochliobolus sativus* (конидиевая форма: Дрекслера, син.: гельминтоспориум);
 виды рода коллетотрихум (*Colletotrichum*), такие как, например, *Colletotrichum lindemuthianum*;
 виды рода циклоконииум (*Cyloconium*), такие как, например, *Cyloconium oleaginum*;
 виды рода диапорте (*Diaporthe*), такие как, например, *Diaporthe citri*;
 виды рода элсиное (*Elsinoe*), такие как, например, *Elsinoe fawcettii*;
 виды рода глоеоспориум (*Gloeosporium*), такие как, например, *Gloeosporium laeticolor*;
 виды рода гломерелла (*Glomerella*), такие как, например, *Glomerella cingulata*;
 виды рода гуигардия (*Guignardia*), такие как, например, *Guignardia bidwelli*;
 виды рода лептосферия (*Leptosphaeria*), такие как, например, *Leptosphaeria maculans*;
 виды рода магнапорте (*Magnaporthe*), такие как, например, *Magnaporthe grisea*;
 виды рода микосферелла (*Mycosphaerella*), такие как, например, *Mycosphaerella graminicola* и *M. fijiensis*;
 виды рода феосферия (*Phaeosphaeria*), такие как, например, *Phaeosphaeria nodorum*;
 виды рода пиренофора (*Pyrenophora*), такие как, например, *Pyrenophora teres*;
 виды рода рамулария (*Ramularia*), такие как, например, *Ramularia collo-cygni*;
 виды рода ринхоспориум (*Rhynchosporium*), такие как, например, *Rhynchosporium secalis*;
 виды рода септория (*Septoria*), такие как, например, *Septoria apii*;
 виды рода тифула (*Typhula*), такие как, например, *Typhula incarnata*;
 виды рода вентурия (*Venturia*), такие как, например, *Venturia inaequalis*;
 заболевания корней и стеблей, которые вызывают, например, виды рода кортициум (*Corticium*), такие как, например, *Corticium graminearum*;
 виды рода фузариум (*Fusarium*), такие как, например, *Fusarium oxysporum*;
 виды рода гаеуманномицес (*Gaeumannomyces*), такие как, например, *Gaeumannomyces graminis*;
 виды рода ризоктония (*Rhizoctonia*), такие как, например, *Rhizoctonia solani*;
 виды рода тапезия (*Tapesia*), такие как, например, *Tapesia acuformis*;
 виды рода тиелавиопсис (*Thielaviopsis*), такие как, например, *Thielaviopsis basicola*;
 заболевания колосьев и метелок (включая кочаны кукурузы), которые вызывают, например, виды рода альтернария (*Alternaria*), такие как, например, *Alternaria* spp.;
 виды рода аспергиллус (*Aspergillus*), такие как, например, *Aspergillus flavus*;
 виды рода кладоспориум (*Cladosporium*), такие как, например, *Cladosporium cladosporioides*;
 виды рода клавицепс (*Claviceps*), такие как, например, *Claviceps purpurea*;
 виды рода фузариум (*Fusarium*), такие как, например, *Fusarium culmorum*;
 виды рода гибберелла (*Gibberella*), такие как, например, *Gibberella zeae*;
 виды рода монографелла (*Monographella*), такие как, например, *Monographella nivalis*;
 заболевания, вызываемые головневыми грибами, такими как, например, виды рода сфацилотека (*Sphacelotheca*), такие как, например, *Sphacelotheca reiliana*;
 виды рода тиллетия (*Tilletia*), такие как, например, *Tilletia caries*;
 виды рода уроцистис (*Urocystis*), такие как, например, *Urocystis occulta*;
 виды рода устилаго (*Ustilago*), такие как, например, *Ustilago nuda*;
 гниение фруктов, которое вызывают, например, виды рода аспергиллус (*Aspergillus*), такие как, например, *Aspergillus flavus*;
 виды рода ботритис (*Botrytis*), такие как, например, *Botrytis cinerea*;
 виды рода пенициллиум (*Penicillium*), такие как, например, *Penicillium expansum* и *Penicillium purpogenum*;
 виды рода склеротиния (*Sclerotinia*), такие как, например, *Sclerotinia sclerotiorum*;
 виды рода вертицилий (*Verticillium*), такие как, например, *Verticillium albo-atrum*;
 происходящие от семян и почвы гнили и увядания, а также заболевания сеянцев, которые вызывают, например, виды рода альтернария (*Alternaria*), такие как, например, *Alternaria brassicicola*;
 виды рода афаномыцес (*Aphanomyces*), такие как, например, *Aphanomyces euteiches*;
 виды рода аскохита (*Ascochyta*), такие как, например, *Ascochyta lentis*;
 виды рода аспергиллус (*Aspergillus*), такие как, например, *Aspergillus flavus*;
 виды рода кладоспориум (*Cladosporium*), такие как, например, *Cladosporium herbarum*;

виды рода кохлиоболус (*Cochliobolus*), такие как, например, *Cochliobolus sativus* (конидиевая форма: Дрекслера, биполярис син: гельминтоспориум);

виды рода коллетотрихум (*Colletotrichum*), такие как, например, *Colletotrichum coccodes*;

виды рода фузариум (*Fusarium*), такие как, например, *Fusarium culmorum*;

виды рода гибберелла (*Gibberella*), такие как, например, *Gibberella zeae*;

виды рода макрофомина (*Macrophomina*), такие как, например, *Macrophomina phaseolina*;

виды рода монографелла (*Monographella*), такие как, например, *Monographella nivalis*;

виды рода пенициллиум (*Penicillium*), такие как, например, *Penicillium expansum*;

виды рода фома (*Phoma*), такие как, например, *Phoma lingam*;

виды рода фомопсис (*Phomopsis*), такие как, например, *Phomopsis sojae*;

виды рода фитофтора (*Phytophthora*), такие как, например, *Phytophthora cactorum*;

виды рода пиренофора (*Pyrenophora*), такие как, например, *Pyrenophora graminea*;

виды рода пирикулярия (*Pyricularia*), такие как, например, *Pyricularia oryzae*;

виды рода питуиум (*Pythium*), такие как, например, *Pythium ultimum*;

виды рода ризоктония (*Rhizoctonia*), такие как, например, *Rhizoctonia solani*;

виды рода ризопус (*Rhizopus*), такие как, например, *Rhizopus oryzae*;

виды рода склеротиум (*Sclerotium*), такие как, например, *Sclerotium rolfsii*;

виды рода септория (*Septoria*), такие как, например, *Septoria nodorum*;

виды рода тифула (*Typhula*), такие как, например, *Typhula incarnata*;

виды рода вертициллиум (*Verticillium*), такие как, например, *Verticillium dahliae*;

раковые заболевания, галлы (наросты) и ведьмины метелки, которые вызывают, например, виды рода нектрия (*Nectria*), такие как, например, *Nectria galligena*;

заболевания увядания, которые вызывают, например, виды рода монилия (*Monilinia*), такие как, например, *Monilinia laxa*;

деформации листьев, соцветий и фруктов, которые вызывают, например, виды рода тафрина (*Taphrina*), такие как, например, *Taphrina deformans*;

дегенерационные заболевания древесных растений, которые вызывают, например, виды рода эска (*Esca*), такие как, например, *Phaemoniella clamydospora*, *Phaeoacremonium aleophilum* и *Fomitiporia mediterranea*;

заболевания цветов и семян, которые вызывают, например, виды рода ботритис (*Botrytis*), такие как, например, *Botrytis cinerea*;

заболевания клубней растений, которые вызывают, например, виды рода ризоктония (*Rhizoctonia*), такие как, например, *Rhizoctonia solani*;

виды рода гельминтоспориум (*Helminthosporium*), такие как, например, *Helminthosporium solani*;

заболевания, которые вызывают бактериальные возбудители, например, виды рода ксантомонас (*Xanthomonas*), такие как, например, *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*;

виды рода псевдомонас (*Pseudomonas*), такие как, например, *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*;

виды рода эрвиния (*Erwinia*), такие как, например, *Erwinia amylovora*.

Предпочтительно можно бороться со следующими болезнями соя-бобов:

грибковые заболевания листьев, стеблей, стручков и семян, которые вызывают, например, пятна на листьях, вызываемые видом рода алтернария (*Alternaria spec, atrans tenuissima*), антракнозе (*Anthracnose*) (*Colletotrichum gloeosporoides dematium* var. *truncatum*), коричневые пятна (*Septoria glycines*), пятна на листьях и увядание листьев, вызываемые видом рода церкоспора (*Cercospora kikuchii*), увядание листьев, вызываемые видом рода хоанефора (*Choanephora infundibulifera trispora* (син.)), пятна на листьях, вызываемые видом рода дактилиофора (*Dactuliophora glycines*), пушистая плесень, вызываемые видом рода пероноспора (*Pegonospora manshurica*), увядание, вызываемое видом рода дрекслера (*Drechslera glycini*), ленточные пятна на листьях, вызываемые видом рода церкоспора (*Cercospora sojae*), пятна на листьях, вызываемые видом рода лептосферулина (*Leptosphaerulina trifolii*), пятна на листьях, вызываемые видом рода филлостикта (*Phyllosticta sojaecola*), увядание стручков и стеблей, вызываемое видом рода фомопсис (*Phomopsis sojae*), пылевидная мучнистая роса, вызываемая видом рода микросфера (*Microsphaera diffusa*), пятна на листьях, вызываемые видом рода пиренохаета (*Pyrenochaeta glycines*), увядание надземных частей, листья и тканей растений, вызываемое видом рода ризоктония (*Rhizoctonia solani*), ржа, головня, вызываемые видами рода факопсора (*Phakopsora pachyrhizi*), коркообразные пятна, вызываемые видом рода сфацелома (*Sphaceloma glycines*), увядание листьев, вызываемое видом рода стемфилиум (*Stemphylium botryosum*), точечные пятна, вызываемые видом рода коринеспора (*Corynespora cassiicola*).

Грибковые заболевания на корнях и стеблях, которые вызывают, например, черное гниение корней, вызываемое видом рода калонектрия (*Calonectria crotalariae*), углевидное гниение, вызываемое видом рода макрофомина (*Macrophomina phaseolina*), увядание или поникание, гниение корней и кроны и стручков, вызываемое видами рода фузариум (*Fusarium oxysporum*, *Fusarium orthoceras*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium equiseti*), гниение корней, вызываемое видами родов миколептодискус (*Mycoleptodiscus terrestris*), неокосмоспора (*Neocosmospora vasinfecta*), увядание кроны и стеблей, вызываемые видом рода диапорте (*Diaporthe phaseolorum*), язва стеблей, вызываемые видом рода диапорте (*Diaporthe phase-*

olorum var. caulivora), гниение, вызываемое видом рода фитопфтора (*Phytophthora megasperma*), коричневое гниение стеблей (*Phialophora gregata*), гниение, вызываемое видами рода питиум (*Pythium aphanidermatum*, *Pythium irregulare*, *Pythium debaryanum*, *Pythium myriotylum*, *Pythium ultimum*), гниение корней, разрушение стеблей и гибель от милдью, вызываемое видом рода ризоктония (*Rhizoctonia solani*), разрушение стеблей, вызываемое видом рода склеротиния (*Sclerotinia sclerotiorum*), южное увядание, вызываемое видом рода склеротиния (*Sclerotinia rolfii*), гниение корней, вызываемое видом рода тиелавиопсис (*Thielaviopsis basicola*).

Биологически активные вещества согласно данному изобретению также оказывают на растения сильное укрепляющее действие. В связи с этим они подходят для мобилизации собственных защитных сил растений для защиты от поражения нежелательными микроорганизмами.

Под укрепляющими растению (вызывающими устойчивость) веществами понимают в связи с изложенным такие вещества, которые способны так стимулировать защитную систему растений, что обработанные растения при последующей инокуляции нежелательными микроорганизмами проявляют длительную устойчивость по отношению к этим микроорганизмам.

Под нежелательными микроорганизмами в данном случае следует понимать фитопатогенные грибы, бактерии и вирусы. Биологически активные вещества согласно данному изобретению можно использовать, таким образом, для того чтобы защитить растения в течение определенного промежутка времени после обработки от поражения перечисленными возбудителями повреждений. Интервал времени, в течение которого возникает защита, составляет, как правило, от 1 до 10 дней, более предпочтительно от 1 до 7 дней после обработки растений биологически активными веществами.

Хорошая переносимость растениями биологически активных веществ при концентрациях, необходимых для борьбы с болезнями растений, позволяет проводить обработку наземных частей растений, посадочного и семенного материала и почвы.

При этом биологически активные вещества согласно данному изобретению с особенно хорошим успехом можно использовать для борьбы с болезнями зерновых культур, например, с видами рода пукциния (*Russinia*) и с болезнями в виноградарстве, садоводстве и при выращивании овощных культур, например, с видами родов ботритис (*Botrytis*), вентурия (*Venturia*) или альтернария (*Alternaria*).

Биологически активные вещества согласно данному изобретению пригодны также для повышения количества урожая. Кроме того, они малотоксичны и хорошо переносятся растениями.

Биологически активные вещества согласно данному изобретению могут, при необходимости, в определенных концентрациях и расходных количествах служить также в качестве гербицидов, для воздействия на рост растений, а также для борьбы с животными-вредителями. Их можно использовать при необходимости в качестве промежуточных и исходных продуктов для синтеза других биологически активных веществ.

Согласно данному изобретению можно обрабатывать растение целиком или части растения. Под растениями при этом понимают все растения и популяции растений, как желательные, так и нежелательные дикие или культурные растения (включая встречающиеся в природе культурные растения). Культурные растения могут быть растениями, которые получены обычными методами селекции и оптимизации или биотехнологическими и генотехнологическими методами, или комбинацией этих методов, включая трансгенные растения и включая растения, защищенные правом по защите сортов, или незащищенные сорта растений. Под частями растений следует понимать все надземные и подземные части и органы растений, такие как побег (отросток), лист, цветок и корень, причем, включаются, например, листья, иголки, стебли, стволы, цветы, плоды и семена, а также корни, клубни и корневища. К частям растения относят также товарный продукт урожая, а также вегетативный и генеративный материал для размножения, например, черенки, клубни, корневища, отводки и семена.

Обработку растений и частей растений биологически активными веществами в соответствии с данным изобретением проводят непосредственно или путем воздействия на окружающую среду, жизненное пространство или на складское помещение обычными способами обработки, например, окутанием, опрыскиванием, испарением, образованием тумана, рассыпанием, намазыванием и в случае материала для размножения, в частности, в случае семян, также покрытия однослойной или многослойной оболочкой.

Микотоксины

Кроме того, в результате обработки согласно данному изобретению можно уменьшить содержание микотоксинов в продуктах урожая и полученных из них продуктах питания и кормах. В особенности, но не исключительно здесь следует назвать следующие микотоксины: деоксиниваленол (DON), ниваленол, 15-Ас-DON, 3-Ас-DON, Т2- und НТ2-токсин, фумонисин, зеараленон, монилиформин, фузарин, диацетоксискирпенол (DAS), беауверидин, энниатин, фузаропротрофериин, фузаренол, охратоксин, патулин, алкалоиды спорыньи и афлатоксины, которые могут быть вызваны, например, следующими грибами: *Fusarium spec*, такими как *Fusarium acuminatum*, *F. avenaceum*, *F. crookwellense*, *F. culmorum*, *F. graminearum* (*Gibberella zeae*), *F. equiseti*, *F. fujikuroi*, *F. musarum*, *F. oxysporum*, *F. proliferatum*, *F. poae*, *F. pseudograminearum*, *F. sambucinum*, *F. scirpi*, *F. semitectum*, *F. solani*, *F. sporotrichoides*, *F. langsethiae*, *F. subglutinans*, *F. tricinctum*, *F. verticillioides* и др., а также такими, как *Aspergillus spec*, *Penicillium spec*, *Claviceps purpurea*, *Stachybotrys spec* и др.

Защита материалов

Вещества согласно данному изобретению можно также применять при защите материалов для защиты технических материалов от поражения и разрушения нежелательными микроорганизмами.

Под техническими материалами следует понимать в данной связи неживые материалы, которые приготовлены для применения в технике. Например, техническими материалами, которые должны быть защищены биологически активными веществами согласно данному изобретению от микробного изменения или разрушения, могут быть клеящие вещества, глины, бумага и картон, текстиль, кожа, древесина, лакокрасочные материалы и изделия из пластмасс, смазочно-охлаждающие средства и другие материалы, которые могут подвергаться поражению микроорганизмами или разрушаться ими. Среди защищаемых материалов следует назвать также части производственных установок, например, контуры водяного охлаждения, которым может быть причинен ущерб за счет размножения микроорганизмов. В рамках данного изобретения следует назвать в качестве технических материалов предпочтительно клеящие вещества, глины, бумагу и картон, кожу, древесину, лакокрасочные материалы, смазочно-охлаждающие средства и жидкости-теплоносители, особенно предпочтительно древесину.

В качестве микроорганизмов, которые могут вызвать деградацию или изменение технических материалов, следует назвать, например, бактерии, грибы, дрожжи, водоросли и слизевые организмы. Преимущественно биологически активные вещества согласно данному изобретению действуют на грибы, особенно плесневые грибы, окрашивающие и разрушающие древесину грибы (базидиомицеты), а также на слизевые организмы и водоросли.

Следует назвать, например, микроорганизмы следующих родов: альтернэрия (*Alternaria*), таких видов как *Alternaria tenuis*; аспергиллус (*Aspergillus*), таких видов как *Aspergillus niger*; хетомииум (*Chaetomium*), таких видов как *Chaetomium globosum*; кониофора (*Coniophora*), таких видов как *Coniophora puetana*; лентинус (*Lentinus*), таких видов как *Lentinus tigrinus*; пенициллиум (*Penicillium*), таких видов как *Penicillium glaucum*; полипорус (*Polyporus*), таких видов как *Polyporus versicolor*; ауреобазидиум (*Aureobasidium*), таких видов как *Aureobasidium pullulans*; склерофома (*Sclerophoma*), таких видов как *Sclerophoma pityophila*; триходерма (*Trichoderma*), таких видов как *Trichoderma viride*; эшерихия (*Escherichia*), таких видов как *Escherichia coli*; псевдомонас (*Pseudomonas*), таких видов как *Pseudomonas aeruginosa*; стафилококкус (*Staphylococcus*), таких видов как *Staphylococcus aureus*.

Препараты

Данное изобретение относится к средству для борьбы с нежелательными микроорганизмами, которое включает, как минимум, один изотиазолилоксифениламидин согласно данному изобретению.

Изотиазолилоксифениламидины согласно данному изобретению в зависимости от их соответствующих физических и/или химических свойств могут быть переведены в обычные препараты, такие как растворы, эмульсии, суспензии, порошки, пены, пасты, грануляты, аэрозоли, мельчайшие капсулы в полимерном веществе и покровные массы для семенного материала, а также препараты в ультрамалых объемах для образования холодного и теплого тумана.

Эти препараты можно получить известным путем, например, смешиванием биологически активных веществ с наполнителями, то есть жидкими растворителями, находящимися под давлением сжиженными газами и/или твердыми носителями, при необходимости с использованием поверхностно-активных средств, то есть эмульгирующих средств и/или диспергирующих средств, и/или вспенивающих средств. В случае использования воды в качестве наполнителя можно использовать, например, также органические растворители в качестве вспомогательных для растворения средств. В качестве жидких растворителей в существенной мере подходят: ароматические соединения, такие как ксилол, толуол или алкилнафталины, хлорированные ароматические соединения или хлорированные алифатические углеводороды, такие как хлорбензолы, хлорэтилены или метилхлорид, алифатические углеводороды, такие как циклогексан или парафины, например фракции нефтей, спирты, такие как бутанол или гликоль, а также их простые и сложные эфиры, кетоны, такие как ацетон, метилэтилкетон, метилизобутил-кетон или циклогексанон, сильно полярные растворители, такие как диметилформамид и диметилсульфоксид, а также вода. Под сжиженными газообразными наполнителями или веществами-носителями понимают такие жидкости, которые газообразны при нормальной температуре и нормальном давлении, например, несущие газы аэрозолей, такие как галоидуглеводороды, а также бутан, пропан, азот и двуокись углерода. В качестве твердых носителей подходят: например, мука природных горных пород, таких как каолин, глинозем, тальк, мел, кварц, аттапульгит, монтмориллонит или диатомовая земля, и мука синтетических твердых пород, таких как высокодисперсная кремневая кислота, оксид алюминия и силикаты. В качестве твердых носителей для гранулятов подходят: например, измельченные и отфракционированные природные горные породы, такие как кальцит, мрамор, пемза, сепиолит, доломит и синтетические грануляты из муки неорганического и органического происхождения, а также грануляты из органического материала, такого как древесные опилки, скорлупа кокосовых орехов, кукурузные початки и стебли табака. В качестве эмульгирующих и/или пенообразующих средств пригодны, например, неионогенные и анионные эмульгаторы, такие как сложные эфиры жирных кислот и полиоксиэтилена, простые эфиры полиоксиэтилена и жирных спиртов, например, алкиларилполигликолевый эфир, алкилсульфонаты, алкилсульфаты, арилсульфонаты, а также гидролизаты яичного белка. В качестве диспергирующих средств подходят,

например, лигнин-сульфитовые щелоки и метилцеллюлоза.

В препаратах могут применяться адгезионные средства, такие как карбоксиметилцеллюлоза, природные и синтетические порошкообразные, зернистые или в латексной форме полимеры, такие как гуммиарабик, поливиниловый спирт, поливинилацетат, а также природные фосфолипиды, такие как кефалины и лецитины, и синтетические фосфолипиды. Другими добавками могут быть минеральные и растительные масла.

Могут применяться красители, такие как неорганические пигменты, например, оксид железа, оксид титана, ферроциан синий, и органические красители, такие как ализариновые, азо- и металлфталоцианиновые красители и следовые количества питательных веществ, таких как соли железа, марганца, бора, меди, кобальта, молибдена и цинка.

Препараты содержат, как правило, от 0,1 до 95 вес.%, более предпочтительно от 0,5 до 90 вес.% биологически активного вещества.

Описанные выше препараты можно использовать в способе борьбы с нежелательными микроорганизмами согласно данному изобретению, при котором на микроорганизмы и/или на среду их обитания наносят изотиазолиллоксифениламидин согласно данному изобретению.

Обработка семенного материала

Борьба с фитопатогенными грибами посредством обработки семенного материала растений известна в течение длительного времени и является предметом постоянного усовершенствования. Несмотря на это, при обработке семенного материала возникает ряд проблем, которые не всегда удается решить удовлетворительно. Так следует стремиться к усовершенствованию способа защиты семенного материала и прорастающего растения таким образом, чтобы избежать необходимости дополнительного нанесения средств защиты растений после посева или после всходов растений или, как минимум, отчетливо уменьшить. Далее нужно стремиться к такому оптимизированию количества используемого биологически активного вещества, чтобы как можно лучше защитить семенной материал и прорастающее растение от поражения фитопатогенными грибами, не повреждая при этом растение применяемым биологически активным веществом. Способы обработки семенного материала должны в особенности вовлекать также внутренне присущие растениям фунгицидные свойства трансгенных растений для того, чтобы достигнуть оптимальной защиты семенного материала и прорастающего растения при минимальном расходе средств защиты растений.

В связи с этим данное изобретение также в особенности относится к способу защиты семенного материала и прорастающих растений от поражения фитопатогенными грибами, при котором семенной материал обрабатывают средством согласно данному изобретению.

Изобретение также относится к применению средства согласно данному изобретению для обработки семенного материала с целью защиты семенного материала и прорастающего растения от фитопатогенных грибов.

Далее изобретение относится к семенному материалу, который обработан средством согласно данному изобретению для защиты от фитопатогенных грибов.

Одно из преимуществ данного изобретения состоит в том, что, опираясь на особые системные свойства средств согласно данному изобретению, обработка семенного материала этими средствами защищает от фитопатогенных грибов не только сам семенной материал, но и вырастающие из него после всходов растения. Таким образом может отпадать необходимость непосредственной обработки культуры к моменту посева и вскоре после него.

Также является предпочтительным, что смеси согласно данному изобретению можно использовать, в частности, для обработки семенного материала трансгенных растений.

Средства согласно данному изобретению пригодны для защиты семенного материала любых сортов растений, которые используют в сельском хозяйстве, в теплицах, в лесоводстве или садоводстве. В частности, при этом имеются в виду семенной материал зерновых культур (таких как пшеница, ячмень, рожь, просо и овес), кукурузы, хлопчатника, сои, риса, картофеля, подсолнечника, фасоли, кофе, свеклы (например, сахарная свекла и кормовая свекла), арахиса, овощных культур (таких как томаты, огурцы, лук и салат), газонной травы и декоративных растений. Большое значение придается обработке семенного материала зерновых культур (таких как пшеница, ячмень, рожь и овес), кукурузы и риса.

В рамках данного изобретения на семенной материал наносят средство согласно данному изобретению само по себе или в виде подходящего препарата. Семенной материал предпочтительно обрабатывают в таком состоянии, при котором он стабилен, во избежание повреждений при обработке. Вообще обработку семенного материала можно проводить в любое время в промежутке между сбором урожая и посевом. Обычно используют семенной материал, который отделен от растения и от качанов, шелухи, стеблей, окружающей оболочки, волокна и фруктовой массы. Так, например, можно использовать семенной материал, который после уборки урожая очищен и высушен до содержания влаги менее 15 вес.%. Альтернативно можно использовать семенной материал, который после сушки, например, обработан водой и затем снова высушен.

Вообще при обработке семенного материала следует обращать внимание на то, чтобы количество средства согласно данному изобретению и/или других добавочных веществ, наносимых на семенной ма-

териал, выбиралось таким, чтобы это не повлияло на прорастание семенного материала, соответственно, не повреждались проросшие из него растения. Это особенно следует принимать во внимание в случае биологически активных веществ, которые при определенных расходных количествах могут проявлять фитотоксические эффекты.

Средства согласно данному изобретению можно наносить непосредственно, то есть в отсутствии дополнительных компонентов и без разбавления. Как правило, следует предпочесть, чтобы на семенной материал наносились средства в виде подходящего препарата. Подходящие препараты и способы обработки семенного материала известны специалистам и описаны, например, в следующих документах: US 4272417 A, US 4245432 A, US 4808430 A, US 5876739 A, US 2003/0176428 A1, WO 2002/080675 A1, WO 2002/028186 A2.

Комбинации биологически активных веществ, применяемые согласно данному изобретению, можно переводить в обычные готовые для применения препараты протравливающих средств, такие как растворы, эмульсии, суспензии, порошки, пены, пульпу и другие покровные массы для семенного материала, а также препараты в ультрамалых объемах.

Эти препараты получают известным образом, смешивая биологически активные вещества или комбинации биологически активных веществ с обычными добавками такими, например, как обычные наполнители, а также растворители или разбавители, красители, смачивающие средства, диспергирующие средства, эмульгаторы, противовспениватели, консерванты, вторичные загустители, клеящие средства, гиббереллины, а также вода.

В качестве красителей, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все красители, применяемые для такого рода целей. При этом можно использовать как малорастворимые в воде пигменты, так и растворимые в воде красители. В качестве примера следует назвать красители, известные под названием родамин В, С.І. пигмент красный 112 и С.І. сольвент красный 1.

В качестве смачивающих средств, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все вещества, способствующие смачиванию и обычно используемые в препаратах агрохимических биологически активных веществ. Предпочтительно применяют алкилнафталин-сульфонаты, такие как диизопропил- или диизобутилнафталинсульфонаты.

В качестве диспергирующих средств и/или эмульгаторов, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все обычные для препаратов агрохимических биологически активных веществ неионные, анионные или катионные диспергирующие средства. Предпочтительно применяют неионные или анионные диспергирующие средства или смеси неионных или анионных диспергирующих средств. Подходящими неионными диспергирующими средствами являются, в частности, блок-полимеры этиленоксид-пропиленоксида, простой алкилфенолполигликолевый эфир, а также простой тристирилфенолполигликолевый эфир и их фосфатированные или сульфатированные производные. Подходящими анионными диспергирующими средствами являются, в частности, лигнинсульфонаты, соли полиакриловой кислоты и конденсаты арилсульфоната и формальдегида.

В качестве противовспенивателей, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все пенообразующие вещества, обычно используемые в препаратах агрохимических биологически активных веществ. Предпочтительно применяют силиконовые противовспениватели и стеарат магния.

В качестве консервантов, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все вещества, используемые для такого рода целей в агрохимических средствах. В качестве примера можно привести дихлорофен и полуформаль бензинового спирта.

В качестве вторичных сгущающих средств, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все вещества, используемые для такого рода целей в агрохимических средствах. Предпочтительно имеют в виду производные целлюлозы, производные акриловой кислоты, ксантан, модифицированные глины и высокодисперсную кремневую кислоту.

В качестве клеящих средств, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, подходят все обычно используемые в протравливающих средствах связующие средства. Предпочтительно следует назвать поливинилпирролидон, поливинилацетат, поливиниловый спирт и тилос.

В качестве гиббереллинов, которые могут содержаться в препаратах протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, предпочтительно подходят гиббереллины А1, А3 (= гиббереллиновая кислота), А4 и А7, более предпочтительно используют гиббереллиновую кислоту. Гиббереллины являются известными соединениями (см. R. Wegler "Chemie der Pflanzenschutz- und Schadlingsbekämpfungsmittel", Bd. 2, Springer Verlag, 1970, p. 401-412).

Препараты протравливающих средств, применяемых согласно данному изобретению, могут приме-

няться для обработки семенного материала различного вида непосредственно или после предварительного разбавления водой. Так можно использовать концентраты или полученные из них разбавлением водой препараты для протравливания семенного материала зерновых культур, таких как пшеница, ячмень, рожь, овес и тритикале, а также семенного материала кукурузы, риса, рапса, гороха, фасоли, хлопчатника, подсолнечника и свеклы, а также семенного материала различных видов овощных культур. Препараты протравливающих средств или препараты, полученные при их разбавлении, применяемые согласно данному изобретению, могут также применяться для протравливания семенного материала трансгенных растений. При этом в результате взаимодействия с веществами, образовавшимися в результате экспрессии, могут также дополнительно проявиться синергические эффекты.

Для обработки семенного материала препаратами средств для протравливания семян, применяемых согласно данному изобретению, или полученными из них разбавлением водой средств, готовых для применения, подходят все обычно используемые при протравливании семян аппараты для перемешивания. В частности, при протравливании семян поступают таким образом, что семенной материал подают в смеситель, затем добавляют необходимое в каждом случае количество препарата протравливающего средства самого по себе или его раствора, полученного при предварительном разбавлении водой, и перемешивают до равномерного распределения по всему семенному материалу. При необходимости, после этого проводят сушку.

Расходные количества средств для протравливания семян, применяемых согласно данному изобретению, могут варьироваться в широком интервале. Они зависят от содержания каждого биологически активного вещества в препаратах, а также от семенного материала. Расходные количества комбинаций биологически активных веществ лежат, как правило, в интервале от 0,001 до 50 г на килограмм семенного материала, более предпочтительно от 0,01 до 15 г на килограмм семенного материала.

Смеси с известными фунгицидами, бактерицидами, акарицидами, нематицидами или инсектицидами

Амидины согласно данному изобретению могут сами по себе или в виде их препаратов также применяться в смеси с известными фунгицидами, бактерицидами, акарицидами, нематицидами или инсектицидами для того, например, чтобы расширить спектр действия или предотвратить образование устойчивости.

Возможны также смеси с другими известными биологически активными веществами, такими как гербициды, или с удобрениями и регуляторами роста растений, защитными веществами, соответственно полухимикатами.

Кроме того, соединения формулы (I) согласно данному изобретению также проявляют очень хорошее антимикотическое действие. Они обладают очень широким антимикотическим спектром действия, в частности, против дерматофитов и побеговых грибов, плесени и дифазных грибов (например, против видов рода кандиды (*Candida*) таких как *Candida albicans*, *Candida glabrata*), а также против *Epidermophyton floccosum*, видов рода аспергиллус (*Aspergillus*), таких как *Aspergillus niger* и *Aspergillus fumigatus*, видов рода трихофитон (*Trichophyton*), таких как *Trichophyton menta-grophytes*, видов рода микроспорой (*Microsporon*), таких как *Microsporon canis* и *audouinii*. Перечисление этих грибов, однако, ни в коем случае не означает ограничения охватываемого микотического спектра, а носит только пояснительный характер.

Изотиазолилоксифениламидины согласно данному изобретению могут находить как медицинское, так и не медицинское применение.

Биологически активные вещества могут применяться сами по себе, в виде их препаратов или полученных из них форм, готовых для применения, таких как готовые для применения растворы, суспензии, порошки для опрыскивания, пасты, растворимые порошки, распыляемые средства и грануляты. Применение проводят обычным путем, например, поливанием, разбрызгиванием, опрыскиванием, рассыпанием, распылением, покрыванием пеной, намазыванием и т.д. Кроме того, существует возможность нанесения биологически активных веществ способом ультрамалых объемов или инъецированием препарата биологически активного вещества или самого биологически активного вещества в почву.

Можно также обрабатывать семенной материал растений.

В случае применения изотиазолилоксифениламидинов согласно данному изобретению в качестве фунгицидов расходное количество в зависимости от способа нанесения может варьироваться в широком интервале. При обработке частей растений расходное количество биологически активного вещества может составлять, как правило, от 0,1 до 10 000 г/га, предпочтительно от 10 до 1 000 г/га. В случае обработки семенного материала расходное количество биологически активного вещества составляет, как правило, от 0,001 до 50 г на килограмм семенного материала, предпочтительно от 0,01 до 10 г на килограмм семенного материала. В случае обработки почвы расходные количества биологически активного вещества составляют, как правило, от 0,1 до 10 000 г/га, предпочтительно от 1 до 5000 г/га.

Генетически модифицированные организмы (GMO)

Способ обработки согласно данному изобретению можно использовать для обработки генетически модифицированных организмов, например, растений или семян. Генетически модифицированные расте-

ния (или трансгенные растения) представляют собой растения, у которых один гетерологический ген стабильно интегрирован в геном. Понятие "гетерологический ген" в существенной мере означает такой ген, который получен или собран вне растения и который в результате введения в геном ядра клетки, геном хлоропласта или в геном гипохондрии трансформированного растения вызывает новые или улучшенные агрономические или другие свойства, экспримирует интересующий протеин или полипептид или ослабляюще регулирует или отключает другой ген, который присутствует в растении, соответственно, другие гены, которые присутствуют в растении (например, с помощью антисенс-технологии, косупрессионной или РНК-технологии [РНК = рибонуклеиновой кислоты интерференция]). Гетерологический ген, находящийся в геноме, также обозначают как трансген. Трансген, который характеризуется своим специфическим присутствием в геноме растения, обозначают как событие трансформации, соответственно, трансгенное событие.

В зависимости от видов или сортов растений, их месторасположения и условий произрастания (почвы, климат, вегетационный период, питание) могут наблюдаться в результате обработки согласно данному изобретению также сверхаддитивные ("синергические") эффекты. Так, например, возможны следующие эффекты, которые превышают ожидаемые эффекты: уменьшение расходного количества и/или расширение спектра действия, и/или усиление эффективности применяемых согласно данному изобретению биологически активных веществ и препаратов, лучший рост растений, повышенная толерантность к высоким и низким температурам, повышенная толерантность к засухе или к содержанию солей в воде и почве, повышенная продуктивность цветения, облегчение уборки урожая, ускорение созревания, повышение размеров урожая, более крупные плоды, большая высота растений, более интенсивный зеленый цвет листьев, более раннее цветение, улучшенное качество и/или повышенная пищевая ценность продукта урожая, более высокая концентрация сахара в плодах, повышенная устойчивость при хранении и/или лучшая обрабатываемость продуктов урожая.

При определенных расходных количествах комбинации биологически активных веществ согласно данному изобретению могут также оказывать укрепляющее действие на растения. В связи с этим они пригодны для мобилизации защитной системы растения для защиты от поражения нежелательными фитопатогенными грибами и/или микроорганизмами, и/или вирусами. Это, возможно, является одной из причин повышенной эффективности комбинации согласно данному изобретению, например, по отношению к грибам. Веществами, укрепляющими растения (индуцирующими устойчивость), в данном контексте являются и такие вещества или комбинации веществ, которые способны так стимулировать защитную систему растений, что обработанные растения, если их после обработки инокулировать нежелательными фитопатогенными грибами и/или микроорганизмами, и/или вирусами, проявляют высокую степень устойчивости по отношению к нежелательным фитопатогенным грибам и/или микроорганизмам, и/или вирусам. В рассматриваемом случае под нежелательными фитопатогенными грибами и/или микроорганизмами, и/или вирусами понимают фитопатогенные грибы, бактерии или вирусы. В связи с этим вещества согласно данному изобретению можно использовать для защиты растений от поражения упомянутыми патогенами в течение определенного промежутка времени после обработки. Промежуток времени, в течении которого достигается защитное действие, составляет, как правило, от 1 до 10 дней, предпочтительно от 1 до 7 дней после обработки растения этими биологически активными веществами.

К растениям и сортам растений, которые предпочтительно обрабатывают согласно данному изобретению, относятся все растения, которые обладают наследственностью, придающей этим растениям предпочтительные, полезные признаки (свойства) (независимо от того, получены ли они в результате селекции и/или биотехнологий).

Растения и сорта растений, которые также предпочтительно могут быть обработаны согласно данному изобретению, являются устойчивыми по отношению к одному или нескольким биотическим стрессовым факторам, то есть эти растения обнаруживают улучшенную защиту от вредителей животного происхождения и микробных вредителей, таких как нематоды, насекомые, клещи, фитопатогенные грибы, бактерии, вирусы и/или виоиды.

Растения и сорта растений, которые также могут быть обработаны согласно данному изобретению, представляют собой такие растения, которые устойчивы по отношению к одному или нескольким абиотическим стрессовым факторам. К абиотическим стрессовым условиям могут относиться, например, засуха, холодные и жаркие условия, осмотический стресс, застой воды, повышенное содержание соли в почве, повышенное высвобождение минералов, озоновые условия, сильные световые условия, ограниченная доступность азотных питательных веществ, ограниченная доступность фосфорных питательных веществ или избегание тени.

Растения и сорта растений, которые также могут быть обработаны согласно данному изобретению, представляют собой такие растения, которые отличаются повышенными качествами урожая. Повышенная урожайность у этих растений может быть, например, связана с улучшенной физиологией растения, улучшенным ростом растений и улучшенным развитием растений, такими как эффективное использование воды, эффективное удержание воды, улучшенное использование азота, повышенное ассимилирование углерода, улучшенный фотосинтез, возросшая сила зародыша и ускоренное созревание. Наряду с этим, урожайность можно повысить, улучшая архитектуру растений (при стрессовых и не стрессовых

условиях), среди которых раннее цветение, контроль цветения для производства гибридного семенного материала, способность растений к развитию зародышей, размер растений, интернодиальное число и отстояние, рост корней, размеры семян, размеры фрутков, размеры стручков, количество стручков или колосьев, количество зерен в стручке или колосе, семенная масса, усиленное заполнение семян, уменьшенное выпадение семян, уменьшенное лопание стручков, а также устойчивость при хранении. К другим признакам продуктов урожая относятся состав семян, такой как содержание углеводов, содержание белка, содержание масла и состав масла, питательность, уменьшение соединений, нежелательных для питания, улучшенная перерабатываемость и улучшенная сохраняемость продуктов урожая.

Растения, которые могут быть обработаны согласно данному изобретению, представляют собой гибридные растения, которые как раз экспримируют свойства гетерозиса, соответственно, гибридного эффекта, что, как правило, ведет к более высокой урожайности, более высокому росту, лучшему здоровью и лучшей устойчивости по отношению к биотическим и абиотическим стрессовым факторам. Такие растения создают типичным образом в результате того, что воспитанную родительскую линию со стерильной пыльцой (женский партнер при скрещивании) скрещивают с другой воспитанной родительской линией с фертильной (репродуктивной) пыльцой (мужской партнер при скрещивании). Гибридный семенной материал получают типичным образом от растений со стерильной пыльцой и продают тем, кто занимается их дальнейшим размножением. Растения со стерильной пыльцой иногда можно получить (например, в случае кукурузы) в результате удаления метелок (то есть механического удаления мужских половых органов, соответственно, соцветий); однако более распространено, когда стерильность пыльцы связана с генетическими детерминантами в геноме растения. В этом случае, в частности, когда семена являются желательным продуктом, урожай которого хотят получить от гибридных растений, обычно полезно убедиться в том, что полностью восстановлена фертильность (репродуктивность) пыльцы в гибридных растениях, которые содержат генетические детерминанты, отвечающие за стерильность пыльцы. Этого можно добиться, используя при скрещивании таких мужских партнеров, которые содержат соответствующие гены, восстанавливающие фертильность (репродуктивность), которые обладают способностью восстановления фертильности пыльцы в гибридных растениях, содержащих генетические детерминанты, отвечающие за стерильность пыльцы. Генетические детерминанты, отвечающие за стерильность пыльцы, могут локализоваться в цитоплазме. В качестве примеров цитоплазматической стерильности пыльцы (CMS) описаны, например, виды рода брассика (*Brassica*). Генетические детерминанты стерильности пыльцы могут также локализоваться в геноме ядра клетки. Растения со стерильной пыльцой могут быть также получены методами биотехнологии растений, такими как генные технологии. Особенно благоприятное средство для создания растений со стерильной пыльцой описано в WO 89/10396, причем, например, экспримируют одну рибонуклеазу, такую как *Barnase selektiv* в *Tarpetum*-клетках в опылительных листьях (*Staubblättern*). Фертильность можно также восстановить в результате экспрессии ингибитора рибонуклеазы, такого как *Barstar* в *Tarpetum*-клетках.

Растения или сорта растений (которые могут быть получены методами биотехнологии растений, такими как генные технологии), которые могут быть обработаны согласно данному изобретению, являются растениями, толерантными к гербицидам, то есть растениями, которые сделаны толерантными по отношению к одному или нескольким заданным гербицидам. Такие растения можно получить или в результате генетической трансформации, или в результате селекции растений, которая включает одну мутацию, обеспечивающую такую толерантность к гербицидам.

К толерантным к гербицидам растениям относятся, например, растения толерантные к глифосату, то есть растения, выращенные толерантными по отношению к гербициду глифосату или к его солям. Так можно получить, например, толерантные к глифосату растения в результате трансформации растения с помощью гена, который кодирует энзим 5-энолпирувиллицикат-3-фосфатсинтазу (EPSPS). К примерам таких EPSPS-генов относятся *AgoA*-ген (мутант CT7) бактерии *Salmonella typhimurium*, CP4-ген бактерии *Agrobacterium sp.*, гены, которые кодируют один EPSPS из петунии, один EPSPS из томатов и один EPSPS из элеусина. Может иметься в виду и мутированная EPSPS. Толерантные к глифосату растения можно получить также в результате того, что экспримируют ген, который кодирует энзим глифосат-оксидоредуктазы. Толерантные к глифосату растения можно также получить в результате того, что экспримируют ген, который кодирует энзим глифосат-ацетилтрансферазы. Толерантные к глифосату растения можно также получить в результате того, что селекционируют растения, которые содержат естественно встречающиеся в природе мутации упомянутых выше генов.

К другим устойчивым к гербицидам растениям относятся, например, растения, которые выращены толерантными к гербицидам, ингибирующим энзим глутаминсинтазы, таким как биалафос, фосфинотрицин или глюфосинат. Такие растения могут быть получены в результате того, что экспримируют энзим, который обезвреживает гербицид и одного мутанта энзима глутаминсинтазы, устойчивого к ингибированию. Таким эффективным обезвреживающим энзимом является, например, энзим, который кодирует фосфинотрицин-ацетилтрансферазу (такой, как например бар- или пат-протеин, содержащийся в *Streptomyces*-видах). Растения, которые экспримируют экзогенную фосфинотрицин-ацетилтрансферазу, описаны.

К другим толерантным к гербицидам растениям относятся также растения, которые выращены то-

лерантными к гербицидам, ингибирующим энзим гидроксифенилпируватдиоксигеназы (HPPD). В случае гидроксифенилпируватдиоксигеназ имеются в виду энзимы, которые катализируют реакцию, при которой пара-гидроксифенилпируват (НРР) превращается в гомогентисат.

Растения, которые толерантны по отношению к HPPD-ингибиторам, могут быть трансформированы с помощью гена, который кодирует встречающийся в природе резистентный HPPD-энзим, или гена, который кодирует мутированный HPPD-энзим. Толерантности по отношению к HPPD-ингибиторам можно добиться также в результате того, что растения трансформируют с помощью генов, которые кодируют определенные энзимы, способствующие образованию гомогентисата, несмотря на ингибирование нативного HPPD-энзима с помощью HPPD-ингибитора. Толерантность растений по отношению к HPPD-ингибиторам можно также улучшить в результате того, что в растениях дополнительно трансформируют ген, который кодирует энзим, толерантный к HPPD, с помощью гена, который кодирует энзим префенатдегидрогеназы.

К другим растениям, устойчивым к гербицидам, относятся растения, выращенные толерантными по отношению к ингибиторам ацетолактатсинтазы (ALS-ингибиторы). К известным ALS-ингибиторам относятся, например, сульфонилмочевина, имидазолинон, триазолопиримидин, пиримидинилокси(тио)бензоат и/или сульфониламинокарбонилтриазолиноновые гербициды. Известно, что различные мутации в энзиме ALS (также известном, как ацетогидроксикислоты-синтаза, AHAS) придают толерантность по отношению к различным гербицидам, соответственно, группам гербицидов. Получение растений, толерантных к сульфонилмочевине, и растений, толерантных к имидазолинону, описано в международной патентной заявке WO 1996/033270. Другие растения, толерантные к сульфонилмочевине и имидазолинону описаны также, например, в WO 2007/024782.

Другие растения, толерантные к имидазолинону и/или сульфонилмочевине, могут быть получены в результате индуцированного мутагенеза, селекции клеточных культур в присутствии гербицида или в результате мутационной селекции.

Растения или сорта растений (которые получены способами биотехнологии растений, такими как генные технологии), которые также можно обработать согласно данному изобретению, представляют собой трансгенные растения, устойчивые к насекомым, то есть растения, которые стали устойчивыми от поражения определенными целевыми насекомыми. Такие растения могут быть получены в результате генетической трансформации или в результате селекции растений, которые содержат мутацию, обеспечивающую такую устойчивость к насекомым.

Термин "устойчивое к насекомым трансгенное растение" охватывает в данном контексте любое растение, которое содержит, как минимум, один трансген, который включает кодирующую последовательность, кодирующую следующее:

1) инсектицидный кристаллический белок (протеин) из *Bacillus thuringiensis* или его инсектицидную часть, такие как инсектицидные кристаллические белки, описанные онлайн в: http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/, или их инсектицидные части, например, белки Cry-классов белков Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1F, Cry2Ab, Cry3Ae или Cry3Bb или их инсектицидные части; или

2) кристаллический белок из *Bacillus thuringiensis* или его часть, который в присутствии второго, другого кристаллического белка из *Bacillus thuringiensis* или его части действует инсектицидно, как бинарный токсин, который состоит из кристаллических белков Cy34 и Cy35; или

3) инсектицидный гибридный белок, который включает части двух различных инсектицидных кристаллических белков из *Bacillus thuringiensis*, такой, например, как гибридный из белков 1), приведенных выше, или гибридный из белков 2), приведенных выше, например, белок Cry1A.105, который продуцируют из варианта кукурузы MON98034 (WO 2007/027777); или

4) белок согласно одному из пп.1-3, приведенных выше, в котором некоторые, в частности 1-10 аминокислоты замещены другой аминокислотой для того, чтобы добиться более высокой инсектицидной эффективности по отношению к целевым насекомым и/или для того, чтобы расширить спектр соответствующих целевых насекомых, и/или в связи с изменениями, которые были индуцированы в кодирующей ДНК во время клонирования или трансформации, такой как белок Cry3Bb1 в варианте кукурузы MON863 или MON88017 или белок Cry3A в варианте кукурузы MIR 604;

5) инсектицидный выделенный белок из *Bacillus thuringiensis* или *Bacillus cereus* или инсектицидные части его, такие как вегетативно действующие токсичные по отношению к насекомым белки (вегетативные инсектицидные белки, VIP), которые приведены по интернетовскому адресу http://www.lifesci.sussex.ac.uk/Home/Neil_Crickmore/Bt/vip.html, например, белки или класс белков VIP3Aa; или

6) выделенный белок из *Bacillus thuringiensis* или *Bacillus cereus*, который в присутствии другого выделенного белка из *Bacillus thuringiensis* или *B. cereus* действует инсектицидно, так же как бинарный токсин, который состоит из белков VIP1A и VIP2A;

7) инсектицидный гибридный белок, который включает части различных выделенных белков из *Bacillus thuringiensis* или *Bacillus cereus*, такой как гибридный белков 1) или гибридный белков 2), приведенных выше; или

8) белок по одному из пунктов 1) - 3), приведенных выше, в котором некоторые, в частности, 1-10 аминокислоты замещены другой аминокислотой для того, чтобы достигнуть более высокой инсектицидной эффективности по отношению к целевому виду насекомых и/или для того чтобы расширить спектр соответствующих целевых видов насекомых, и/или в связи с изменениями, которые были индуцированы в кодирующей ДНК во время клонирования или трансформации (причем, кодирование сохраняется для одного инсектицидного белка), такой как белок VIP3Aa в варианте хлопчатника COT 102.

Естественно, что к устойчивым к инсектицидам трансгенным растениям в связи с данными обстоятельствами относится также любое растение, которое включает комбинацию генов, которые кодируют белки одного из приведенных выше классов 1-8. В одном из вариантов изобретения устойчивое к инсектицидам растение содержит более одного трансгена, кодирующего белок одного из приведенных выше классов 1-8 для того, чтобы расширить спектр соответствующих целевых видов насекомых или для того, чтобы замедлить развитие устойчивости насекомых по отношению к растению, в результате того, что встраивают различные белки, которые инсектицидно действуют на целевой вид насекомого, однако имеют отличный характер действия, такой как присоединение к различным местам присоединения рецептора у насекомого.

Растения или сорта растений (которые были получены методами растительной биотехнологии, такими как генные технологии), которые также могут быть обработаны согласно данному изобретению, являются толерантными по отношению к абиотическим стрессовым факторам. Такие растения могут быть получены в результате генетической трансформации или в результате селекции растений, которые содержат одну мутацию, создающую устойчивость к стрессу. К особенно полезным растениям с толерантностью по отношению к стрессам относятся следующие:

а) растения, которые содержат трансген, способный понижать экспрессию и/или активность гена отвечающего за поли(ADP-рибоза)полимеразу (PARP) в растительных клетках или в растениях;

б) растения, которые содержат трансген, создающий толерантность к стрессам, который способен понижать экспрессию и/или активность гена, отвечающего за кодирование PARC в растениях или в растительных клетках;

с) растения, которые содержат трансген, создающий толерантность к стрессам, который кодирует функциональный для растений энзим пути биосинтеза никотинамидадениндинуклеотид-сальваже, среди них никотинамидазу, никотинатфосфоррибосилтрансферазу, никотиновой кислоты мононуклеотидаденилтрансферазу, никотинамидадениндинуклеотидсинтетазу или никотинамидфосфоррибосилтрансферазу.

Растения или сорта растений (которые были получены методами растительной биотехнологии, такими как генные технологии), которые также могут быть обработаны согласно данному изобретению, отличаются измененным количеством, качеством и/или лучшей сохраняемостью при хранении продукта урожая и/или измененными свойствами определенных компонентов продукта урожая, например:

1) трансгенные растения, которые синтезируют модифицированный крахмал, отличающийся измененными физико-химическими свойствами, в частности, содержанием амилозы или соотношением амилоза/амилопектин, степенью разветвления, средней длиной цепи, разделением боковых цепей, поведением вязкости, прочностью геля, размерами зерен крахмала и/или морфологией зерен крахмала по сравнению с крахмалом, который синтезирован дикими типами клеток растений или растений, так что этот модифицированный крахмал лучше подходит для некоторых применений;

2) трансгенные растения, которые синтезируют некрахмальные углеводные полимеры, или некрахмальные углеводные полимеры, свойства которых по сравнению с дикими типами растений изменены без генетических модификаций; к примерам относятся растения, которые продуцируют полифруктозу, предпочтительно типа инулина и левана, растения, которые продуцируют альфа-1,4-глюкан, растения, которые продуцируют альфа-1,6-разветвленные альфа-1,4-глюканы и растения, которые продуцируют альтернан;

3) трансгенные растения, которые продуцируют хиалуронан.

Растения или сорта растений (которые были получены методами растительной биотехнологии, такими как генные технологии), которые также могут быть обработаны согласно данному изобретению, представляют собой растения хлопчатника с измененными свойствами волокон. Такие растения могут быть получены в результате генетической трансформации или в результате селекции растений, которые содержат одну мутацию, которая вызывает такие изменения свойств волокон; к ним относятся:

а) растения, такие как растения хлопчатника, которые содержат измененную форму генов целлюлозасинтазы,

б) растения, такие как растения хлопчатника, которые содержат измененную форму gsw2- или gsw3-гомологов нуклеиновых кислот;

с) растения, такие как растения хлопчатника, с повышенной экспрессией сахарозефосфатсинтазы;

д) растения, такие как растения хлопчатника, с повышенной экспрессией сахарозесинтазы;

е) растения, такие как растения хлопчатника, у которых изменен момент времени пропускания плазмодесмов у основания клетки волокна, например, в результате регулирования вниз волоконселективной β -1,3-глюканазы;

ф) растения, такие как растения хлопчатника с волокнами с измененной реакционной способностью,

например, в результате экспрессии гена N-ацетилглюкозамин-трансферазы, среди них также podC, и гена хитинсинтазы.

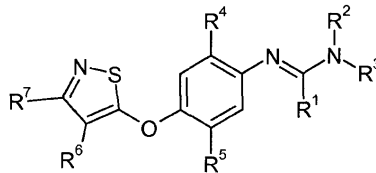
Растения или сорта растений (которые были получены методами растительной биотехнологии, такими как генные технологии), которые также могут быть обработаны согласно данному изобретению, представляют собой такие растения, как рапс или родственные Brassica-растения с измененными свойствами по составу масла. Такие растения могут быть получены в результате генетической трансформации или в результате селекции растений, которые содержат одну мутацию, которая вызывает такие изменения свойств масла; к ним относятся:

- растения, такие как растения рапса, которые продуцируют масло с высоким содержанием олеиновой кислоты;
- растения, такие как растения рапса, которые продуцируют масло с низким содержанием линолевой кислоты;
- растения, такие как растения рапса, которые продуцируют масло с низким содержанием насыщенных жирных кислот.

Особенно полезными трансгенными растениями, которые могут быть обработаны согласно данному изобретению, являются растения, с одним или несколькими генами, кодирующими один или несколько токсинов, являются трансгенные растения, которые продаются под торговыми названиями: YIELD GARD® (например, кукуруза, хлопчатник, соя-бобы), KnockOut® (например, кукуруза), BiteGard® (например, кукуруза), VT-Xtra® (например, кукуруза), StarLink® (например, кукуруза), Bollgard® (хлопчатник), Nucotn® (хлопчатник), Nucotn 33B® (хлопчатник), NatureGard® (например, кукуруза), Protecta® и NewLeaf® (картофель). Толерантными к гербицидам растениями, которые следует упомянуть, являются, например, сорта кукурузы, сорта хлопчатника и сорта соя-бобов, которые продаются под следующими торговыми названиями: Roundup Ready® (толерантность к глифосату, например, кукуруза, хлопчатник, соя-бобы), Liberty Link® (толерантность к фосфинотрицину, например, рапс), IMI® (толерантность к имидазолинону) и SCS® (толерантность к сульфонилмочевине, например, кукуруза). К устойчивым к гербицидам растениям (растения, традиционно воспитанные на толерантности к гербицидам), которые следует упомянуть, относятся сорта, продаваемые под торговым названием Clearfield® (например, кукуруза).

Особенно полезными трансгенными растениями, которые могут быть обработаны согласно данному изобретению, являются растения, в которых произошли события трансформации или комбинация событий трансформации и которые, например, приведены в базе данных различных национальных или региональных ведомств (смотри, например, http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx и <http://www.agbios.com/dbase.php>).

Примеры получения



Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ¹ + R ²		R ⁴ + R ⁵		R ⁶ + R ⁷			
1	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан	Этил	δ = 7,64 (b, 1H), 7,12 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 3,39 (q, 2H), 2,99 (s, 3H), 2,77 (q,

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
								2H), 2,15 (s, 6H), 1,25 (t, 3H), 1,16 (t, 3H)
2	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Циан	Этил	δ = 7,61 (b, 1H), 7,18 (s, 1H), 6,77 (s, 1H), 3,50 (m, 4H), 2,78 (q, 2H), 2,15 (s, 6H), 1,67-1,45 (m, 6H)
3	H	CH ₃	Пропил	CH ₃	CH ₃	Циан	Этил	δ = 7,66 (b, 1H), 7,12 (s, 1H), 6,75 (s, 1H), 3,20 (m, 2H), 2,97 (s, 3H), 2,79 (q, 2H), 2,15 (s, 3H), 2,14 (s, 3H), 1,60 (m, 2H), 1,25 (t, 3H), 0,89 (t, 3H)
4	H	CH ₃	Пропил	CH ₃	CH ₃	Циан	Трет-бутил	δ = 7,66 (b, 1H), 7,12 (s, 1H), 6,75 (s, 1H), 3,21 (m, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,15 (s, 6H), 1,60 (m, 2H), 1,30 (s, 9H), 0,88 (t, 3H)
5	H	CH ₃	Проп-2-ен-1-ил	CH ₃	CH ₃	Циан	Трет-бутил	δ = 7,70 (b, 1H), 7,14 (s, 1H), 6,77 (s, 1H), 5,86 (m, 1H), 5,21 (m, 2H), 2,97 (m, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,14 (s, 6H), 1,40 (s, 9H)
6	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан	Трет-бутил	δ = 7,65 (b, 1H), 7,13 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 3,38 (m, 2H), 2,95 (s, 3H), 2,15 (s, 3H), 2,14 (s, 3H), 1,40 (s, 9H), 1,14 (t, 3H)
7	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Циан	Трет-бутил	δ = 7,62 (b, 1H), 7,12 (s, 1H), 6,77 (s, 1H), 3,45 (m, 4H), 1,14 (s, 6H), 1,40 (s, 9H)
8	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	Трет-бутил	δ = 7,63 (b, 1H), 7,14 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 2,97 (s, 6H), 2,15 (s, 3H), 2,14 (s, 3H), 1,65-1,52 (m, 6H), 1,39 (s, 9H)
9	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан	Этил	δ = 7,51 (b, 1H), 6,99 (s, 1H), 3,40 (q, 2H), 2,99 (s, 3H), 2,77 (q, 2H), 2,17 (s, 3H), 1,24 (t, 3H), 1,13 (t, 3H)

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
10	Н	СН ₃	Этил	Хлор	СН ₃	Циан	Трет- бутил	$\delta = 7,52$ (b, 1H), 7,00 (s, 1H), 3,39 (m, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,40 (s, 9H), 1,16 (t, 3H)
11	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Хлор	Циан	Фенил	$\delta = 7,90-7,94$ (m, 2H), 7,77 (s, 1 H), 7,55-7,59 (m, 3H), 7,47 (s, 1H), 7,10 (s, 1H), 3,00 (s, 6H), 2,21 (s, 3H)
12	Н	Этил	СН ₃	СН ₃	Хлор	Циан	Фенил	$\delta = 7,90-7,93$ (m, 2H), 7,79 (s, 1H), 7,55-7,59 (m, 3H), 7,47 (s, 1H), 7,11 (s, 1H), 3,42 (q, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 1,16 (t, 3H)
13	Н	Пропил	СН ₃	СН ₃	Хлор	Циан	Фенил	$\delta = 7,91-7,93$ (m, 2H), 7,80 (s, 1 H), 7,56-7,58 (m, 3H), 7,47 (s, 1H), 7,09 (s, 1H), 3,34 (brt, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 1,58-1,64 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
14	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	Фенил	$\delta = 7,91-7,93$ (m, 2H), 7,66 (s, 1 H), 7,54-7,58 (m, 3H), 7,20 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 2,99 (s, 6H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H)
15	Н	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	Фенил	$\delta = 7,91-7,94$ (m, 2H), 7,67 (s, 1H), 7,54-7,58 (m, 3H), 7,20 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 3,40 (q, 2H), 2,97 (s, 3H), 2,20 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 1,54 (t, 3H)
16	Н	Пропил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	Фенил	$\delta = 7,90-7,94$ (m, 2H), 7,68 (s, 1 H), 7,54-7,58 (m, 3H), 7,20 (s, 1H), 6,78 (s, 1H), 3,32 (brt, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 1,56-1,65 (m, 2H), 0,89 (t, 3H)
17	Н	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	Циан	Фенил	$\delta = 7,91-7,93$ (m, 2H), 7,75 (s, 1H), 7,56-7,59 (m+s, 4H), 7,03 (s, 1H), 3,01 (s, 6H), 2,22 (s, 3H)
18	Н	Этил	СН ₃	Хлор	СН ₃	Циан	Фенил	$\delta = 7,91-7,93$ (m, 2H), 7,76 (s, 1H), 7,56-7,59 (m+s, 4H), 7,03 (s, 1H), 3,42 (q, 2H), 2,99 (s, 3H),

Пр имс Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
								2,21 (s, 3H), 1,17 (t, 3H)
19	H	Пропил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан	Фенил	$\delta = 7,91-7,93$ (m, 2H), 7,77 (s, 1 H), 7,56-7,59 (m+s, 4H), 7,02 (s, 1H), 3,33 (brt, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,22 (s, 3H), 1,60- 1,65 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
20	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Циан	4-Хлор- фенил	$\delta = 7,94$ (d, 2H), 7,64 (s, 1 H), 7,63 (d, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 3,42-3,50 (m, 4H), 2,19 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,52-1,68 (m, 6H)
21	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Хлор- фенил	$\delta = 7,94$ (d, 2H), 7,68 (s, 1 H), 7,63 (d, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,79 (s, 1H), 3,32 (brt, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,60-1,65 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
22	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Хлор- фенил	$\delta = 7,95$ (d, 2H), 7,68 (s, 1H), 7,63 (d, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,81 (s, 1H), 3,40 (q, 2H), 2,97 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 1,56 (t, 3H)
23	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Хлор- фенил	$\delta = 7,94$ (d, 2H), 7,65 (s, 1H), 7,62 (d, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,79 (s, 6H), 2,98 (s, 6H), 2,18 (s, 3H), 2,19 (s, 3H)
24	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	3- Метил- фенил	$\delta = 7,69-7,74$ (m, 2H), 7,65 (s, 1 H), 7,34-7,48 (m, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,79 (s, 1H), 2,98 (s, 6H), 2,40 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H)
25	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	3- Метил- фенил	$\delta = 7,69-7,75$ (m, 2H), 7,67 (s, 1H), 7,34-7,48 (m, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 3,39 (q, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,40 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 1,15 (t, 3H)
26	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	3- Метил-	$\delta = 7,69-7,75$ (m, 2H), 7,68 (s, 1 H), 7,35-7,48 (m, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,78 (s, 1H), 3,32 (brt,

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
			R ³ + R ⁴				R ⁷	
							Фенил	2H, 2,96 (s, 3H), 2,40 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 1,55-1,67 (m, 2H), 0,89 (t, 3H)
27	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Хлор-бензил	δ = 7,64 (s, 1H), 7,38 (d, 2H), 7,30 (d, 2H), 7,13 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 4,14 (s, 2H), 3,38 (q, 2H), 2,95 (s, 3H), 2,15 (s, 3H), 2,13 (s, 3H), 1,14 (t, 3H)
28	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Трет-бутил-фенил	δ = 7,86 (d, 2H), 7,67 (s, 1H), 7,58 (d, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 3,38 (q, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,34 (s, 9H), 1,15 (t, 3H)
29	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Трет-бутил-фенил	δ = 7,86 (d, 2H), 7,68 (s, 1H), 7,58 (d, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,78 (s, 1H), 3,32 (brt, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,53-1,64 (m, 2H), 1,33 (s, 9H), 0,88 (t, 3H)
30	H	Проп-2-ен-1-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Трет-бутил-фенил	δ = 7,86 (d, 2H), 7,71 (s, 1H), 7,58 (d, 2H), 7,21 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 5,81-5,95 (m, 1H), 5,19-5,25 (m, 2H), 3,97 (brd, 2H), 2,95 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 1,33 (s, 9H)
31	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Фтор-фенил	δ = 7,80-7,95 (m, 2H), 7,65 (s, 1H), 7,36-7,41 (m, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,79 (s, 1H), 2,98 (s, 6H), 2,19 (s, 3H), 2,18 (s, 3H)
32	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Фтор-фенил	δ = 7,95-8,00 (m, 2H), 7,67 (s, 1H), 7,36-7,42 (m, 2H), 7,19 (s, 1H), 6,80 (s, 1H), 3,39 (q, 2H), 2,97 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,15 (t, 3H)
33	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан	4-Фтор-фенил	δ = 7,93-8,01 (m, 2H), 7,68 (s, 1H), 7,35-7,43 (m, 2H), 7,20 (s, 1H), 6,78 (s, 1H), 3,13 (brt, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 1,55-

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
								1,65 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
34	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Бром	Фенил	$\delta = 7,78-7,82$ (m, 2H), 7,65 (s, 1 H), 7,49-7,52 (m, 3H), 7,09 (s, 1H), 6,77 (s, 1H), 3,38 (q, 2H), 2,95 (s, 3H), 2,17 (s, 6H), 1,15 (t, 3H)
35	H	Пропил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан	4-Фтор- фенил	$\delta = 7,96-8,00$ (m, 2H), 7,77 (brs, 1 H), 7,58 (s, 1H), 7,38-7,42 (m, 2H), 7,02 (s, 1H), 3,32 (brt, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 1,55-1,67 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
36	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан	4-Фтор- фенил	$\delta = 7,95-8,01$ (m, 2H), 7,77 (s, 1H), 7,46 (s, 1H), 7,37-7,43 (m, 2H), 7,10 (s, 1H), 3,01 (s, 6H), 2,21 (s, 3H)
37	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан	4-Фтор- фенил	$\delta = 7,96-8,00$ (m, 2H), 7,79 (brs, 1H), 7,46 (s, 1H), 7,33-7,42 (m, 2H), 7,11 (s, 1H), 3,42 (q, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 1,16 (t, 3H)
38	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан	4-Фтор- фенил	$\delta = 7,95-8,01$ (m, 2H), 7,80 (s, 1 H), 7,47 (s, 1H), 7,37-7,42 (m, 2H), 7,09 (s, 1H), 3,33 (brt, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 1,57-1,68 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
39	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан	3- Метил- фенил	$\delta = 7,77$ (s, 1H), 7,69- 7,74 (m, 2H), 7,47 (s, 1H), 7,37-7,45 (m, 2H), 7,10 (s, 1H), 3,00 (s, 6H), 2,40 (s, 3H), 2,21 (s, 3H)
40	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан	3- Метил- фенил	$\delta = 7,79$ (s, 1H), 7,69- 7,74 (m, 2H), 7,47 (s, 1H), 7,37-7,46 (m, 2H), 7,11 (s, 1H), 3,42 (q, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,40 (s, 3H), 2,21 (s, 3H), 1,16 (t, 3H)
41	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан	3- Метил- фенил	$\delta = 7,80$ (s, 1H), 7,69- 7,74 (m, 2H), 7,47 (s, 1H), 7,37-7,45 (m, 2H), 7,09 (s, 1H), 3,34 (brt, 2H), 2,99 (s, 3H), 2,40 (s,

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³			R ⁶ + R ⁷				
								3H), 2,20 (s, 3H), 1,55-1,65 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
42	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	Фенил	δ = 7,92 (d, 2H), 7,63 (s, 1H), 7,40-7,48 (m, 3H), 7,29 (s, 1H), 7,04 (s, 1H), 6,74 (s, 1H), 2,98 (s, 6H), 2,17 (s, 6H)
43	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	Фенил	δ = 7,91 (d, 2H), 7,64 (s, 1H), 7,40-7,48 (m, 3H), 7,28 (s, 1H), 7,04 (s, 1H), 6,74 (s, 1H), 3,38 (q, 2H), 2,95 (s, 3H), 2,16 (s, 6H), 1,15 (t, 3H)
44	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	Фенил	δ = 7,91 (d, 2H), 7,65 (s, 1H), 7,39-7,47 (m, 3H), 7,28 (s, 1H), 7,04 (s, 1H), 6,73 (s, 1H), 3,31 (brt, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,16 (s, 6H), 1,55-1,64 (m, 2H), 0,88 (t, 3H)
45	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	H	Фенил	δ = 7,93 (d, 2H), 7,73 (s, 1H), 7,40-7,47 (m, 3H), 7,35 (s, 1H), 7,33 (s, 1H), 6,98 (s, 1H), 3,01 (s, 6H), 2,19 (s, 3H)
46	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	H	Фенил	δ = 7,93 (d, 2H), 7,73 (s, 1H), 7,40-7,48 (m, 3H), 7,35 (s, 1H), 7,33 (s, 1H), 6,98 (s, 1H), 3,40 (q, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 1,16 (t, 3H)
47	H	Пропил	CH ₃	Хлор	CH ₃	H	Фенил	δ = 7,93 (d, 2H), 7,74 (s, 1H), 7,40-7,47 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,33 (s, 1H), 6,96 (s, 1H), 3,32 (brt, 2H), 2,98 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 1,57-1,66 (m, 2H), 0,89 (t, 3H)
48	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Фенил	δ = 7,80-7,84 (m, 2H), 7,65 (s, 1 H), 7,49-7,54 (m, 3H), 7,10 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 3,38 (q, 2H), 2,95 (s, 3H), 2,17 (s, 6H), 1,15 (t, 3H)

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
49	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Фенил	$\delta = 7,81-7,84$ (m, 2H), 7,69 (s, 1 H), 7,49-7,53 (m, 3H), 7,10 (s, 1H), 6,76 (s, 1H), 2,86 (s, 3H), 2,17 (s, 6H), 1,20 (d, 6H)
50	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Хлор	Фенил	$\delta = 7,80-7,84$ (m, 2H), 7,62 (s, 1 H), 7,49-7,54 (m, 3H), 7,10 (s, 1H), 6,77 (s, 1H), 3,45 (m, 4H), 2,17 (s, 3H), 2,16 (s, 3H), 1,51-1,67 (m, 6H)
51	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Хлор	Фенил	$\delta = 7,80-7,84$ (m, 2H), 7,76 (s, 1 H), 7,50-7,54 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,06 (s, 1H), 3,40 (q, 2H), 2,97 (s, 3H), 2,19 (s, 6H), 1,15 (t, 3H)
52	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Хлор	Фенил	$\delta = 7,80-7,84$ (m, 3H), 7,50-7,54 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,07 (s, 1H), 2,88 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 1,20 (d, 6H)
53	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	Хлор	Хлор	Фенил	$\delta = 7,80-7,84$ (m, 2H), 7,73 (s, 1 H), 7,50-7,54 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,07 (s, 1H), 3,48 (m, 4H), 2,18 (s, 3H), 1,52- 1,67 (m, 6H)
54	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Бром	Фенил	$\delta = 7,76-7,84$ (m, 3H), 7,49-7,54 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,07 (s, 1H), 3,40 (q, 2H), 2,97 (s, 3H), 2,20 (s, 3H), 1,15 (t, 3H)
55	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Бром	Фенил	$\delta = 7,76-7,84$ (m, 3H), 7,50-7,53 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,07 (s, 1H), 2,88 (s, 3H), 2,19 (s, 3H), 1,20 (d, 6H)
56	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	Хлор	Бром	Фенил	$\delta = 7,80-7,84$ (m, 2H), 7,73 (s, 1 H), 7,49-7,54 (m, 3H), 7,34 (s, 1H), 7,07 (s, 1H), 3,48 (m, 4H), 2,19 (s, 3H), 1,52- 1,67 (m, 6H)
57	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан	4-Фтор- фенил	$\delta = 7,95-8,00$ (m, 2H), 7,45 (s, 1H), 7,59 (s, 1H), 7,37-7,43 (m, 2H), 7,03 (s, 1H), 3,01 (s, 6H), 2,22

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
								(s, 3H)
58	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан	4-Фтор-фенил	δ = 7,96-8,00 (m, 2H), 7,77 (brs, 1H), 7,58 (s, 1H), 7,37-7,42 (m, 2H), 7,04 (s, 1H), 3,41 (q, 2H), 2,99 (s, 3H), 2,22 (s, 3H), 1,17 (t, 3H)
59		Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		δ = 7,72 (d, 1H), 7,66 (s, 1H), 7,49 (d, 1H), 7,40-7,44 (m, 1H), 7,10-7,14 (m, 2H), 6,79 (s, 1H), 3,39 (brq, 2H), 2,96 (s, 3H), 2,17 (s, 3H), 2,15 (s, 3H), 1,15 (t, 3H)
60		CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		δ = 7,72 (d, 1H), 7,65 (s, 1H), 7,50 (d, 1H), 7,39-7,44 (m, 1H), 7,10-7,14 (m, 2H), 6,79 (s, 1H), 2,98 (s, 6H), 2,17 (s, 3H), 2,15 (s, 3H)
При мер	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	
		R ² + R ³				R ⁶ + R ⁷		
61	H	CH ₃	Пропил	CH ₃	CH ₃	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
62	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
63	H	Бутилен		CH ₃	CH ₃	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
64	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Трет-бутил	
65	H	CH ₃	Пропан-2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Трет-бутил	
66	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Хлор	Трет-бутил	
67	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Хлор	Трет-бутил	
68	H	CH ₃	Пропан-2-ил	Хлор	CH ₃	Хлор	Трет-бутил	
69	H	Пентан-1,5-диил		Хлор	CH ₃	Хлор	Трет-бутил	
70	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Хлор	Трет-бутил	
71	H	CH ₃	Пропан-2-ил	CH ₃	Хлор	Хлор	Трет-бутил	
72	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	Хлор	Хлор	Трет-бутил	
73	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	Трет-бутил	
74	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	Трет-бутил	
75	H	Пропил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	Трет-бутил	

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³		R ⁴ + R ⁵		R ⁶ + R ⁷			
76	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		3-Фторфенил
77	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		3-Фторфенил
78	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		3-Фторфенил
79	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метилфенил
80	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метилфенил
81	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метилфенил
82	H	CH ₃	Этил	Фтор	Фтор	Циан		Трет-бутил
83	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор		CH ₃
84	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Хлор		CH ₃
85	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Хлор		CH ₃
86	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	Хлор	Хлор		CH ₃
87	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Хлор		CH ₃
88	H	Пентан-1,5-диил		Хлор	CH ₃	Хлор		CH ₃
89	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		3-Фторфенил
90	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Хлорфенил
91	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Хлорфенил
92	H	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Хлорфенил
93	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Метилфенил
94	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Метилфенил
95	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		2-Метилфенил
96	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2,2-Диметилпропил
97	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2,2-Диметилпропил
98	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2,2-Диметилпропил
99	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Хлорциклопропил
100	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Хлорциклопропил
101	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Хлорциклопропил
102	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2,2-Диметилпропил
103	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Бром		CH ₃
104	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		3-Фторфенил
105	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан		3-Фторфенил

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³		R ⁴ + R ⁵		R ⁶ + R ⁷			
106	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Фтор	Фтор	Циан		Трет-бутил
107	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Бром	CH ₃	CH ₃
108	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Бром	CH ₃	CH ₃
109	H	Пентан-1,5-диил		CH ₃	Хлор	Бром	CH ₃	CH ₃
110	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Бром	CH ₃	CH ₃
111	H	Пентан-1,5-диил		Хлор	CH ₃	Бром	CH ₃	CH ₃
112	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2,2-Диметилпропил
113	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2,2-Диметилпропил
114	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		3-Фторфенил
115	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Метилфенил
116	H	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Метилфенил
117	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2,2-Диметилпропил
118	H	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2,2-Диметилпропил
119	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2,2-Диметилпропил
120	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фенилпропан-2-ил
121	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фенилпропан-2-ил
122	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фенилпропан-2-ил
123	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Хлорфенил
124	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Хлорфенил
125	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Хлорфенил
126	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Хлорфенил
127	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фторфенил
128	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фторфенил
129	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фторфенил
130	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		3-Фторфенил
131	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Метилфенил
132	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Хлорфенил
133	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Фторфенил
134	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Хлорфенил

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² +R ³				R ⁶ +R ⁷		
135	Н	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Фторфенил
136	Н	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Фторфенил
137	Н	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Фторфенил
138	Н	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Фторфенил
139	Н	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Фторфенил
140	Н	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		1-Хлорциклопропил
141	Н	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		1-Хлорциклопропил
142	Н	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		1-Хлорциклопропил
143	Н	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		1-Хлорциклопропил
144	Н	Пентан-1,5-диил		CH ₃	CH ₃	Этоксикар- бонил		CH ₃
145	Н	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Этоксикар- бонил		CH ₃
146	Н	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Этоксикар- бонил		CH ₃
147	Н	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Этоксикар- бонил		CH ₃
148	Н	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Этоксикар- бонил		CH ₃
149	Н	Пентан-1,5-диил		CH ₃	Хлор	Этоксикар- бонил		CH ₃
150	Н	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Этоксикар- бонил		CH ₃
151	Н	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Этоксикар- бонил		CH ₃
152	Н	Пентан-1,5-диил		Хлор	CH ₃	Этоксикар- бонил		CH ₃
153	Н	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		1-Хлорциклопропил
154	Н	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		1-Хлорциклопропил
158	Н	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Йод		CH ₃
159	Н	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		4-Метилфенил
160	Н	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		4-Метилфенил
161	Н	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		4-Метилфенил

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³		R ⁶ + R ⁷					
162	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		4-Метилфенил
163	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃		CH ₃
164	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2,3-Диметилбутан-2-ил
165	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		2,3-Диметилбутан-2-ил
166	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2,3-Диметилбутан-2-ил
167	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		Трет-бутил
168	H	CH ₃	Этил	CH ₃	трет- Бутил	Циан		Трет-бутил
169	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Бром	Циан		Трет-бутил
170	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
171	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
172	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
173	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		1-Фенилэтил
174	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Фенилэтил
175	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	(1Z,3Z)-бута-1,3-диен-1,4-диил		
176	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан		1-Фенилэтил
177	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Метилциклопропил
178	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Метилциклопропил
179	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Метилциклопропил
180	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метилбутан-2-ил
181	H	Этил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метилбутан-2-ил
182	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		Бензил
183	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метилбутан-2-ил
184	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Фтор	Циан		Трет-бутил
185	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		3-Метилпентан-3-ил
186	H	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		3-Метилпентан-3-ил
187	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		3-Метилпентан-3-ил
188	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		3-Метилпентан-3-ил
189	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		3-Метилпентан-3-ил

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
		R ² +R ³				R ⁶ +R ⁷		
190	Н	Пропан -2-ил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	3-Метилпентан-3-ил
191	Н	СН ₃	Этил	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	4-Хлорбензил
192	Н	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	3-Метилпентан-3-ил
193	Н	Этил	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	3-Метилпентан-3-ил
194	Н	СН ₃	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	Трет-бутил
195	Н	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	1-Метилциклогексил
196	Н	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	1-Фенилэтил
197	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	1-Метилциклогексил
198	Н	Пропан -2-ил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	1-Метилциклогексил
199	Н	Этил	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	Циан	2-Метилбутан-2-ил
200	Н	Пропан -2-ил	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	Циан	2-Метилбутан-2-ил
201	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	Циан	2-Метилбутан-2-ил
202	Н	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Хлор	Хлор
203	Н	СН ₃	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Н	СН ₃
204	Н	СН ₃	Этил	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	Трет-бутил
205	Н	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
206	Н	Этил	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
207	Н	Пропан -2-ил	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
208	Н	СН ₃	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	(3S,5S,7S)-трицикло- [3,3,1,1 ^{3,7}]дец-1-ил
209	Н	Пропан -2-ил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	(3S,5S,7S)-трицикло- [3,3,1,1 ^{3,7}]дец-1-ил
210	Н	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
211	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
212	Н	Пропан -2-ил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
213	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	(3S,5S,7S)-трицикло- [3,3,1,1 ^{3,7}]дец-1-ил
214	Н	СН ₃	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	С(Cl)=СН-СН=СН; СН=СН-СН=С(Cl)	
215	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	2-Фторпропан-2-ил
216	Н	СН ₃	Этил	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Циан	2-Фторпропан-2-ил
217	Н	СН ₃	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	Циан	2,4-Дихлорфенил
218	Н	СН ₃	СН ₃	Хлор	СН ₃	СН ₃	Циан	4-(Трифторметил)фенил

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³		R ⁶ + R ⁷					
219	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан		4-(Трифторметил)фенил
220	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		4-(Трифторметил)фенил
221	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		Пропан-2-ил
222	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		4-(Трифторметил)фенил
223	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		4-(Трифторметил)фенил
224	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		4-(Трифторметил)фенил
225	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		2,4-Дихлорфенил
226	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		Пропан-2-ил
227	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан		Пропан-2-ил
228	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		Пропан-2-ил
229	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		Пропан-2-ил
230	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Фторпропан-2-ил
231	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		2-Фторпропан-2-ил
232	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Фторпропан-2-ил
233	H	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Фторпропан-2-ил
234	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		Пропан-2-ил
235	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		Пропан-2-ил
236	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		Пропан-2-ил
237	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		Пропан-2-ил
238	H	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Фторпропан-2-ил
239	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		2-Хлор-4-фторфенил
240	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан		2-Хлор-4-фторфенил
241	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		2,4-Дихлорфенил
242	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-(4-Хлорфенил)пропан- 2-ил
243	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		2-Хлор-4-фторфенил

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³					R ⁶ + R ⁷		
244	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		2-Хлор-4-фторфенил
245	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-Хлор-4-фторфенил
246	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метоксифенил
247	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метоксифенил
248	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		4-Метоксифенил
249	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Метоксифенил
250	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
251	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		4-Метоксифенил
252	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2-Хлор-4-фторфенил
253	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан		4-Метоксифенил
254	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		4-Метоксифенил
255	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		4-Метоксифенил
256	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		4-Метоксифенил
257	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		4-Метоксифенил
258	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
259	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
260	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
261	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
262	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
263	H	CH ₃	Этил	CH ₃	Хлор	Циан		3-Метоксифенил
264	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=C(Cl)		
265	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=C(Cl)		
266	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=C(Cl)		
267	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	Циан	2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил	
268	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		

Пр име Р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³		R ⁶ + R ⁷					
269	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
270	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		4-Метоксифенил
271	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		3-Метоксифенил
272	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		4-Метоксифенил
273	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
274	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор	Циан		2-фторпропан-2-ил
275	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		2-фторпропан-2-ил
276	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		2,2-Дихлор-1-этил-3-метилциклопропил
277	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
278	H	Этил	CH ₃	Хлор	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=C(Cl)		
279	H	CH ₃	Пропан -2-ил	Хлор	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=C(Cl)		
280	H	Пропан -2-ил	CH ₃	Хлор	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
281	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
282	H	CH ₃	CH ₃	Хлор	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=C(Cl)		
283	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-Хлор-4-фторфенил
284	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Хлор		Пропан-2-ил
285	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Хлор		Пропан-2-ил
286	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор		Пропан-2-ил
287	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Хлор		Пропан-2-ил
288	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		Бром
289	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Бром		Пропан-2-ил
290	H	Этил	CH ₃	Бром	Метокс и	Хлор		CH ₃
291	H	Этил	CH ₃	Хлор	Метокс и	Хлор		CH ₃
292	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор		Бензил
293	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Хлор		4-Хлорбензил
294	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		Циклогексил
295	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		Циклогексил
296	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		Циклогексил

Пр име р	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵	R ⁶	R ⁷	ЯМР
	R ² + R ³		R ⁶ + R ⁷					
297	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	H		Трет-бутил
298	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Фтор-2-метилпропан-2-ил
299	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Фтор-2-метилпропан-2-ил
300	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	H		Пропан-2-ил
301	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		1-Фтор-2-метилпропан-2-ил
302	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		2-(4-Хлорфенил)пропан-2-ил
303	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Бром		Пропан-2-ил
304	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Йод		Пропан-2-ил
305	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		2-(4-Хлорфенил)пропан-2-ил
306	H	CH ₃	Этил	Хлор	CH ₃	Циан		Циклогексил
307	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	Циан		Циклопропил
308	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Циан		Циклопропил
309	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	Циан		Циклопропил
310	H	CH ₃	Этил	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
311	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
312	H	CH ₃	Пропан -2-ил	CH ₃	CH ₃	C(Cl)=CH-CH=CH; CH=CH-CH=C(Cl)		
313	H	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	Бром	Пропан-2-ил	

Данные ЯМР, перечень пиков

Данные ЯМР для примеров 61 - 313 приведены в виде перечня пиков, причем, для каждого пика сигнала приводится пара чисел (дельта; интенсивность) химический сдвиг дельта δ в млн. долях (ppm) и интенсивность сигнала. Значения интенсивностей для не широких пиков соответствуют высоте сигнала в напечатанном варианте ЯМР-спектра в см и дают реальные относительные отношения высот сигнала. Для широких сигналов охвачены несколько точечных пиков или середина сигнала и их относительные интенсивности по отношению к самому высокому сигналу в спектре.

<p>Пример 61: (7,975;0,40), (7,734;1,78), (7,731;2,72), (7,728;1,75), (7,712;2,00), (7,709;2,96), (7,707;1,90), (7,673;4,61), (7,516;1,30), (7,514;2,39), (7,511;1,29), (7,493;2,46), (7,491;4,07), (7,489;2,17), (7,438;1,97), (7,435;2,00), (7,422;2,26), (7,419;2,09), (7,415;1,23), (7,412;1,15), (7,399;1,40), (7,396;1,31), (7,141;2,30), (7,139;2,95), (7,134;4,94), (7,125;2,06), (7,123;1,89), (7,120;1,92), (7,117;1,84), (7,104;1,64), (7,101;1,52), (6,775;5,01), (3,329;1,17), (3,315;1,82), (3,116;474,30), (2,963;12,84), (2,662;0,59), (2,657;0,76), (2,653;0,55), (2,527;2,42), (2,510;2,31), (2,498;42,37), (2,493;84,64), (2,488;116,37), (2,484;80,42), (2,479;37,87), (2,324;0,33), (2,320;0,49), (2,315;0,72), (2,311;0,65), (2,167;15,65), (2,154;16,00), (1,698;0,35), (1,660;0,85), (1,649;0,60), (1,630;1,72), (1,612;2,85), (1,594;2,72), (1,576;1,60), (1,558;0,36), (1,404;0,87), (1,298;0,33), (1,296;0,47), (1,245;0,58), (1,203;0,39), (1,195;0,35), (1,174;0,34), (1,159;0,46), (1,132;0,43), (0,959;0,38), (0,955;0,39), (0,906;5,06), (0,887;9,83), (0,869;4,51), (-0,000;3,27)</p>
<p>Пример 62: (7,73;0,39), (7,71;0,46), (7,63;0,97), (7,51;0,37), (7,49;0,64), (7,42;0,34), (7,42;0,36), (7,14;0,33), (7,13;0,86), (7,12;0,41), (7,12;0,36), (7,10;0,39), (6,79;0,80), (3,65;0,33), (3,64;0,34), (3,63;0,65), (3,62;0,35), (3,60;0,35), (3,56;0,38), (3,46;1,02), (3,40;0,48), (3,35;0,46), (2,93;3,59), (2,89;2,160), (2,82;16,00), (2,73;0,78), (2,71;0,41), (2,70;0,37), (2,66;0,48), (2,66;0,52), (2,65;0,48), (2,65;0,41), (2,57;0,34), (2,53;0,68), (2,50;13,34), (2,49;25,95), (2,49;35,40), (2,48;25,38), (2,48;13,07), (2,39;2,85), (2,32;0,98), (2,32;0,99), (2,31;0,98), (2,29;0,84), (2,22;0,46), (2,18;0,35), (2,16;2,71), (2,15;2,73), (1,64;4,15), (1,55;4,64), (1,53;4,48), (1,52;4,37), (1,49;4,38), (1,40;6,52)</p>
<p>Пример 63: (7,85;0,55), (7,73;0,30), (7,71;0,33), (7,51;0,33), (7,49;0,50), (7,44;0,23), (7,44;0,23), (7,42;0,25), (7,42;0,23), (7,14;0,22), (7,13;0,67), (7,12;0,27), (7,12;0,24), (6,79;0,55), (4,65;0,30), (4,60;0,38), (4,57;0,43), (4,38;1,32), (4,30;1,68), (4,29;1,68), (4,26;1,63), (3,97;0,35), (3,94;0,30), (3,89;0,25), (3,86;0,21), (3,48;0,34), (3,46;0,68), (3,22;16,00), (3,18;0,24), (3,04;3,80), (2,89;1,55), (2,88;0,30), (2,87;0,29), (2,77;0,22), (2,74;1,29), (2,72;0,26), (2,71;0,26), (2,67;0,39), (2,66;0,43), (2,66;0,42), (2,65;0,42), (2,64;0,53), (2,61;0,89), (2,54;2,41), (2,53;2,26), (2,52;1,86), (2,50;6,62), (2,50;11,93), (2,49;15,97), (2,49;11,60), (2,48;6,08), (2,46;0,56), (2,31;0,25), (2,29;0,34), (2,18;1,74), (2,15;1,74), (1,90;0,52), (1,89;1,16), (1,88;0,67), (1,87;0,79), (1,79;5,05), (1,70;2,79), (1,64;1,07)</p>
<p>Пример 64: (7,629;0,41), (7,016;0,78), (6,727;0,78), (3,385;0,33), (3,367;0,33), (3,121;78,31), (2,944;2,75), (2,506;0,33), (2,498;4,40), (2,493;8,99), (2,489;12,55), (2,484;8,74), (2,479;4,14), (2,142;2,60), (2,125;2,58), (1,392;16,00), (1,158;1,19), (1,140;2,62), (1,123;1,14), (-0,000;1,15)</p>
<p>Пример 65: (7,014;0,80), (6,730;0,78), (3,122;44,25), (2,856;4,63), (2,499;2,31), (2,494;4,75), (2,489;6,69), (2,484;4,69), (2,480;2,26), (2,142;2,65), (2,126;2,65), (1,392;16,00), (1,200;4,00), (1,183;3,94), (- 0,000;0,67)</p>
<p>Пример 66: (7,599;1,10), (7,016;0,81), (6,734;0,84), (3,446;0,61), (3,119;60,64), (2,498;3,68), (2,493;7,53), (2,489;10,54), (2,484;7,36), (2,479;3,50), (2,298;0,51), (2,134;2,73), (2,125;2,70), (1,640;0,37), (1,629;0,34), (1,546;0,66), (1,532;0,88), (1,519;0,44), (1,391;16,00), (1,382;0,37), (-0,000;0,93)</p>
<p>Пример 67: (7,326;1,02), (6,966;0,67), (3,126;193,23), (2,969;1,02), (2,527;0,49), (2,511;0,38), (2,507;0,56), (2,499;7,87), (2,494;16,13), (2,489;22,65), (2,484;15,84), (2,480;7,57), (2,153;3,02), (1,396;16,00), (1,386;0,45), (1,172;0,95), (1,155;2,03), (1,137;0,94), (-0,000;2,35)</p>
<p>Пример 68: (7,323;1,06), (6,970;0,68), (3,122;62,68), (2,882;3,48), (2,498;3,22), (2,494;6,62), (2,489;9,30), (2,484;6,50), (2,480;3,12), (2,154;3,05), (1,396;16,00), (1,212;1,98), (1,196;1,91), (-0,000;0,87)</p>
<p>Пример 69: (7,701;1,08), (7,324;1,07), (6,978;0,84), (6,977;0,83), (3,128;76,11), (2,499;3,10), (2,494;6,33), (2,490;8,87), (2,485;6,18), (2,480;2,94), (2,154;3,09), (1,648;0,36), (1,636;0,33), (1,557;0,58), (1,553;0,58), (1,543;0,77), (1,529;0,41), (1,396;16,00), (1,386;0,71), (-0,000;0,99)</p>
<p>Пример 70: (7,268;0,78), (7,266;0,76), (7,029;0,66), (3,126;156,03), (2,965;1,12), (2,511;0,36), (2,507;0,54), (2,499;7,22), (2,494;14,77), (2,489;20,70), (2,484;14,44), (2,480;6,88), (2,197;0,33), (2,173;2,95), (1,396;16,00), (1,392;2,94), (1,166;0,92), (1,148;1,92), (1,131;0,87), (-0,000;1,54),</p>

<p>Пример 71: (7,264;0,84), (7,263;0,84), (7,032;0,76), (3,116;32,86), (3,092;0,51), (2,875;3,20), (2,865;0,66), (2,498;2,62), (2,493;5,41), (2,489;7,63), (2,484;5,36), (2,479;2,58), (2,298;0,66), (2,193;0,40), (2,171;3,05), (1,396;16,00), (1,391;3,04), (1,207;2,24), (1,201;1,09), (1,190;2,20), (1,184;0,98), (- 0,000;0,45)</p>
<p>Пример 72: (7,714;1,06), (7,266;0,83), (7,265;0,82), (7,170;0,33), (7,032;1,25), (3,469;0,40), (3,135;0,36), (3,116;54,93), (3,092;0,82), (2,506;0,36), (2,498;4,52), (2,493;9,20), (2,488;12,86), (2,484;8,94), (2,479;4,24), (2,298;1,35), (2,185;0,40), (2,163;3,10), (1,643;0,39), (1,632;0,37), (1,553;0,67), (1,540;0,83), (1,526;0,45), (1,396;16,00), (1,391;2,89), (-0,000;0,61)</p>
<p>Пример 73: (7,642;1,13), (7,018;0,84), (6,808;1,90), (6,719;0,87), (3,348;94,10), (3,324;4,38), (3,003;0,40), (2,926;0,40), (2,524;0,29), (2,521;0,36), (2,518;0,37), (2,509;8,38), (2,506;18,16), (2,503;24,76), (2,500;17,73), (2,497;8,03), (2,136;2,52), (2,115;2,52), (2,077;0,47), (1,245;13,50), (-0,000;7,02)</p>
<p>Пример 74: (7,618;0,33), (6,970;0,67), (6,705;2,20), (3,567;0,42), (3,382;0,42), (3,365;0,45), (3,205;0,39), (3,168;1,16), (3,124;628,58), (3,101;8,31), (2,942;2,47), (2,663;0,37), (2,658;0,50), (2,653;0,38), (2,527;0,98), (2,511;1,50), (2,506;2,21), (2,498;28,29), (2,494;57,43), (2,489;80,14), (2,484;56,01), (2,479;26,74), (2,320;0,36), (2,316;0,46), (2,311;0,34), (2,139;2,39), (2,122;2,44), (2,040;0,32), (1,392;1,34), (1,262;0,99), (1,249;16,00), (1,158;1,13), (1,140;2,43), (1,122;1,08), (0,008;0,45), (- 0,000;12,47), (-0,008;0,47)</p>
<p>Пример 75: (6,975;0,54), (6,707;1,70), (6,700;0,36), (3,302;0,36), (3,119;202,55), (2,948;1,68), (2,527;0,56), (2,511;0,84), (2,506;1,26), (2,498;15,96), (2,493;32,44), (2,488;45,25), (2,484;31,60), (2,479;15,09), (2,137;2,25), (2,123;2,40), (1,600;0,41), (1,582;0,44), (1,392;1,33), (1,249;16,00), (0,895;0,90), (0,877;1,69), (0,858;0,77), (-0,000;7,94)</p>
<p>Пример 76: (7,792;1,18), (7,790;1,36), (7,786;1,25), (7,773;1,33), (7,769;1,82), (7,766;1,52), (7,700;0,84), (7,694;1,03), (7,690;0,81), (7,676;0,97), (7,669;1,08), (7,665;0,98), (7,655;5,56), (7,640;1,02), (7,635;1,52), (7,620;1,49), (7,615;0,91), (7,600;0,95), (7,428;0,61), (7,425;0,64), (7,418;0,61), (7,404;1,02), (7,399;0,95), (7,385;0,60), (7,382;0,60), (7,378;0,58), (7,202;3,49), (6,798;3,60), (3,302;0,40), (3,282;2,94), (3,246;0,50), (3,235;0,52), (3,125;1828,34), (3,085;1,57), (3,066;0,54), (2,985;15,80), (2,889;1,29), (2,733;1,01), (2,667;0,54), (2,663;1,06), (2,658;1,44), (2,653;1,04), (2,648;0,59), (2,554;0,35), (2,546;0,37), (2,527;5,48), (2,511;3,82), (2,507;5,49), (2,498;82,81), (2,494;171,25), (2,489;241,42), (2,484;168,18), (2,480;79,87), (2,325;0,56), (2,320;1,01), (2,316;1,39), (2,311;1,09), (2,307;0,50), (2,191;11,50), (2,181;11,45), (2,041;1,08), (2,037;0,76), (1,974;1,03), (1,404;16,00), (1,361;0,32), (1,307;0,61), (1,299;0,65), (1,296;0,64), (1,245;0,92), (1,177;0,65), (1,082;0,36), (0,008;1,14), (-0,000;33,61), (-0,009;0,99)</p>
<p>Пример 77: (7,975;0,42), (7,788;0,94), (7,786;0,79), (7,773;0,84), (7,769;1,15), (7,710;0,55), (7,701;0,77), (7,695;0,78), (7,691;0,60), (7,675;0,64), (7,670;0,70), (7,655;0,64), (7,640;0,55), (7,635;0,88), (7,620;0,88), (7,615;0,70), (7,600;0,51), (7,426;0,44), (7,421;0,41), (7,404;0,58), (7,399;0,59), (7,382;0,40), (7,378;0,39), (7,198;2,01), (6,803;2,00), (3,636;0,35), (3,316;0,32), (3,303;0,49), (3,282;3,23), (3,252;0,44), (3,246;0,46), (3,186;0,99), (3,121;1727,91), (3,079;0,83), (3,051;0,34), (2,888;1,26), (2,874;11,23), (2,860;0,58), (2,734;1,00), (2,662;1,15), (2,658;1,66), (2,653;1,23), (2,648;0,61), (2,638;0,34), (2,545;0,59), (2,527;6,08), (2,511;4,32), (2,506;6,16), (2,498;88,06), (2,493;181,81), (2,489;256,37), (2,484;178,58), (2,479;84,86), (2,325;0,61), (2,320;1,00), (2,316;1,50), (2,311;1,00), (2,306;0,64), (2,193;6,55), (2,179;6,60), (2,129;0,34), (2,040;0,75), (2,037;0,79), (1,901;0,45), (1,404;16,00), (1,360;0,32), (1,307;0,74), (1,296;0,81), (1,245;1,27), (1,211;8,88), (1,195;8,95), (1,184;0,65), (1,157;0,50), (1,140;0,40), (1,082;0,41), (1,049;0,38), (0,895;0,34), (0,008;0,99), (-0,000;26,60), (-0,008;0,71)</p>

<p>Пример 78: (12,828;0,49), (7,975;1,95), (7,789;1,34), (7,769;1,84), (7,767;1,48), (7,701;0,96), (7,694;1,15), (7,676;1,46), (7,665;2,26), (7,655;1,27), (7,640;0,89), (7,635;1,63), (7,620;1,25), (7,615;1,08), (7,600;0,92), (7,428;0,73), (7,419;0,70), (7,405;1,04), (7,399;1,02), (7,382;0,75), (7,376;0,69), (7,200;3,56), (6,801;3,49), (5,689;0,52), (3,741;0,45), (3,620;0,50), (3,511;0,45), (3,429;0,68), (3,401;1,47), (3,385;1,48), (3,303;0,85), (3,282;4,96), (3,249;1,06), (3,239;1,01), (3,229;1,18), (3,122;3140,76), (3,000;0,46), (2,982;0,50), (2,962;10,04), (2,888;0,70), (2,734;0,45), (2,695;0,60), (2,667;1,12), (2,663;2,22), (2,658;2,93), (2,653;2,20), (2,648;1,25), (2,527;11,57), (2,511;8,18), (2,506;11,90), (2,498;168,81), (2,493;348,34), (2,489;490,70), (2,484;341,40), (2,479;162,00), (2,325;1,15), (2,320;1,99), (2,315;3,00), (2,311;2,07), (2,306;1,03), (2,298;0,48), (2,192;11,25), (2,180;11,04), (2,041;1,73), (2,037;1,61), (1,404;16,00), (1,307;0,80), (1,299;1,42), (1,296;1,34), (1,245;1,73), (1,170;4,99), (1,152;10,97), (1,135;4,79), (1,082;1,01), (1,062;0,49), (0,895;0,54), (0,008;1,97), (-0,000;55,36), (-0,008;1,67), (-3,553;0,50)</p>
<p>Пример 79: (12,829;1,58), (7,661;1,88), (7,448;1,24), (7,441;1,61), (7,424;2,47), (7,421;2,77), (7,414;2,13), (7,386;2,75), (7,365;1,38), (7,357;1,56), (7,334;1,89), (7,319;1,09), (7,228;3,16), (6,804;2,07), (5,689;1,79), (3,812;1,02), (3,580;0,98), (3,490;1,01), (3,484;1,06), (3,460;1,18), (3,401;1,01), (3,386;1,11), (3,371;1,38), (3,367;1,25), (3,360;1,06), (3,319;1,40), (3,303;3,94), (3,294;1,37), (3,284;1,54), (3,264;3,03), (3,255;2,04), (3,250;1,93), (3,232;1,90), (3,201;2,84), (3,167;6,43), (3,160;9,08), (3,121;6657,33), (3,079;2,68), (3,059;1,32), (3,044;1,19), (2,989;14,10), (2,964;0,94), (2,888;1,08), (2,695;3,56), (2,662;4,67), (2,658;6,36), (2,653;4,53), (2,648;2,51), (2,636;1,30), (2,566;2,12), (2,554;2,42), (2,527;24,13), (2,511;16,96), (2,506;23,90), (2,498;340,52), (2,493;706,01), (2,489;998,08), (2,484;697,89), (2,479;332,95), (2,447;1,25), (2,327;16,00), (2,320;5,26), (2,315;6,53), (2,311;4,49), (2,306;1,86), (2,204;12,41), (2,188;12,13), (2,041;6,74), (2,037;2,10), (1,974;0,94), (1,901;3,68), (1,404;9,53), (1,298;3,73), (1,296;2,81), (1,245;2,94), (1,082;1,12), (0,895;3,27), (0,008;1,07), (-0,000;35,31), (-0,009;1,32)</p>
<p>Пример 80: (7,722;0,76), (7,444;1,36), (7,440;1,32), (7,430;1,92), (7,425;2,15), (7,421;2,47), (7,414;2,21), (7,410;1,15), (7,385;2,48), (7,369;1,10), (7,365;1,02), (7,355;1,36), (7,334;1,39), (7,318;0,66), (7,222;3,08), (6,806;2,26), (5,690;1,36), (3,812;1,23), (3,491;1,05), (3,303;1,90), (3,284;0,68), (3,264;2,04), (3,255;0,94), (3,219;0,76), (3,197;0,99), (3,164;2,04), (3,115;2241,06), (2,887;1,05), (2,876;16,00), (2,732;0,86), (2,696;1,90), (2,667;1,30), (2,662;2,50), (2,657;3,33), (2,653;2,51), (2,648;1,15), (2,638;1,14), (2,566;1,01), (2,554;1,02), (2,547;0,86), (2,536;1,24), (2,526;13,07), (2,510;8,98), (2,506;12,58), (2,497;183,40), (2,493;379,83), (2,488;535,98), (2,483;374,33), (2,479;178,27), (2,327;14,23), (2,320;3,13), (2,315;3,60), (2,310;2,59), (2,305;1,17), (2,257;1,01), (2,245;0,98), (2,205;11,58), (2,185;11,20), (2,169;0,79), (2,123;0,89), (2,041;3,64), (2,037;1,21), (1,901;2,35), (1,404;9,90), (1,298;2,08), (1,296;1,45), (1,245;1,67), (1,213;15,25), (1,196;15,27), (1,177;0,98), (1,163;0,62), (1,157;1,46), (1,153;0,72), (1,145;0,73), (1,140;1,59), (1,083;0,80), (1,072;0,61), (1,054;0,69), (0,895;2,05), (-0,000;18,41)</p>
<p>Пример 81: (7,974;0,67), (7,669;1,30), (7,451;0,68), (7,444;1,28), (7,440;1,25), (7,431;1,71), (7,425;2,04), (7,421;2,15), (7,413;2,01), (7,410;0,82), (7,385;2,03), (7,365;0,98), (7,356;1,24), (7,334;1,20), (7,319;0,53), (7,223;3,31), (6,801;3,17), (5,690;0,69), (3,812;1,06), (3,700;0,68), (3,491;0,84), (3,411;0,76), (3,402;1,29), (3,385;1,24), (3,344;0,41), (3,319;0,46), (3,303;1,00), (3,284;0,45), (3,279;0,41), (3,264;2,87), (3,255;0,61), (3,250;0,51), (3,174;0,96), (3,114;830,82), (2,963;9,67), (2,905;0,95), (2,898;0,47), (2,696;1,03), (2,667;0,67), (2,662;1,14), (2,657;1,73), (2,652;1,24), (2,648;0,54), (2,566;0,48), (2,555;0,62), (2,526;6,73), (2,510;4,67), (2,505;6,49), (2,497;95,31), (2,493;197,17), (2,488;277,91), (2,483;193,60), (2,478;91,75), (2,327;12,88), (2,319;1,73), (2,315;2,00), (2,310;1,35), (2,305;0,55), (2,257;1,03), (2,245;0,65), (2,203;10,63), (2,185;10,65), (2,168;0,41), (2,120;0,81), (2,066;0,45), (2,041;2,00), (2,037;0,92), (1,404;16,00), (1,298;1,20), (1,296;0,72), (1,244;0,66), (1,171;4,62), (1,153;10,74), (1,135;4,91), (1,117;0,67), (1,083;0,43), (0,959;0,40), (0,941;0,61), (0,895;1,05), (-0,000;9,68)</p>
<p>Пример 82: (8,00;1,430), (7,95;7,880), (7,87;3,830), (7,73;2,680), (7,71;2,880), (7,70;3,590), (7,69;2,620), (7,32;2,440), (7,30;3,150), (7,29;2,720), (7,28;1,550), (7,27;3,130), (7,24;1,130), (5,75;2,950), (3,49;1,340), (3,47;3,470), (3,46;12,000), (3,44;2,020), (3,42;2,650), (3,40;9,890), (3,40;10,270), (3,39;17,730), (3,36;6356,810), (3,33;34,860), (3,31;3,870), (3,30;5,980), (3,30;5,790), (3,26;1,660), (3,25;1,310), (3,21;2,110), (3,18;1,320), (3,16;1,300), (3,15;2,400), (3,12;1,510), (3,03;14,590), (2,94;34,920), (2,68;1,350), (2,67;1,890), (2,67;1,400), (2,54;2,600), (2,53;6,080), (2,51;99,400), (2,51;213,630), (2,50;298,520), (2,50;223,820), (2,49;108,050), (2,33;1,430), (2,33;1,940), (2,33;1,390), (1,99;1,510), (1,90;1,560), (1,40;196,350), (1,35;6,900), (1,23;1,790), (1,20;1,190), (1,17;8,640), (1,16;18,150), (1,14;8,840), (1,13;4,890), (1,11;7,550), (1,09;3,480), (0,01;7,360), (-0,00;208,060), (-0,01;8,180)</p>

<p>Пример 83: (7,623;1,23), (7,006;2,31), (6,726;2,35), (3,401;0,35), (3,384;0,93), (3,366;0,93), (3,349;0,36), (3,122;44,25), (2,944;8,59), (2,499;1,96), (2,495;3,93), (2,490;5,56), (2,485;3,86), (2,480;1,83), (2,340;16,00), (2,144;7,76), (2,126;7,72), (1,158;3,68), (1,140;8,06), (1,123;3,55)</p>
<p>Пример 84: (7,595;3,33), (7,008;2,40), (6,734;2,55), (3,445;1,72), (3,122;71,36), (2,499;4,19), (2,494;8,56), (2,489;12,02), (2,484;8,37), (2,480;3,98), (2,340;16,00), (2,298;0,92), (2,135;8,16), (2,126;8,11), (1,657;0,49), (1,653;0,49), (1,648;0,63), (1,640;1,08), (1,628;0,98), (1,619;0,57), (1,613;0,57), (1,560;0,93), (1,546;1,86), (1,532;2,56), (1,523;1,11), (1,518;1,25), (1,504;0,51), (1,392;0,63), (- 0,000;0,56)</p>
<p>Пример 85: (7,718;0,34), (7,317;3,00), (6,966;1,97), (3,399;0,47), (3,391;0,47), (3,118;62,49), (2,969;2,92), (2,506;0,32), (2,498;4,69), (2,493;9,71), (2,489;13,69), (2,484;9,57), (2,479;4,55), (2,354;16,00), (2,156;8,97), (1,172;2,87), (1,154;6,11), (1,136;2,77), (-0,000;1,54)</p>
<p>Пример 86: (7,698;3,33), (7,314;3,28), (7,235;0,40), (7,217;0,39), (7,170;0,46), (7,152;0,34), (7,150;0,33), (6,978;2,57), (6,977;2,54), (3,476;0,83), (3,136;0,33), (3,118;48,21), (2,498;3,73), (2,494;7,65), (2,489;10,76), (2,484;7,50), (2,480;3,55), (2,353;16,00), (2,298;1,88), (2,156;9,49), (1,664;0,49), (1,660;0,49), (1,655;0,63), (1,646;1,07), (1,635;0,98), (1,626;0,59), (1,620;0,55), (1,570;0,85), (1,556;1,73), (1,543;2,31), (1,529;1,19), (1,515;0,46), (-0,000;0,47)</p>
<p>Пример 87: (7,739;0,48), (7,254;2,39), (7,253;2,38), (7,026;2,49), (3,403;0,57), (3,388;0,59), (3,118;62,72), (2,964;3,37), (2,951;0,76), (2,507;0,32), (2,498;4,68), (2,494;9,66), (2,489;13,58), (2,484;9,45), (2,480;4,49), (2,355;16,00), (2,344;0,80), (2,298;0,42), (2,193;0,46), (2,173;9,22), (1,396;2,28), (1,166;2,81), (1,160;0,52), (1,148;5,93), (1,142;0,71), (1,130;2,68), (-0,000;0,41)</p>
<p>Пример 88: (7,709;3,30), (7,253;2,62), (7,251;2,52), (7,032;3,97), (3,473;1,12), (3,136;0,41), (3,118;49,27), (2,499;3,76), (2,494;7,72), (2,489;10,84), (2,484;7,55), (2,480;3,58), (2,354;16,00), (2,344;0,84), (2,298;1,18), (2,185;0,46), (2,164;9,85), (1,660;0,52), (1,656;0,52), (1,650;0,68), (1,642;1,13), (1,631;1,05), (1,622;0,63), (1,615;0,59), (1,567;0,90), (1,553;1,85), (1,539;2,46), (1,525;1,28), (1,511;0,50), (1,396;2,34), (-0,000;1,23)</p>
<p>Пример 89: (7,795;1,47), (7,792;1,80), (7,791;1,81), (7,788;1,69), (7,775;2,13), (7,773;2,37), (7,771;2,57), (7,769;2,25), (7,702;1,15), (7,698;1,16), (7,696;1,32), (7,692;1,08), (7,678;1,11), (7,673;1,20), (7,671;1,22), (7,667;1,08), (7,660;1,12), (7,646;1,34), (7,640;1,77), (7,625;1,93), (7,620;1,13), (7,605;1,04), (7,589;5,50), (7,434;0,76), (7,431;0,83), (7,427;0,74), (7,411;1,20), (7,405;1,11), (7,037;3,39), (3,873;1,60), (3,730;2,63), (3,410;0,91), (3,354;1,12), (3,282;7,86), (3,269;0,81), (3,251;1,02), (3,233;1,46), (3,120;29,30), (3,061;1,78), (3,044;0,96), (2,988;4,39), (2,923;1,64), (2,908;2,91), (2,866;1,15), (2,719;1,48), (2,718;1,47), (2,670;1,94), (2,542;0,94), (2,526;2,62), (2,524;1,30), (2,510;1,76), (2,506;2,69), (2,497;33,84), (2,493;69,55), (2,488;97,68), (2,483;67,86), (2,479;32,12), (2,243;3,39), (2,220;16,00), (2,083;1,46), (2,059;2,40), (2,058;2,44), (1,404;12,29), (1,185;4,59), (1,167;9,87), (1,157;0,86), (1,149;4,68), (1,139;1,39), (1,130;1,56), (1,121;2,32), (1,112;1,29), (1,103;1,09), (1,094;1,30), (1,086;1,01), (1,076;0,73), (1,068;2,07), (1,061;0,74), (1,050;0,92), (1,043;1,25), (-0,000;9,34)</p>
<p>Пример 90: (7,749;5,36), (7,659;1,48), (7,657;1,45), (7,646;0,83), (7,639;2,64), (7,635;2,75), (7,618;5,66), (7,609;1,59), (7,605;2,06), (7,600;1,65), (7,595;1,77), (7,593;1,58), (7,588;3,40), (7,585;1,36), (7,581;3,73), (7,577;3,07), (7,570;2,67), (7,566;0,88), (7,538;2,42), (7,535;2,48), (7,521;1,60), (7,517;2,03), (7,501;1,05), (7,498;0,91), (7,456;0,44), (7,446;0,37), (7,035;4,31), (3,767;0,33), (3,303;0,48), (3,265;4,99), (3,122;843,55), (3,067;0,47), (3,059;0,44), (3,013;5,83), (2,695;0,47), (2,663;0,58), (2,658;0,91), (2,653;0,57), (2,527;3,15), (2,511;2,28), (2,506;3,13), (2,498;47,53), (2,493;98,54), (2,489;139,23), (2,484;97,14), (2,479;46,26), (2,325;0,37), (2,320;0,63), (2,315;0,88), (2,311;0,55), (2,222;16,00), (2,040;0,48), (1,901;0,35), (1,404;6,67), (1,299;0,47), (1,296;0,37), (0,895;0,32), (-0,000;4,10)</p>

<p>Пример 91:</p> <p>(16,855;1,42), (16,744;1,37), (12,831;1,84), (12,562;1,58), (7,975;4,12), (7,760;1,52), (7,659;1,74), (7,639;2,41), (7,635;2,41), (7,616;5,35), (7,605;1,71), (7,601;2,13), (7,588;3,15), (7,581;2,92), (7,577;2,43), (7,571;2,44), (7,565;1,40), (7,535;2,60), (7,518;2,19), (7,040;3,70), (4,028;1,40), (3,567;1,44), (3,422;2,21), (3,400;1,72), (3,303;2,28), (3,265;3,32), (3,250;2,08), (3,218;2,60), (3,159;7,91), (3,151;9,63), (3,118;6226,18), (3,032;1,60), (3,018;1,66), (2,990;4,12), (2,970;1,53), (2,696;1,38), (2,667;2,27), (2,662;5,38), (2,657;7,12), (2,653;5,33), (2,648;2,69), (2,616;1,43), (2,527;12,60), (2,511;17,11), (2,506;25,42), (2,498;400,23), (2,493;827,81), (2,488;1168,39), (2,484;814,36), (2,479;388,32), (2,325;2,44), (2,320;5,03), (2,315;6,76), (2,311;5,10), (2,306;2,41), (2,223;14,65), (2,040;2,98), (1,974;4,23), (1,901;1,80), (1,478;1,38), (1,404;16,00), (1,299;1,85), (1,245;2,15), (1,195;1,51), (1,185;3,86), (1,177;3,13), (1,168;9,45), (1,150;4,00), (0,895;3,26), (-0,000;42,65), (-0,008;2,18)</p>
<p>Пример 92:</p> <p>(7,976;1,38), (7,658;1,35), (7,646;0,79), (7,639;2,46), (7,635;2,65), (7,612;5,23), (7,605;2,23), (7,600;1,74), (7,595;1,83), (7,593;1,58), (7,588;3,23), (7,581;3,42), (7,577;2,81), (7,571;2,53), (7,566;1,06), (7,538;2,21), (7,535;2,41), (7,521;1,64), (7,517;1,97), (7,502;1,10), (7,498;0,95), (7,458;0,84), (7,046;2,99), (3,852;2,45), (3,609;0,99), (3,479;2,79), (3,380;0,94), (3,303;1,18), (3,265;4,51), (3,255;0,84), (3,233;0,80), (3,224;0,84), (3,215;1,15), (3,191;1,84), (3,129;2764,84), (3,089;2,20), (3,086;1,75), (3,075;0,98), (3,066;0,87), (2,902;16,00), (2,888;0,83), (2,866;1,19), (2,761;1,87), (2,697;0,99), (2,663;1,43), (2,658;1,73), (2,654;1,38), (2,639;4,06), (2,638;3,93), (2,528;7,06), (2,512;4,91), (2,507;7,14), (2,499;103,80), (2,494;214,78), (2,489;303,02), (2,485;211,65), (2,480;100,65), (2,326;0,82), (2,321;1,86), (2,316;1,74), (2,312;1,47), (2,224;15,04), (2,207;0,79), (2,149;1,60), (2,040;1,11), (1,901;0,85), (1,404;15,10), (1,299;1,02), (1,296;0,80), (1,245;1,25), (1,225;7,78), (1,208;8,00), (1,195;1,96), (1,177;1,45), (1,157;6,78), (1,140;6,65), (1,072;2,35), (1,055;2,41), (0,895;0,89), (-0,000;8,92)</p>
<p>Пример 93:</p> <p>(17,592;0,60), (12,824;1,43), (7,975;1,17), (7,770;5,42), (7,579;1,06), (7,493;4,17), (7,491;4,24), (7,460;0,78), (7,456;0,84), (7,440;3,58), (7,422;4,95), (7,392;2,42), (7,374;1,29), (7,363;1,55), (7,344;1,90), (7,322;0,90), (7,104;6,55), (6,883;0,93), (6,818;1,03), (5,688;0,69), (3,951;0,73), (3,766;5,57), (3,473;0,63), (3,381;0,97), (3,320;0,58), (3,303;1,31), (3,285;0,95), (3,264;7,28), (3,255;0,81), (3,243;1,16), (3,223;1,29), (3,208;1,43), (3,193;1,76), (3,166;4,33), (3,155;6,65), (3,126;3525,94), (3,082;1,92), (3,064;1,45), (3,057;1,15), (3,040;1,03), (3,007;6,35), (2,976;0,88), (2,941;5,29), (2,927;0,61), (2,734;0,57), (2,697;1,57), (2,668;1,05), (2,663;1,80), (2,658;2,68), (2,654;1,97), (2,649;0,93), (2,591;0,58), (2,567;0,94), (2,556;0,79), (2,527;9,95), (2,511;6,78), (2,507;10,00), (2,499;150,93), (2,494;312,50), (2,489;441,37), (2,484;308,08), (2,480;146,83), (2,351;0,66), (2,323;16,00), (2,316;3,57), (2,311;2,65), (2,257;1,80), (2,242;0,80), (2,218;15,33), (2,165;3,41), (2,137;0,56), (2,040;1,48), (2,037;0,77), (1,901;1,76), (1,299;1,41), (1,296;1,26), (1,245;1,13), (1,164;0,59), (0,895;1,32), (-0,000;11,52)</p>
<p>Пример 94:</p> <p>(14,909;0,74), (9,705;0,73), (7,837;0,74), (7,490;3,85), (7,457;1,11), (7,441;3,75), (7,422;4,61), (7,395;2,80), (7,361;1,80), (7,346;1,82), (7,327;1,17), (7,121;2,19), (5,687;1,15), (3,880;0,79), (3,794;1,27), (3,693;0,83), (3,651;1,33), (3,647;1,61), (3,638;1,07), (3,578;0,78), (3,569;0,77), (3,545;1,05), (3,505;0,75), (3,473;1,06), (3,431;0,77), (3,422;0,79), (3,398;1,00), (3,370;1,04), (3,345;1,32), (3,323;1,09), (3,303;1,75), (3,264;2,74), (3,240;2,13), (3,223;2,85), (3,210;3,51), (3,187;5,11), (3,132;4694,75), (3,075;1,92), (3,028;0,72), (2,896;12,78), (2,697;1,66), (2,659;2,94), (2,654;2,00), (2,637;0,82), (2,583;0,89), (2,565;1,05), (2,528;9,35), (2,499;208,70), (2,494;375,32), (2,490;458,46), (2,485;305,16), (2,480;133,20), (2,355;1,15), (2,324;16,00), (2,317;3,52), (2,259;0,97), (2,218;14,50), (2,189;1,06), (2,174;1,19), (2,140;1,03), (2,040;1,85), (1,902;1,82), (1,404;4,90), (1,299;1,54), (1,277;0,79), (1,246;2,04), (1,221;10,15), (1,204;10,46), (1,164;0,91), (1,156;1,00), (1,136;0,80), (1,127;0,83), (0,895;1,38), (-0,000;9,40), (-1,477;0,70), (-2,374;0,68), (-2,696;0,69), (-3,701;0,84)</p>

<p>Пример 95: (12,830;0,64), (7,975;3,03), (7,792;1,01), (7,492;4,34), (7,490;4,17), (7,457;1,02), (7,441;3,51), (7,422;4,49), (7,394;2,30), (7,374;1,13), (7,361;1,43), (7,344;1,59), (7,322;0,66), (7,111;3,66), (6,884;0,78), (6,822;0,68), (5,689;2,04), (4,775;0,62), (3,766;5,21), (3,619;0,81), (3,566;0,61), (3,545;0,63), (3,474;0,63), (3,405;1,35), (3,396;1,21), (3,370;0,97), (3,363;0,92), (3,340;1,05), (3,321;0,83), (3,310;0,95), (3,303;1,68), (3,285;0,93), (3,270;0,95), (3,255;1,13), (3,245;1,11), (3,226;1,25), (3,217;3,54), (3,119;2861,12), (2,983;4,56), (2,921;1,94), (2,888;0,71), (2,696;1,49), (2,662;2,15), (2,658;3,22), (2,653;2,08), (2,648;1,15), (2,566;0,63), (2,555;0,94), (2,527;11,33), (2,511;7,89), (2,506;10,83), (2,498;169,43), (2,493;351,39), (2,488;496,18), (2,484;346,57), (2,479;165,23), (2,324;16,00), (2,315;3,48), (2,310;2,40), (2,257;1,60), (2,217;14,82), (2,191;0,73), (2,164;3,26), (2,041;2,93), (2,037;1,24), (1,901;1,52), (1,404;14,92), (1,298;1,80), (1,274;0,75), (1,256;1,57), (1,245;1,56), (1,179;4,32), (1,161;8,94), (1,143;4,74), (1,124;2,60), (1,107;1,11), (1,026;0,63), (0,895;1,75), (-0,000;28,60), (-0,008;1,19)</p>
<p>Пример 96: (7,974;0,43), (7,636;0,89), (7,147;0,79), (6,763;0,77), (3,201;0,40), (3,181;0,40), (3,153;0,90), (3,119;450,70), (2,975;4,11), (2,656;3,07), (2,527;2,02), (2,511;1,42), (2,506;2,07), (2,498;30,00), (2,493;61,92), (2,488;87,05), (2,484;60,51), (2,479;28,74), (2,320;0,39), (2,315;0,56), (2,311;0,35), (2,160;3,00), (2,136;2,91), (2,040;0,33), (1,901;0,45), (1,404;0,59), (1,247;0,33), (0,998;16,00), (0,977;0,44), (-0,000;3,17)</p>
<p>Пример 97: (7,141;0,93), (6,766;0,84), (3,303;0,36), (3,160;0,65), (3,118;579,98), (2,863;4,99), (2,696;0,34), (2,662;0,67), (2,656;3,07), (2,648;0,38), (2,527;2,60), (2,511;1,86), (2,506;2,58), (2,498;37,50), (2,493;77,52), (2,488;109,31), (2,484;76,21), (2,479;36,31), (2,320;0,45), (2,315;0,69), (2,310;0,47), (2,157;2,94), (2,137;2,93), (2,041;0,90), (1,298;0,43), (1,246;0,46), (1,203;4,07), (1,186;3,99), (1,026;0,50), (1,019;0,49), (0,998;16,00), (0,974;0,66), (0,967;0,45), (0,956;0,37), (-0,000;7,76)</p>
<p>Пример 98: (7,645;0,40), (7,144;0,89), (6,764;0,82), (3,393;0,39), (3,375;0,40), (3,303;0,47), (3,200;0,41), (3,114;487,45), (2,951;2,72), (2,695;0,47), (2,666;0,44), (2,662;0,82), (2,656;3,25), (2,648;0,46), (2,554;0,37), (2,526;3,53), (2,510;2,41), (2,505;3,48), (2,497;48,90), (2,493;100,95), (2,488;142,15), (2,483;98,97), (2,478;46,94), (2,319;0,64), (2,315;0,87), (2,310;0,57), (2,158;2,94), (2,136;3,07), (2,041;0,62), (2,037;0,37), (1,298;0,51), (1,296;0,40), (1,245;0,49), (1,162;1,37), (1,144;2,97), (1,126;1,30), (1,027;0,38), (1,019;0,35), (0,998;16,00), (0,976;0,52), (0,974;0,32), (0,967;0,35), (0,956;0,36), (0,008;0,35), (-0,000;10,73)</p>
<p>Пример 99: (7,975;0,53), (7,638;4,55), (7,157;3,59), (7,148;0,46), (6,898;0,39), (6,773;3,67), (3,816;2,20), (3,463;2,17), (3,378;0,53), (3,303;0,41), (3,221;6,30), (3,190;0,57), (3,162;1,13), (3,122;759,00), (2,975;16,00), (2,697;0,34), (2,662;0,50), (2,658;0,71), (2,653;0,46), (2,527;2,49), (2,511;1,92), (2,506;2,73), (2,498;39,55), (2,493;81,65), (2,489;115,05), (2,484;80,28), (2,479;38,19), (2,320;0,50), (2,316;0,73), (2,311;0,55), (2,165;1,83), (2,156;12,64), (2,150;12,88), (2,116;1,18), (1,617;1,70), (1,602;2,67), (1,599;2,63), (1,595;3,10), (1,592;2,39), (1,582;2,89), (1,541;0,48), (1,534;0,43), (1,493;2,96), (1,483;2,39), (1,479;3,13), (1,476;2,68), (1,473;2,62), (1,458;1,69), (1,444;0,46), (1,442;0,36), (1,439;0,42), (1,431;0,70), (1,419;0,43), (1,404;14,77), (1,397;0,73), (1,390;0,40), (1,387;0,36), (1,383;0,43), (1,373;0,32), (1,365;0,35), (1,363;0,35), (1,298;0,36), (1,296;0,35), (1,246;0,34), (-0,000;6,35)</p>
<p>Пример 100: (7,729;0,71), (7,218;3,59), (7,189;0,50), (6,924;0,46), (6,811;0,79), (6,787;0,35), (5,764;0,76), (3,813;2,32), (3,458;0,38), (3,446;0,40), (3,435;0,38), (3,344;68,12), (3,320;2,02), (3,225;0,69), (2,994;0,89), (2,922;2,24), (2,615;0,35), (2,524;0,71), (2,521;0,93), (2,518;1,10), (2,506;45,54), (2,503;60,98), (2,500;45,28), (2,387;0,34), (2,166;1,71), (2,148;16,00), (2,109;1,71), (1,609;1,09), (1,599;2,52), (1,597;2,47), (1,595;2,81), (1,586;1,56), (1,505;1,66), (1,496;2,76), (1,493;2,62), (1,492;2,59), (1,482;1,02), (1,426;0,44), (1,375;0,41), (1,147;0,90), (1,136;1,94), (1,125;1,55), (0,005;0,61), (0,000;14,14), (-0,005;0,54)</p>

<p>Пример 101:</p> <p>(7,715;0,60), (7,703;0,59), (7,159;2,15), (7,148;0,77), (6,899;0,79), (6,786;1,25), (3,816;3,74), (3,723;0,73), (3,463;3,17), (3,303;0,92), (3,286;0,58), (3,251;0,64), (3,233;0,62), (3,221;4,49), (3,213;0,87), (3,206;0,93), (3,197;1,03), (3,193;1,07), (3,188;1,23), (3,151;4,26), (3,123;1997,86), (3,085;1,37), (3,081;1,19), (3,062;0,56), (2,868;10,47), (2,696;1,00), (2,667;0,68), (2,662;1,23), (2,658;1,70), (2,653;1,11), (2,649;0,73), (2,639;0,94), (2,567;0,60), (2,555;0,68), (2,527;6,79), (2,511;5,05), (2,506;7,14), (2,498;99,63), (2,493;206,02), (2,489;290,77), (2,484;202,71), (2,479;96,24), (2,325;0,62), (2,320;1,13), (2,316;1,64), (2,311;1,22), (2,165;2,73), (2,155;16,00), (2,116;1,89), (2,076;0,64), (2,040;0,62), (2,037;0,61), (1,901;0,87), (1,617;1,44), (1,602;2,29), (1,599;2,33), (1,595;2,58), (1,592;2,05), (1,582;2,28), (1,494;2,56), (1,484;2,20), (1,480;2,63), (1,476;2,35), (1,474;2,24), (1,459;1,43), (1,430;0,67), (1,419;0,66), (1,404;9,18), (1,373;0,58), (1,362;0,63), (1,298;0,98), (1,296;0,84), (1,245;0,94), (1,205;12,00), (1,188;11,81), (1,157;1,50), (1,140;1,35), (1,055;0,71), (0,895;0,74), (-0,000;14,41)</p>
<p>Пример 102:</p> <p>(7,749;1,16), (7,420;0,94), (7,418;0,98), (7,066;1,37), (3,765;0,68), (3,259;0,47), (3,226;0,34), (3,213;0,45), (3,201;1,67), (3,178;0,76), (3,122;608,86), (3,098;24,13), (2,997;1,52), (2,940;0,66), (2,888;1,95), (2,815;0,47), (2,734;1,63), (2,733;1,57), (2,698;0,37), (2,671;2,93), (2,663;0,69), (2,658;0,81), (2,653;0,59), (2,535;0,52), (2,527;1,19), (2,511;2,03), (2,506;3,00), (2,498;44,49), (2,493;92,27), (2,489;130,19), (2,484;90,78), (2,479;43,17), (2,320;0,56), (2,315;0,82), (2,311;0,51), (2,298;0,54), (2,243;0,66), (2,192;3,53), (2,165;0,42), (2,040;0,72), (1,404;0,78), (1,245;0,45), (1,056;0,51), (0,997;16,00), (0,990;1,93), (0,976;2,25), (0,974;3,55), (0,961;1,87), (0,952;0,47), (0,903;0,78), (0,008;0,33), (-0,000;10,00), (-0,008;0,34)</p>
<p>Пример 103:</p> <p>(7,626;1,35), (7,007;2,51), (6,729;2,60), (3,402;0,44), (3,384;1,11), (3,367;1,12), (3,349;0,44), (3,124;300,57), (3,099;12,27), (2,944;9,39), (2,527;0,54), (2,511;0,79), (2,506;1,14), (2,498;16,76), (2,494;34,58), (2,489;48,75), (2,484;33,95), (2,480;16,10), (2,368;16,00), (2,340;2,82), (2,144;8,82), (2,119;7,72), (2,041;0,36), (1,158;4,17), (1,140;9,16), (1,122;4,03), (-0,000;2,54)</p>
<p>Пример 104:</p> <p>(7,975;0,67), (7,952;0,55), (7,794;1,51), (7,790;1,73), (7,775;1,73), (7,771;2,05), (7,768;1,92), (7,749;5,59), (7,702;1,18), (7,698;1,26), (7,692;1,01), (7,677;1,07), (7,671;1,28), (7,667;1,17), (7,661;1,15), (7,640;1,79), (7,625;1,99), (7,620;1,03), (7,604;1,05), (7,591;5,52), (7,538;0,70), (7,431;0,98), (7,425;0,89), (7,409;1,12), (7,404;1,14), (7,389;0,75), (7,382;0,77), (7,034;4,59), (6,636;0,57), (3,835;0,84), (3,447;0,53), (3,382;0,61), (3,361;0,62), (3,354;2,78), (3,338;0,83), (3,319;0,74), (3,303;1,10), (3,282;11,55), (3,212;2,16), (3,118;714,37), (3,012;6,72), (2,955;1,52), (2,938;4,53), (2,904;0,67), (2,887;0,67), (2,695;0,58), (2,667;1,40), (2,662;2,52), (2,657;3,59), (2,652;2,47), (2,648;1,48), (2,583;0,58), (2,568;0,72), (2,555;0,88), (2,526;5,89), (2,510;8,58), (2,506;12,31), (2,497;187,33), (2,493;387,37), (2,488;546,01), (2,483;381,11), (2,479;181,51), (2,324;1,19), (2,320;2,33), (2,315;3,32), (2,310;2,60), (2,306;1,27), (2,285;2,80), (2,268;0,53), (2,219;16,00), (2,136;0,61), (2,070;3,50), (2,040;1,49), (1,404;1,33), (1,299;0,80), (1,245;1,92), (1,082;0,53), (0,008;1,67), (-0,000;54,02), (-0,009;1,72)</p>
<p>Пример 105:</p> <p>(7,796;0,71), (7,793;0,83), (7,792;0,82), (7,790;0,76), (7,776;0,86), (7,774;0,97), (7,772;1,04), (7,770;0,89), (7,703;0,53), (7,699;0,56), (7,696;0,61), (7,693;0,51), (7,678;0,55), (7,674;0,59), (7,671;0,61), (7,668;0,52), (7,659;0,55), (7,644;0,63), (7,639;0,86), (7,624;0,86), (7,619;0,53), (7,604;0,50), (7,582;2,55), (7,432;0,36), (7,430;0,38), (7,425;0,33), (7,423;0,33), (7,410;0,55), (7,403;0,51), (7,042;1,55), (6,874;0,32), (5,689;16,00), (3,730;1,54), (3,609;0,92), (3,282;3,44), (3,117;3,27), (2,902;8,06), (2,864;0,71), (2,838;1,62), (2,823;0,46), (2,640;0,35), (2,638;0,35), (2,546;0,86), (2,499;3,67), (2,494;7,78), (2,489;11,11), (2,484;7,88), (2,480;3,85), (2,320;0,50), (2,221;7,29), (2,208;0,62), (2,207;0,60), (2,180;0,41), (2,086;0,86), (2,085;0,86), (2,057;0,32), (1,225;3,81), (1,209;3,91), (1,188;1,87), (1,180;0,85), (1,171;1,51), (1,164;0,64), (1,158;0,76), (1,141;0,68), (1,070;0,55), (1,066;0,98), (1,054;0,57), (1,049;0,96), (-0,000;1,47)</p>

<p>Пример 106: , , (10,995;0,01), (7,993;0,01), (7,960;0,03), (7,886;0,00), (7,616;0,07), (7,597;0,07), (7,590;0,07), (7,571;0,07), (7,516;0,01), (7,497;0,01), (7,489;0,01), (7,470;0,01), (7,360;0,01), (7,344;0,01), (7,338;0,03), (7,333;0,01), (7,308;0,02), (7,287;0,01), (7,235;0,04), (7,216;0,04), (7,204;0,04), (7,185;0,04), (7,163;0,01), (7,152;0,00), (7,132;0,00), (5,688;0,05), (4,727;0,00), (4,703;0,00), (4,683;0,00), (4,170;0,01), (4,093;0,04), (4,047;0,01), (4,029;0,01), (3,818;0,02), (3,816;0,02), (3,775;0,01), (3,204;0,03), (3,187;0,01), (3,172;0,01), (3,126;16,00), (3,057;0,01), (3,043;0,01), (2,938;0,00), (2,908;0,02), (2,886;0,27), (2,858;0,01), (2,830;0,01), (2,710;0,00), (2,697;0,00), (2,668;0,00), (2,663;0,01), (2,659;0,01), (2,654;0,01), (2,528;0,02), (2,512;0,03), (2,507;0,04), (2,499;0,68), (2,494;1,42), (2,490;2,00), (2,485;1,40), (2,480;0,67), (2,321;0,01), (2,316;0,01), (2,312;0,01), (2,041;0,01), (1,974;0,03), (1,902;0,01), (1,559;0,01), (1,402;4,11), (1,368;0,03), (1,360;0,02), (1,357;0,05), (1,299;0,01), (1,242;0,04), (1,215;0,18), (1,204;0,19), (1,178;0,07), (1,160;0,03), (0,895;0,01), (-0,000;0,03)</p>
<p>Пример 107: (7,598;3,61), (7,008;2,63), (6,737;2,81), (3,445;2,01), (3,119;232,78), (3,095;3,51), (2,527;0,61), (2,511;0,80), (2,506;1,15), (2,498;16,24), (2,493;33,47), (2,489;47,06), (2,484;32,74), (2,479;15,50), (2,367;16,00), (2,340;2,69), (2,136;9,15), (2,119;8,02), (1,658;0,57), (1,654;0,57), (1,648;0,73), (1,640;1,27), (1,628;1,14), (1,620;0,67), (1,613;0,65), (1,560;1,06), (1,546;2,15), (1,533;2,97), (1,518;1,43), (1,505;0,57), (-0,000;2,83)</p>
<p>Пример 108: (7,737;0,56), (7,249;2,52), (7,247;2,43), (7,026;2,88), (3,403;0,66), (3,388;0,67), (3,131;125,37), (3,106;1,42), (2,964;3,90), (2,500;4,32), (2,495;8,90), (2,490;12,54), (2,486;8,75), (2,481;4,16), (2,383;16,00), (2,374;0,33), (2,372;0,35), (2,355;2,65), (2,174;10,42), (1,166;3,22), (1,148;6,84), (1,130;3,10), (-0,000;1,50)</p>
<p>Пример 109: (7,709;3,64), (7,249;2,59), (7,247;2,59), (7,031;4,30), (3,470;1,26), (3,130;294,43), (3,106;3,15), (2,528;0,32), (2,512;0,52), (2,507;0,72), (2,499;10,11), (2,494;20,77), (2,490;29,20), (2,485;20,32), (2,480;9,66), (2,382;16,00), (2,371;0,63), (2,355;2,50), (2,184;0,40), (2,164;10,88), (2,041;0,39), (1,974;0,66), (1,661;0,57), (1,656;0,58), (1,643;1,23), (1,632;1,16), (1,623;0,69), (1,616;0,64), (1,567;1,00), (1,553;2,03), (1,540;2,71), (1,526;1,39), (1,512;0,53), (1,178;0,38), (-0,000;3,49)</p>
<p>Пример 110: (7,719;0,43), (7,315;0,72), (7,310;3,08), (6,967;2,37), (3,394;0,59), (3,369;0,37), (3,127;89,59), (3,102;1,10), (2,970;3,69), (2,500;3,46), (2,495;7,08), (2,490;9,94), (2,485;6,90), (2,481;3,27), (2,382;16,00), (2,354;2,78), (2,156;2,20), (2,150;9,34), (1,178;0,47), (1,173;3,49), (1,155;7,41), (1,137;3,36), (-0,000;1,20)</p>
<p>Пример 111: (7,698;3,63), (7,314;0,63), (7,310;3,22), (6,978;2,90), (3,475;0,98), (3,188;0,37), (3,132;406,41), (2,528;0,46), (2,512;0,67), (2,507;0,97), (2,499;13,87), (2,494;28,53), (2,490;40,11), (2,485;27,88), (2,480;13,21), (2,381;16,00), (2,353;2,46), (2,155;2,03), (2,149;9,49), (2,040;0,35), (1,665;0,55), (1,661;0,55), (1,647;1,22), (1,637;1,12), (1,627;0,67), (1,620;0,63), (1,571;0,97), (1,557;1,98), (1,543;2,64), (1,529;1,36), (1,515;0,52), (1,386;0,58), (-0,000;0,77)</p>
<p>Пример 112: (7,415;1,02), (7,079;0,73), (5,690;1,17), (3,764;0,65), (3,200;0,47), (3,117;395,89), (3,093;6,82), (2,883;3,33), (2,828;0,52), (2,671;2,91), (2,662;0,50), (2,657;0,59), (2,653;0,37), (2,527;1,17), (2,510;1,50), (2,506;2,10), (2,498;30,81), (2,493;63,89), (2,488;90,32), (2,484;63,59), (2,479;30,81), (2,320;0,43), (2,315;0,55), (2,310;0,41), (2,190;3,50), (2,161;0,41), (1,245;0,75), (1,211;2,16), (1,194;2,15), (1,181;0,66), (1,164;0,55), (1,017;0,32), (0,997;16,00), (0,974;1,58), (0,895;0,34), (-0,000;4,55)</p>
<p>Пример 113: (7,419;0,92), (7,417;0,89), (7,075;0,71), (3,201;0,77), (3,149;0,80), (3,120;186,62), (2,972;1,04), (2,672;2,94), (2,527;0,56), (2,511;0,72), (2,506;1,02), (2,498;12,97), (2,493;26,53), (2,489;37,27), (2,484;26,06), (2,479;12,45), (2,192;3,48), (1,170;0,97), (1,153;2,10), (1,135;1,03), (0,997;16,00), (0,977;1,46), (0,974;0,70), (-0,000;1,81)</p>

<p>Пример 114:</p> <p>(7,795;1,35), (7,793;1,64), (7,791;1,64), (7,789;1,53), (7,773;7,54), (7,770;2,76), (7,708;1,09), (7,704;1,13), (7,702;1,26), (7,698;1,06), (7,683;1,09), (7,679;1,15), (7,676;1,22), (7,673;1,06), (7,661;1,12), (7,646;1,33), (7,640;1,81), (7,632;0,38), (7,625;2,00), (7,620;1,19), (7,605;1,09), (7,579;1,12), (7,470;4,46), (7,468;4,40), (7,436;0,81), (7,434;0,85), (7,430;0,74), (7,427;0,77), (7,414;1,22), (7,412;1,18), (7,408;1,12), (7,393;0,72), (7,391;0,71), (7,387;0,64), (7,385;0,60), (7,106;6,79), (6,882;0,70), (6,818;1,00), (4,048;0,40), (4,030;0,39), (3,980;0,73), (3,953;0,62), (3,895;0,96), (3,766;4,88), (3,490;0,92), (3,282;8,65), (3,118;69,57), (3,093;1,83), (3,008;6,33), (2,941;4,40), (2,688;0,33), (2,575;0,46), (2,574;0,45), (2,512;0,38), (2,507;0,54), (2,499;7,96), (2,494;16,47), (2,490;23,18), (2,485;16,14), (2,480;7,65), (2,245;0,68), (2,232;0,34), (2,214;16,00), (2,166;2,84), (1,975;1,84), (1,196;0,54), (1,178;1,06), (1,160;0,53), (-0,000;2,08)</p>
<p>Пример 115:</p> <p>(7,748;5,60), (7,707;0,53), (7,609;5,48), (7,453;0,61), (7,450;1,01), (7,446;1,56), (7,442;1,73), (7,433;2,13), (7,427;2,57), (7,423;2,81), (7,416;2,62), (7,412;1,38), (7,387;2,69), (7,385;2,26), (7,379;0,59), (7,378;0,62), (7,376;0,57), (7,370;1,16), (7,369;1,13), (7,366;1,07), (7,365;1,01), (7,359;1,50), (7,358;1,50), (7,355;1,25), (7,349;0,50), (7,340;1,44), (7,337;1,67), (7,321;0,80), (7,319;0,71), (7,284;0,33), (7,143;0,42), (7,141;0,41), (7,032;4,48), (7,031;4,37), (3,850;0,41), (3,769;2,54), (3,731;0,78), (3,474;0,34), (3,356;1,02), (3,263;5,14), (3,185;4,23), (3,128;4,03), (3,076;0,40), (3,072;0,47), (3,013;6,48), (2,955;0,59), (2,947;0,92), (2,930;0,56), (2,887;0,42), (2,735;0,34), (2,734;0,33), (2,498;3,04), (2,494;6,22), (2,489;8,67), (2,484;6,01), (2,480;2,85), (2,334;16,00), (2,311;0,49), (2,282;1,53), (2,281;1,49), (2,274;0,77), (2,260;2,82), (2,230;15,83), (2,085;0,43), (-0,000;1,12)</p>
<p>Пример 116:</p> <p>(7,926;0,55), (7,839;0,54), (7,806;0,56), (7,611;4,36), (7,452;1,11), (7,436;2,21), (7,422;3,19), (7,418;3,08), (7,389;3,05), (7,371;1,33), (7,360;1,68), (7,338;1,71), (7,322;0,90), (7,256;0,54), (7,235;0,62), (7,172;0,66), (7,153;0,93), (7,046;2,87), (4,029;0,54), (3,925;0,78), (3,850;1,62), (3,833;0,57), (3,816;0,63), (3,774;0,56), (3,768;2,49), (3,754;1,45), (3,474;1,53), (3,304;0,63), (3,284;0,76), (3,264;3,50), (3,241;0,75), (3,116;1928,12), (3,074;1,27), (3,052;0,54), (2,903;15,96), (2,888;3,54), (2,760;1,24), (2,732;1,41), (2,696;1,22), (2,667;1,13), (2,662;2,02), (2,657;2,82), (2,652;2,07), (2,648;1,07), (2,637;2,86), (2,526;6,58), (2,510;8,18), (2,506;12,09), (2,497;163,67), (2,493;333,75), (2,488;466,67), (2,483;324,51), (2,479;153,94), (2,332;16,00), (2,320;2,52), (2,315;3,01), (2,310;2,36), (2,306;2,00), (2,298;2,43), (2,283;1,48), (2,259;2,25), (2,232;15,18), (2,212;0,62), (2,149;1,06), (2,101;1,74), (2,041;1,78), (1,974;1,35), (1,404;1,22), (1,296;0,58), (1,245;2,27), (1,226;8,55), (1,209;9,49), (1,177;1,23), (1,157;4,61), (1,140;4,51), (1,072;1,74), (1,054;1,67), (0,956;1,19), (0,008;0,83), (-0,000;26,86)</p>
<p>Пример 117:</p> <p>(7,728;1,24), (7,533;1,17), (6,998;0,99), (3,201;1,41), (3,115;76,15), (3,091;2,09), (3,002;1,32), (2,663;2,97), (2,535;0,34), (2,510;0,33), (2,506;0,48), (2,498;6,67), (2,493;13,79), (2,488;19,48), (2,484;13,66), (2,479;6,55), (2,298;0,63), (2,162;3,55), (1,000;16,00), (0,992;1,48), (0,977;1,87), (0,962;0,35), (-0,000;1,73)</p>
<p>Пример 118:</p> <p>(7,528;1,21), (7,006;0,75), (3,201;1,43), (3,120;196,66), (3,095;4,01), (2,891;3,79), (2,760;1,01), (2,663;2,98), (2,658;0,46), (2,639;1,99), (2,637;2,01), (2,535;0,38), (2,527;0,52), (2,511;0,61), (2,506;0,88), (2,498;11,66), (2,493;23,98), (2,489;33,72), (2,484;23,55), (2,479;11,22), (2,164;3,51), (1,217;1,93), (1,200;1,92), (1,157;3,39), (1,140;3,30), (1,072;1,23), (1,061;0,33), (1,055;1,23), (1,001;16,00), (0,992;1,32), (0,976;1,81), (0,962;0,33), (0,951;0,36), (-0,000;2,35)</p>
<p>Пример 119:</p> <p>(7,531;1,13), (7,002;0,74), (3,402;0,37), (3,269;0,33), (3,251;0,42), (3,201;1,50), (3,118;210,09), (2,978;0,96), (2,866;0,58), (2,719;0,76), (2,718;0,78), (2,663;3,01), (2,658;0,54), (2,535;0,45), (2,527;0,79), (2,511;0,94), (2,506;1,39), (2,498;17,42), (2,493;35,80), (2,488;50,36), (2,484;35,18), (2,479;16,78), (2,315;0,32), (2,163;3,47), (1,177;1,05), (1,159;2,21), (1,141;1,07), (1,112;0,37), (1,094;0,68), (1,076;0,34), (1,015;0,50), (1,001;16,00), (0,992;1,28), (0,977;2,07), (0,962;0,33), (0,951;0,45), (-0,000;3,78)</p>
<p>Пример 120:</p> <p>(7,633;2,43), (7,364;0,47), (7,361;0,70), (7,357;0,33), (7,347;0,48), (7,343;1,72), (7,340;1,03), (7,328;0,60), (7,324;1,44), (7,270;0,36), (7,266;0,77), (7,263;0,56), (7,248;0,98), (7,243;0,36), (7,233;0,35), (7,230;0,98), (7,227;1,87), (7,224;2,04), (7,219;0,49), (7,206;1,44), (7,203;1,14), (7,136;1,73), (6,755;1,82), (5,688;2,98), (3,142;0,39), (3,123;35,06), (3,099;0,75), (2,973;8,12), (2,866;0,36), (2,760;0,33), (2,720;0,48), (2,719;0,47), (2,639;0,66), (2,638;0,66), (2,498;2,44), (2,493;5,02), (2,489;7,06), (2,484;4,92), (2,479;2,35), (2,158;5,62), (2,113;5,61), (1,713;16,00), (1,157;1,11), (1,140;1,09), (1,094;0,39), (1,072;0,41), (1,055;0,40), (-0,000;0,52)</p>

<p>Пример 121:</p> <p>(7,695;0,41), (7,362;0,69), (7,358;0,35), (7,344;1,69), (7,328;0,61), (7,325;1,44), (7,270;0,42), (7,267;0,75), (7,264;0,58), (7,253;0,57), (7,249;1,03), (7,243;0,43), (7,234;0,76), (7,227;1,93), (7,223;2,09), (7,218;1,02), (7,206;1,43), (7,202;1,19), (7,170;0,69), (7,151;0,51), (7,134;1,86), (6,760;1,67), (3,142;0,92), (3,116;328,56), (3,092;9,13), (2,862;9,48), (2,760;0,67), (2,662;0,37), (2,657;0,46), (2,652;0,36), (2,638;1,27), (2,637;1,28), (2,526;1,10), (2,510;1,32), (2,506;1,81), (2,497;25,70), (2,493;53,19), (2,488;75,06), (2,483;52,56), (2,479;25,19), (2,320;0,34), (2,315;0,49), (2,310;0,38), (2,298;2,78), (2,155;5,52), (2,114;5,59), (1,712;16,00), (1,404;0,91), (1,246;0,39), (1,203;7,60), (1,186;7,53), (1,157;2,17), (1,140;2,10), (1,072;0,75), (1,055;0,77), (-0,000;4,77),</p>
<p>Пример 122:</p> <p>(7,647;0,74), (7,362;0,68), (7,358;0,34), (7,344;1,71), (7,341;1,09), (7,328;0,59), (7,325;1,40), (7,270;0,35), (7,267;0,76), (7,264;0,53), (7,253;0,38), (7,248;0,98), (7,243;0,38), (7,227;1,85), (7,223;2,02), (7,218;0,57), (7,205;1,43), (7,203;1,17), (7,136;1,72), (6,759;1,70), (3,392;0,60), (3,374;0,63), (3,142;0,81), (3,114;265,00), (3,090;7,99), (2,951;5,11), (2,866;0,34), (2,719;0,48), (2,662;0,36), (2,657;0,50), (2,652;0,37), (2,526;1,21), (2,510;1,43), (2,505;2,04), (2,497;26,11), (2,493;53,58), (2,488;75,40), (2,483;52,66), (2,478;25,09), (2,319;0,33), (2,315;0,48), (2,310;0,33), (2,298;0,58), (2,156;5,51), (2,114;5,55), (2,040;0,35), (1,712;16,00), (1,245;0,34), (1,161;2,41), (1,144;5,32), (1,126;2,30), (1,094;0,39), (-0,000;6,89)</p>
<p>Пример 123:</p> <p>(7,656;5,84), (7,645;0,62), (7,640;0,75), (7,635;2,28), (7,631;2,19), (7,605;1,02), (7,600;2,59), (7,594;1,34), (7,588;1,02), (7,583;3,28), (7,580;3,64), (7,576;2,15), (7,566;2,08), (7,561;0,95), (7,533;2,05), (7,529;1,98), (7,516;1,48), (7,511;1,97), (7,496;0,86), (7,493;0,87), (7,456;0,60), (7,446;0,49), (7,227;3,46), (7,217;0,94), (7,170;0,96), (7,153;0,66), (6,801;3,86), (3,813;1,28), (3,714;0,65), (3,491;1,26), (3,265;4,92), (3,259;1,22), (3,247;0,51), (3,238;0,63), (3,223;0,59), (3,200;1,30), (3,189;1,00), (3,162;1,82), (3,116;1392,38), (3,092;13,53), (3,061;0,51), (2,985;16,00), (2,888;4,93), (2,734;4,27), (2,732;4,15), (2,696;0,56), (2,667;0,72), (2,662;1,36), (2,657;2,08), (2,652;1,41), (2,648;0,77), (2,551;0,60), (2,526;4,93), (2,510;5,89), (2,506;8,35), (2,497;111,91), (2,493;229,81), (2,488;322,85), (2,483;224,69), (2,479;106,53), (2,324;0,85), (2,320;1,44), (2,315;1,91), (2,310;1,41), (2,306;0,87), (2,298;3,86), (2,210;0,91), (2,196;11,64), (2,187;11,51), (2,124;0,73), (2,041;0,85), (1,974;1,48), (1,404;3,87), (1,245;1,12), (1,195;0,54), (1,177;0,89), (0,895;0,72), (0,008;0,86), (-0,000;26,10), (-0,009;0,80)</p>
<p>Пример 124:</p> <p>(8,077;0,95), (7,975;0,85), (7,925;0,47), (7,715;0,67), (7,656;0,98), (7,646;0,38), (7,636;1,86), (7,632;1,78), (7,605;0,89), (7,600;2,12), (7,594;1,06), (7,589;0,79), (7,584;2,66), (7,580;3,02), (7,576;1,88), (7,567;1,68), (7,562;0,70), (7,533;1,65), (7,530;1,60), (7,517;1,17), (7,512;1,71), (7,496;0,68), (7,493;0,77), (7,456;0,37), (7,446;0,44), (7,444;0,52), (7,236;0,32), (7,222;2,99), (7,191;0,34), (7,170;0,37), (6,807;2,83), (4,387;0,36), (3,833;0,67), (3,813;1,89), (3,798;0,67), (3,491;1,55), (3,265;3,44), (3,215;0,75), (3,123;986,63), (3,099;7,22), (3,083;0,73), (2,889;0,42), (2,874;16,00), (2,760;3,80), (2,667;0,36), (2,662;0,59), (2,658;0,89), (2,653;0,66), (2,649;0,38), (2,639;7,55), (2,637;7,36), (2,527;1,97), (2,511;2,35), (2,506;3,43), (2,498;47,48), (2,493;97,70), (2,489;137,42), (2,484;95,94), (2,479;45,71), (2,320;0,61), (2,316;0,85), (2,311;0,70), (2,306;0,36), (2,298;1,23), (2,211;1,15), (2,198;9,49), (2,185;9,40), (2,124;0,93), (2,076;0,66), (1,245;0,49), (1,212;12,59), (1,195;12,34), (1,157;12,49), (1,140;12,28), (1,072;4,56), (1,055;4,57), (-0,000;8,89)</p>
<p>Пример 125:</p> <p>(7,669;1,54), (7,656;1,55), (7,646;0,46), (7,640;0,66), (7,636;2,14), (7,632;2,14), (7,605;1,02), (7,600;2,66), (7,594;1,33), (7,589;0,90), (7,584;3,11), (7,580;3,75), (7,576;2,11), (7,566;1,92), (7,562;0,73), (7,533;1,90), (7,530;1,85), (7,516;1,28), (7,511;1,97), (7,496;0,86), (7,493;0,80), (7,446;0,46), (7,444;0,45), (7,225;3,43), (6,805;3,47), (3,812;1,44), (3,491;1,27), (3,419;0,64), (3,403;1,20), (3,385;1,26), (3,374;0,59), (3,265;3,08), (3,251;0,50), (3,239;0,33), (3,234;0,40), (3,219;0,43), (3,118;857,86), (3,094;14,44), (2,984;0,33), (2,963;10,16), (2,888;0,33), (2,866;0,45), (2,733;0,34), (2,720;0,65), (2,718;0,61), (2,667;0,39), (2,662;0,84), (2,657;1,21), (2,653;0,80), (2,648;0,41), (2,527;2,64), (2,511;3,37), (2,506;4,53), (2,498;61,95), (2,493;128,00), (2,488;180,59), (2,484;126,50), (2,479;60,69), (2,459;0,44), (2,324;0,37), (2,320;0,74), (2,315;1,19), (2,311;0,74), (2,306;0,35), (2,210;0,99), (2,197;11,46), (2,186;11,37), (2,124;0,69), (2,041;0,39), (1,974;0,39), (1,901;1,12), (1,404;16,00), (1,245;0,56), (1,171;4,86), (1,153;10,95), (1,135;4,63), (1,094;0,41), (1,076;0,35), (0,895;0,85), (-0,000;6,00)</p>

<p>Пример 126: (7,773;5,50), (7,662;1,36), (7,660;1,36), (7,651;0,57), (7,648;0,59), (7,642;2,57), (7,638;2,60), (7,613;1,22), (7,608;2,10), (7,606;1,85), (7,600;1,75), (7,596;1,26), (7,591;3,38), (7,586;4,23), (7,582;3,24), (7,574;2,17), (7,569;0,75), (7,563;0,45), (7,545;0,34), (7,538;2,23), (7,534;2,17), (7,528;0,46), (7,521;1,54), (7,518;1,86), (7,516;2,27), (7,499;4,79), (7,497;5,15), (7,459;0,33), (7,457;0,37), (7,446;0,48), (7,444;0,59), (7,136;0,37), (7,110;6,58), (6,885;0,47), (6,823;0,53), (5,690;2,10), (3,941;0,34), (3,881;1,88), (3,812;1,02), (3,767;3,04), (3,476;1,80), (3,265;3,29), (3,122;93,46), (3,098;1,44), (3,008;6,52), (2,943;2,84), (2,511;0,36), (2,507;0,51), (2,499;7,16), (2,494;14,74), (2,489;20,80), (2,484;14,63), (2,480;7,08), (2,416;0,80), (2,238;1,49), (2,218;16,00), (2,167;1,86), (1,975;0,90), (1,178;0,52), (-0,000;1,35)</p>
<p>Пример 127: (7,698;0,73), (7,693;0,87), (7,679;1,24), (7,675;1,77), (7,657;5,56), (7,652;0,91), (7,643;0,59), (7,638;0,97), (7,636;0,71), (7,634;0,65), (7,631;0,61), (7,623;0,74), (7,620;0,73), (7,617;1,00), (7,613;0,57), (7,604;0,63), (7,599;0,51), (7,434;0,96), (7,432;1,09), (7,413;0,96), (7,411;1,10), (7,407;3,03), (7,388;2,53), (7,386;3,22), (7,370;1,22), (7,367;1,02), (7,228;3,42), (6,800;3,62), (5,689;1,90), (3,818;0,68), (3,708;0,61), (3,503;0,60), (3,346;0,76), (3,268;0,78), (3,260;0,34), (3,122;40,97), (2,986;16,00), (2,941;0,86), (2,697;1,21), (2,507;0,35), (2,499;4,77), (2,494;9,82), (2,490;13,78), (2,485;9,59), (2,480;4,54), (2,213;0,54), (2,196;11,31), (2,184;11,22), (2,148;0,33), (2,126;0,49), (2,042;0,36), (-0,000;1,17)</p>
<p>Пример 128: (7,69;1,280), (7,67;2,170), (7,66;1,280), (7,64;1,150), (7,62;1,310), (7,43;1,460), (7,41;3,620), (7,39;3,690), (7,37;1,240), (7,37;1,370), (7,23;2,590), (6,81;2,020), (5,69;6,480), (3,82;1,310), (3,18;2,220), (3,16;3,100), (3,12;3819,230), (3,08;6,330), (3,04;1,450), (2,89;2,050), (2,88;13,920), (2,76;3,310), (2,67;1,400), (2,66;2,880), (2,66;4,420), (2,65;3,190), (2,65;1,450), (2,64;6,400), (2,64;6,960), (2,55;1,580), (2,53;13,970), (2,51;10,380), (2,51;14,920), (2,50;224,340), (2,49;467,460), (2,49;661,210), (2,48;463,050), (2,48;221,510), (2,32;2,950), (2,32;4,220), (2,31;3,050), (2,31;1,450), (2,20;12,310), (2,18;11,810), (2,04;14,720), (1,90;2,390), (1,40;8,180), (1,30;1,540), (1,24;2,200), (1,24;1,300), (1,23;1,170), (1,21;16,000), (1,20;15,940), (1,16;11,580), (1,14;11,230), (1,11;6,800), (1,09;1,280), (1,07;4,100), (1,07;1,540), (1,05;4,280), (1,05;3,830), (1,03;2,970), (0,89;1,510), (0,00;28,030)</p>
<p>Пример 129: (8,006;1,45), (7,697;1,19), (7,693;1,40), (7,679;2,31), (7,674;3,47), (7,669;2,46), (7,662;1,83), (7,655;2,23), (7,639;1,55), (7,624;1,34), (7,621;1,26), (7,618;1,54), (7,434;1,62), (7,432;1,76), (7,411;1,87), (7,407;4,37), (7,389;3,58), (7,387;4,66), (7,370;1,85), (7,367;1,53), (7,226;4,84), (6,802;4,79), (4,162;1,69), (3,818;1,54), (3,700;5,35), (3,501;1,40), (3,402;1,94), (3,385;2,01), (3,366;1,51), (3,343;1,67), (3,338;1,22), (3,287;1,56), (3,269;5,42), (3,251;5,99), (3,233;3,75), (3,215;1,45), (3,181;1,29), (3,121;657,40), (3,080;3,22), (3,062;2,50), (2,962;14,71), (2,899;5,16), (2,866;9,21), (2,720;11,98), (2,718;11,98), (2,670;9,40), (2,527;4,25), (2,511;3,11), (2,506;4,52), (2,498;54,83), (2,493;111,80), (2,489;156,46), (2,484;109,38), (2,479;52,32), (2,212;1,43), (2,196;16,00), (2,181;15,84), (2,135;2,97), (2,126;1,37), (2,065;2,87), (2,037;1,86), (1,235;2,02), (1,171;6,93), (1,157;3,12), (1,153;15,47), (1,140;2,39), (1,135;7,45), (1,116;4,08), (1,112;5,88), (1,098;2,54), (1,094;10,22), (1,076;5,03), (1,072;1,14), (1,061;3,25), (1,043;6,12), (1,033;2,84), (1,025;3,14), (1,015;5,23), (0,997;2,61), (-0,000;8,17)</p>
<p>Пример 130: (7,795;2,04), (7,793;2,40), (7,791;2,42), (7,789;2,28), (7,776;2,47), (7,773;2,64), (7,772;2,79), (7,769;2,30), (7,708;1,33), (7,704;1,28), (7,702;1,47), (7,698;1,26), (7,683;1,36), (7,679;1,35), (7,677;1,45), (7,673;1,24), (7,661;1,36), (7,646;1,54), (7,640;2,11), (7,625;2,52), (7,621;1,56), (7,606;1,21), (7,469;4,58), (7,467;4,57), (7,437;0,89), (7,434;0,98), (7,430;0,87), (7,428;0,90), (7,414;1,43), (7,407;1,39), (7,393;0,83), (7,391;0,84), (7,387;0,79), (7,385;0,73), (7,114;4,02), (7,079;1,01), (6,895;1,05), (6,856;0,82), (3,849;0,89), (3,772;7,13), (3,695;0,66), (3,414;0,95), (3,392;0,81), (3,374;0,81), (3,356;0,68), (3,282;2,40), (3,233;1,10), (3,124;144,14), (3,059;0,69), (2,984;4,72), (2,955;0,77), (2,935;3,98), (2,919;1,70), (2,901;0,57), (2,546;7,40), (2,528;1,02), (2,512;0,85), (2,507;1,17), (2,499;15,66), (2,494;32,27), (2,490;45,38), (2,485;31,53), (2,480;14,89), (2,260;1,06), (2,213;16,00), (2,172;4,16), (2,084;0,89), (1,403;1,29), (1,264;0,74), (1,257;0,93), (1,246;0,67), (1,184;2,05), (1,179;4,60), (1,166;4,14), (1,161;9,77), (1,148;3,22), (1,144;4,47), (1,131;3,67), (1,114;1,64), (-0,000;1,56)</p>

<p>Пример 131:</p> <p>(7,771;0,51), (7,763;0,54), (7,611;5,45), (7,455;0,55), (7,451;0,85), (7,444;1,43), (7,440;1,89), (7,435;1,96), (7,425;2,11), (7,422;3,11), (7,417;2,93), (7,389;2,70), (7,372;1,15), (7,370;1,18), (7,366;1,11), (7,360;1,51), (7,351;0,59), (7,341;1,52), (7,339;1,52), (7,322;1,01), (7,287;0,56), (7,282;0,64), (7,037;3,40), (3,768;2,28), (3,424;0,86), (3,420;0,92), (3,413;0,92), (3,264;12,81), (3,217;0,38), (3,117;644,08), (2,988;4,29), (2,662;0,60), (2,657;0,81), (2,653;0,58), (2,648;0,37), (2,527;2,95), (2,511;2,46), (2,506;3,34), (2,498;44,81), (2,493;92,75), (2,488;130,55), (2,484;90,84), (2,479;43,07), (2,332;16,00), (2,320;0,74), (2,315;0,99), (2,310;0,65), (2,306;0,56), (2,281;1,26), (2,258;3,97), (2,230;15,72), (1,901;0,78), (1,404;3,72), (1,361;0,56), (1,303;0,33), (1,263;0,47), (1,245;0,71), (1,186;4,69), (1,168;10,11), (1,158;1,15), (1,150;4,55), (1,140;0,46), (0,895;0,64), (-0,000;3,70)</p>
<p>Пример 132:</p> <p>(7,798;0,60), (7,662;1,42), (7,660;1,40), (7,651;0,62), (7,648;0,60), (7,642;2,64), (7,639;2,72), (7,613;1,36), (7,609;2,26), (7,606;1,86), (7,601;1,81), (7,596;1,31), (7,592;3,45), (7,586;3,88), (7,582;2,95), (7,575;2,31), (7,570;0,72), (7,538;2,38), (7,535;2,32), (7,529;0,39), (7,522;1,63), (7,518;1,85), (7,517;2,25), (7,501;4,93), (7,128;2,73), (6,973;0,40), (5,689;1,45), (4,281;0,43), (3,813;1,31), (3,808;3,27), (3,476;0,32), (3,457;0,55), (3,438;0,89), (3,423;1,01), (3,219;0,72), (3,121;114,01), (3,032;0,87), (2,988;4,61), (2,527;0,65), (2,511;0,56), (2,507;0,78), (2,499;10,25), (2,494;21,08), (2,489;29,60), (2,484;20,56), (2,480;9,70), (2,416;0,72), (2,220;16,00), (2,041;0,51), (1,403;1,06), (1,255;0,39), (1,195;0,76), (1,181;4,43), (1,163;8,94), (1,145;4,01), (0,895;0,33), (-0,000;1,70)</p>
<p>Пример 133:</p> <p>(7,949;0,88), (7,750;5,58), (7,700;0,87), (7,696;1,08), (7,682;1,49), (7,677;2,18), (7,665;0,56), (7,662;1,52), (7,658;1,63), (7,648;0,72), (7,643;1,20), (7,641;0,88), (7,639;0,83), (7,636;0,76), (7,628;1,35), (7,622;6,69), (7,618;1,13), (7,609;0,87), (7,604;0,68), (7,438;1,19), (7,436;1,44), (7,417;1,17), (7,415;1,43), (7,411;3,71), (7,394;2,87), (7,391;3,91), (7,388;1,25), (7,375;1,53), (7,372;1,30), (7,034;4,39), (7,033;4,42), (5,620;0,38), (4,163;1,27), (4,031;0,38), (3,816;0,33), (3,791;0,41), (3,732;0,69), (3,367;0,87), (3,355;2,98), (3,268;2,50), (3,260;3,75), (3,157;0,62), (3,120;49,13), (3,062;0,61), (3,013;5,98), (2,956;1,14), (2,950;0,94), (2,939;0,53), (2,888;9,98), (2,866;0,39), (2,760;0,79), (2,734;8,48), (2,733;8,34), (2,720;0,41), (2,719;0,41), (2,697;4,85), (2,639;1,41), (2,638;1,36), (2,616;0,82), (2,527;0,68), (2,511;0,57), (2,507;0,79), (2,498;10,88), (2,494;22,48), (2,489;31,67), (2,484;22,06), (2,480;10,48), (2,287;0,33), (2,222;16,00), (2,137;0,77), (2,117;0,49), (2,084;0,43), (2,041;0,60), (1,739;0,80), (1,236;2,72), (1,157;2,32), (1,140;2,29), (1,072;0,82), (1,055;0,81), (-0,000;3,29)</p>
<p>Пример 134:</p> <p>(7,663;1,54), (7,661;1,54), (7,651;0,64), (7,649;0,62), (7,643;2,96), (7,639;3,04), (7,614;1,44), (7,610;2,44), (7,607;2,08), (7,601;1,84), (7,597;1,39), (7,593;3,82), (7,587;4,35), (7,583;3,16), (7,575;2,55), (7,571;0,89), (7,539;2,63), (7,536;2,61), (7,530;0,70), (7,522;4,83), (7,520;4,73), (7,518;4,13), (7,502;1,16), (7,499;1,06), (7,187;0,99), (5,690;4,27), (4,047;0,43), (4,030;0,46), (3,851;1,81), (3,820;0,64), (3,120;21,84), (3,101;1,71), (3,059;0,82), (2,919;16,00), (2,905;0,59), (2,528;0,41), (2,507;0,44), (2,499;6,77), (2,494;14,09), (2,489;19,92), (2,485;13,92), (2,480;6,67), (2,423;0,39), (2,279;1,06), (2,233;13,86), (2,042;0,39), (1,975;1,88), (1,403;0,66), (1,292;0,35), (1,275;1,56), (1,258;1,75), (1,229;8,71), (1,212;8,55), (1,196;1,17), (1,178;1,26), (1,160;0,63), (-0,000;2,03)</p>
<p>Пример 135:</p> <p>(7,830;0,38), (7,817;0,35), (7,700;0,80), (7,696;1,08), (7,682;1,38), (7,677;2,07), (7,662;1,49), (7,658;1,62), (7,648;0,72), (7,644;1,17), (7,641;0,91), (7,636;0,77), (7,629;1,14), (7,622;1,48), (7,618;5,80), (7,609;0,98), (7,604;0,73), (7,439;1,19), (7,437;1,49), (7,415;1,43), (7,412;3,51), (7,394;2,66), (7,391;3,69), (7,375;1,44), (7,373;1,22), (7,365;0,37), (7,043;3,06), (5,689;0,81), (4,274;0,56), (4,162;2,51), (4,031;0,64), (3,816;0,70), (3,799;0,38), (3,733;0,49), (3,491;0,43), (3,366;1,26), (3,268;2,77), (3,153;1,53), (3,115;657,75), (2,901;16,00), (2,887;1,07), (2,863;0,96), (2,837;0,58), (2,760;0,78), (2,667;0,47), (2,662;0,75), (2,657;0,96), (2,653;0,89), (2,648;0,37), (2,639;1,51), (2,637;1,50), (2,527;4,07), (2,511;2,53), (2,506;3,38), (2,498;50,89), (2,493;106,37), (2,488;150,98), (2,484;105,36), (2,479;50,13), (2,320;0,61), (2,315;0,91), (2,310;0,65), (2,223;14,76), (2,154;0,58), (2,037;0,75), (1,419;0,51), (1,252;1,69), (1,235;2,92), (1,225;8,22), (1,208;8,30), (1,193;1,65), (1,187;1,34), (1,175;0,79), (1,163;0,48), (1,157;2,69), (1,140;2,91), (1,124;0,68), (1,072;0,94), (1,055;0,96), (-0,000;5,49)</p>

<p>Пример 136:</p> <p>(8,005;0,83), (7,700;1,01), (7,696;1,12), (7,682;1,59), (7,677;2,23), (7,662;1,57), (7,658;1,87), (7,649;0,79), (7,644;1,33), (7,641;0,98), (7,629;1,40), (7,621;6,01), (7,609;0,96), (7,605;0,73), (7,439;1,32), (7,437;1,66), (7,418;1,33), (7,412;3,86), (7,394;3,00), (7,392;4,05), (7,376;1,58), (7,373;1,37), (7,038;3,45), (4,162;2,95), (4,031;0,74), (3,731;3,16), (3,403;0,99), (3,395;0,88), (3,385;0,76), (3,366;2,00), (3,354;1,12), (3,287;0,88), (3,268;5,51), (3,259;0,81), (3,251;3,39), (3,233;2,12), (3,223;0,83), (3,215;0,78), (3,120;632,16), (3,079;0,88), (2,988;4,53), (2,925;1,94), (2,866;5,35), (2,720;7,04), (2,718;7,01), (2,670;1,06), (2,662;0,63), (2,658;0,85), (2,653;0,63), (2,527;3,43), (2,511;2,43), (2,506;3,53), (2,498;43,95), (2,493;90,04), (2,489;126,30), (2,484;88,25), (2,479;42,18), (2,315;0,81), (2,222;16,00), (2,084;1,95), (2,041;0,76), (2,037;0,70), (1,738;0,83), (1,235;2,93), (1,185;4,82), (1,177;1,03), (1,167;10,11), (1,157;1,59), (1,149;5,27), (1,140;1,43), (1,131;2,16), (1,123;0,66), (1,112;3,47), (1,094;5,86), (1,076;2,89), (1,043;0,78), (1,033;1,56), (1,015;3,02), (0,997;1,51), (-0,000;2,38)</p>
<p>Пример 137:</p> <p>(7,774;5,54), (7,706;0,88), (7,701;1,09), (7,687;1,57), (7,682;2,00), (7,669;0,81), (7,666;1,11), (7,665;1,06), (7,663;1,35), (7,653;0,69), (7,648;1,16), (7,645;0,85), (7,643;0,79), (7,641;0,74), (7,634;0,85), (7,632;0,83), (7,630;0,85), (7,627;1,23), (7,622;0,70), (7,613;0,79), (7,609;0,63), (7,585;2,64), (7,500;4,42), (7,499;4,34), (7,442;1,17), (7,440;1,30), (7,421;1,13), (7,419;1,28), (7,413;3,28), (7,395;4,44), (7,376;1,47), (7,373;1,26), (7,108;6,72), (6,885;2,24), (6,824;2,75), (5,690;3,24), (3,767;15,15), (3,268;4,40), (3,116;136,19), (3,076;0,55), (3,008;6,36), (2,983;0,96), (2,967;0,56), (2,943;13,28), (2,920;0,37), (2,527;0,75), (2,511;0,66), (2,506;0,91), (2,498;13,05), (2,493;27,03), (2,489;38,10), (2,484;26,58), (2,479;12,66), (2,215;16,00), (2,167;8,86), (-0,000;3,31)</p>
<p>Пример 138:</p> <p>(8,079;0,38), (7,836;0,42), (7,706;0,99), (7,701;1,17), (7,687;1,70), (7,683;2,21), (7,669;0,90), (7,666;1,30), (7,663;1,53), (7,653;0,90), (7,648;1,53), (7,645;1,30), (7,643;1,33), (7,641;1,36), (7,634;1,24), (7,632;1,14), (7,630;1,14), (7,627;1,44), (7,622;0,83), (7,614;0,86), (7,609;0,71), (7,495;4,77), (7,493;4,64), (7,442;1,25), (7,440;1,43), (7,421;1,23), (7,419;1,41), (7,414;3,58), (7,395;4,28), (7,377;1,58), (7,374;1,33), (7,121;3,38), (6,884;1,82), (6,826;1,67), (5,689;2,14), (4,163;0,47), (3,887;0,34), (3,832;0,40), (3,816;0,45), (3,799;0,36), (3,766;12,08), (3,578;0,34), (3,268;1,38), (3,122;267,39), (2,895;15,68), (2,857;0,45), (2,832;9,53), (2,823;0,43), (2,760;1,54), (2,673;0,33), (2,658;0,33), (2,639;3,03), (2,638;3,00), (2,546;0,57), (2,528;0,83), (2,512;0,63), (2,507;4,89), (2,499;14,86), (2,494;31,08), (2,489;44,09), (2,485;30,92), (2,480;14,86), (2,213;16,00), (2,164;7,08), (2,041;0,34), (1,975;0,45), (1,246;0,44), (1,219;9,57), (1,202;9,63), (1,183;10,14), (1,166;9,81), (1,157;5,53), (1,140;5,19), (1,072;1,88), (1,066;0,74), (1,064;0,55), (1,055;1,92), (1,049;0,72), (1,047;0,52), (-0,000;4,19)</p>
<p>Пример 139:</p> <p>(7,791;0,67), (7,706;0,96), (7,702;1,15), (7,688;1,68), (7,683;2,12), (7,670;0,86), (7,668;0,98), (7,666;1,40), (7,664;1,38), (7,653;0,79), (7,648;1,25), (7,645;0,93), (7,643;0,89), (7,641;0,82), (7,634;0,92), (7,632;0,90), (7,630;0,95), (7,627;1,31), (7,622;0,78), (7,613;0,85), (7,609;0,73), (7,589;0,58), (7,497;4,64), (7,496;4,49), (7,442;1,23), (7,440;1,39), (7,421;1,22), (7,419;1,35), (7,413;3,43), (7,395;4,59), (7,392;3,00), (7,376;1,54), (7,373;1,30), (7,115;4,04), (6,882;1,01), (6,819;1,16), (5,690;5,93), (3,766;6,19), (3,639;0,74), (3,622;0,71), (3,438;0,71), (3,410;0,98), (3,360;0,61), (3,269;2,78), (3,252;1,24), (3,234;0,80), (3,223;3,50), (3,119;55,60), (3,062;0,56), (2,984;4,81), (2,942;0,58), (2,919;3,44), (2,867;1,80), (2,721;2,40), (2,720;2,33), (2,671;2,00), (2,499;7,02), (2,494;14,44), (2,490;20,30), (2,485;14,12), (2,480;6,69), (2,215;16,00), (2,165;3,66), (1,274;0,82), (1,257;1,78), (1,239;0,90), (1,179;4,47), (1,161;9,48), (1,144;4,57), (1,129;0,58), (1,123;3,20), (1,112;1,35), (1,105;1,49), (1,094;2,10), (1,077;1,00), (1,061;0,66), (1,044;1,28), (1,026;0,63), (1,016;1,03), (-0,000;2,15)</p>
<p>Пример 140:</p> <p>(7,731;5,52), (7,549;5,33), (7,421;0,49), (7,419;0,48), (7,159;0,68), (7,007;4,42), (7,006;4,28), (5,689;1,46), (3,862;2,96), (3,731;1,49), (3,440;3,10), (3,355;1,37), (3,221;2,70), (3,123;161,62), (3,003;5,34), (2,955;0,69), (2,948;1,40), (2,888;0,33), (2,527;0,52), (2,511;0,45), (2,507;0,65), (2,499;9,06), (2,494;18,70), (2,489;26,28), (2,484;18,28), (2,480;8,66), (2,177;16,00), (2,149;1,78), (2,148;1,76), (2,138;0,37), (2,083;0,81), (1,621;2,01), (1,606;2,95), (1,603;3,03), (1,600;3,49), (1,599;3,51), (1,596;2,74), (1,586;3,42), (1,545;0,73), (1,542;0,70), (1,501;3,49), (1,492;2,87), (1,488;3,54), (1,487;3,47), (1,484;3,10), (1,481;2,89), (1,467;1,98), (1,439;0,41), (1,434;0,46), (1,431;0,62), (1,429;0,43), (1,420;0,44), (1,387;0,35), (1,381;0,49), (1,373;0,34), (1,370;0,36), (1,367;0,42), (-0,000;1,81)</p>

<p>Пример 141:</p> <p>(7,810;0,33), (7,544;5,28), (7,421;0,59), (7,419;0,60), (7,159;0,84), (7,018;3,14), (5,688;1,94), (3,862;3,70), (3,852;0,35), (3,742;1,88), (3,568;0,39), (3,441;3,75), (3,221;0,66), (3,120;67,90), (2,892;16,00), (2,868;1,25), (2,527;0,35), (2,507;0,39), (2,499;6,30), (2,494;13,19), (2,489;18,70), (2,484;13,15), (2,480;6,32), (2,179;15,42), (2,149;2,17), (2,148;2,16), (2,094;1,15), (1,974;0,85), (1,621;1,92), (1,607;2,85), (1,604;2,94), (1,601;3,39), (1,599;3,43), (1,596;2,68), (1,587;3,26), (1,546;0,66), (1,543;0,64), (1,502;3,32), (1,492;2,71), (1,488;3,42), (1,487;3,37), (1,485;3,04), (1,482;2,85), (1,467;1,88), (1,439;0,38), (1,434;0,53), (1,432;0,56), (1,429;0,46), (1,421;0,55), (1,403;0,91), (1,381;0,58), (1,373;0,46), (1,370;0,48), (1,367;0,52), (1,363;0,36), (1,217;7,72), (1,201;8,95), (1,184;1,92), (1,178;0,93), (1,160;0,39), (-0,000;1,38)</p>
<p>Пример 142:</p> <p>(7,751;0,51), (7,732;0,44), (7,547;5,34), (7,011;3,36), (5,689;0,58), (3,862;0,50), (3,440;0,85), (3,405;0,81), (3,221;1,98), (3,175;1,52), (3,120;69,16), (2,978;3,99), (2,527;0,54), (2,511;0,47), (2,506;0,65), (2,498;8,84), (2,493;18,22), (2,489;25,60), (2,484;17,83), (2,479;8,47), (2,177;16,00), (2,148;0,35), (1,621;1,97), (1,606;2,94), (1,603;3,02), (1,600;3,49), (1,599;3,52), (1,596;2,72), (1,586;3,32), (1,545;0,70), (1,543;0,69), (1,501;3,43), (1,492;2,84), (1,488;3,53), (1,487;3,49), (1,484;3,12), (1,481;2,90), (1,467;1,94), (1,241;0,38), (1,223;0,68), (1,206;0,34), (1,176;4,34), (1,159;9,17), (1,141;4,19), (-0,000;2,10)</p>
<p>Пример 143:</p> <p>(7,974;0,53), (7,947;1,41), (7,756;4,16), (7,432;3,30), (7,430;3,15), (7,081;4,70), (3,890;1,60), (3,766;1,26), (3,439;1,60), (3,380;2,99), (3,285;0,44), (3,259;1,81), (3,242;0,61), (3,221;8,89), (3,204;0,73), (3,156;2,37), (3,118;1270,18), (3,094;56,67), (3,030;0,67), (2,998;4,61), (2,951;1,45), (2,943;1,16), (2,897;0,40), (2,888;16,00), (2,878;0,45), (2,734;13,42), (2,732;13,20), (2,696;0,56), (2,667;0,76), (2,662;1,66), (2,657;2,19), (2,653;1,63), (2,648;0,85), (2,615;0,63), (2,559;0,57), (2,527;2,74), (2,511;5,96), (2,506;8,24), (2,498;119,23), (2,493;246,01), (2,488;346,64), (2,484;241,68), (2,479;114,85), (2,325;0,82), (2,320;1,69), (2,315;2,14), (2,310;1,49), (2,305;0,64), (2,189;12,41), (2,166;0,94), (2,138;0,83), (2,041;2,31), (1,974;0,97), (1,626;1,37), (1,612;2,24), (1,608;2,38), (1,605;2,75), (1,601;2,09), (1,592;2,68), (1,550;0,58), (1,506;2,50), (1,496;2,21), (1,492;2,76), (1,489;2,17), (1,486;2,39), (1,471;1,27), (1,449;0,47), (1,444;0,50), (1,442;0,58), (1,431;0,76), (1,404;0,47), (1,397;0,59), (1,390;0,50), (1,384;0,64), (1,245;0,88), (1,177;0,41), (0,895;0,91), (0,008;0,75), (-0,000;24,69), (-0,008;0,84)</p>
<p>Пример 144:</p> <p>(7,603;5,56), (7,038;4,00), (6,749;4,27), (4,328;2,27), (4,310;7,41), (4,292;7,39), (4,275;2,34), (3,827;0,62), (3,451;2,81), (3,122;326,44), (2,658;0,33), (2,527;1,10), (2,511;1,00), (2,506;1,45), (2,498;19,15), (2,494;39,41), (2,489;56,52), (2,484;62,16), (2,480;19,43), (2,320;0,33), (2,316;0,33), (2,144;13,18), (2,114;13,00), (1,660;0,79), (1,655;0,80), (1,650;1,04), (1,642;1,76), (1,630;1,62), (1,622;0,94), (1,615;0,92), (1,563;1,49), (1,549;3,03), (1,535;4,15), (1,521;2,10), (1,507;0,85), (1,318;7,60), (1,301;16,00), (1,291;0,39), (1,283;7,40), (-0,000;1,09)</p>
<p>Пример 145:</p> <p>(7,633;1,99), (7,038;4,00), (6,743;4,34), (4,328;2,31), (4,311;7,33), (4,293;7,46), (4,275;2,35), (3,828;3,41), (3,407;0,66), (3,389;1,63), (3,371;1,66), (3,354;0,68), (3,188;0,33), (3,121;411,76), (2,971;0,34), (2,949;14,61), (2,663;0,32), (2,658;0,45), (2,653;0,32), (2,527;1,47), (2,511;1,37), (2,506;1,89), (2,498;24,82), (2,493;51,29), (2,489;73,44), (2,484;71,51), (2,479;24,91), (2,321;0,34), (2,316;0,46), (2,311;0,36), (2,152;14,21), (2,114;13,13), (1,901;0,46), (1,319;7,55), (1,301;16,00), (1,291;0,37), (1,283;7,41), (1,244;0,59), (1,161;6,49), (1,143;14,40), (1,125;6,26), (-0,000;4,62)</p>
<p>Пример 146:</p> <p>(7,681;0,74), (7,036;2,56), (6,744;2,75), (4,329;1,45), (4,311;4,72), (4,293;4,73), (4,275;1,51), (3,828;2,40), (3,121;168,59), (2,860;16,00), (2,527;0,60), (2,511;0,55), (2,506;0,75), (2,498;10,60), (2,494;22,09), (2,489;32,02), (2,484;35,94), (2,480;11,13), (2,298;0,33), (2,151;9,09), (2,115;8,40), (1,319;4,79), (1,301;10,29), (1,284;4,68), (1,244;0,32), (1,202;13,44), (1,185;13,26), (-0,000;1,64)</p>
<p>Пример 147:</p> <p>(7,731;0,64), (7,367;5,10), (6,984;3,50), (4,326;2,32), (4,308;7,29), (4,291;7,48), (4,273;2,34), (3,828;1,41), (3,397;0,98), (3,302;0,38), (3,261;0,34), (3,252;0,33), (3,226;0,44), (3,221;0,41), (3,203;0,60), (3,120;583,60), (2,983;2,25), (2,974;4,97), (2,667;0,41), (2,662;0,78), (2,658;1,24), (2,653;0,81), (2,648;0,43), (2,527;1,55), (2,511;3,29), (2,506;4,96), (2,498;82,59), (2,493;130,18), (2,489;181,47), (2,484;126,29), (2,479;59,99), (2,325;0,40), (2,320;0,72), (2,316;1,27), (2,311;0,80), (2,306;0,39), (2,143;15,28), (2,041;1,57), (1,313;7,65), (1,295;16,00), (1,278;7,44), (1,245;0,73), (1,175;5,00), (1,158;10,63), (1,140;4,77), (0,895;0,38), (-0,000;10,09), (-0,008;0,36)</p>

<p>Пример 148: (7,790;0,33), (7,364;4,72), (6,988;3,04), (5,690;2,48), (4,327;2,08), (4,309;6,67), (4,292;6,76), (4,274;2,12), (3,828;0,83), (3,115;61,10), (3,091;5,76), (2,983;0,75), (2,887;16,00), (2,511;0,59), (2,498;31,10), (2,493;20,06), (2,489;26,82), (2,484;18,64), (2,479;8,96), (2,317;0,41), (2,145;13,66), (1,404;1,40), (1,314;6,87), (1,305;0,34), (1,296;14,57), (1,287;0,46), (1,279;6,73), (1,215;8,35), (1,198;8,23), (1,171;0,34), (-0,000;1,38)</p>
<p>Пример 149: (7,718;5,44), (7,277;4,31), (7,276;4,22), (7,235;0,46), (7,216;0,45), (7,174;0,32), (7,169;0,52), (7,152;0,39), (7,150;0,38), (7,045;6,58), (4,329;2,30), (4,311;7,36), (4,293;7,52), (4,276;2,44), (4,261;0,96), (4,243;0,92), (3,767;0,39), (3,625;0,34), (3,590;2,22), (3,477;1,70), (3,210;0,50), (3,196;0,63), (3,190;0,53), (3,182;0,67), (3,173;0,47), (3,155;0,38), (3,137;0,71), (3,122;70,93), (2,746;1,71), (2,501;26,36), (2,495;8,85), (2,490;11,54), (2,486;8,63), (2,481;3,94), (2,345;3,69), (2,298;2,23), (2,263;0,59), (2,192;0,86), (2,172;15,31), (2,157;0,37), (1,975;0,91), (1,724;0,34), (1,676;0,35), (1,671;0,37), (1,662;1,02), (1,658;1,03), (1,645;2,07), (1,634;2,03), (1,624;1,20), (1,618;1,10), (1,604;0,33), (1,591;0,33), (1,570;1,51), (1,556;2,91), (1,543;3,87), (1,529;2,11), (1,515;0,88), (1,386;7,31), (1,314;7,56), (1,308;1,66), (1,296;16,00), (1,290;3,22), (1,279;7,40), (1,272;1,52), (1,242;0,32), (1,179;0,52), (-0,000;0,46)</p>
<p>Пример 150: (7,749;0,78), (7,279;3,97), (7,277;3,80), (7,040;3,95), (5,689;6,61), (4,330;2,11), (4,312;6,78), (4,294;6,85), (4,277;2,19), (3,831;5,02), (3,591;2,12), (3,409;0,97), (3,395;0,97), (3,173;0,42), (3,155;0,33), (3,118;24,47), (3,093;1,93), (2,970;5,72), (2,934;0,32), (2,747;1,67), (2,501;27,79), (2,495;7,55), (2,490;9,87), (2,486;6,93), (2,481;3,27), (2,263;0,56), (2,182;16,00), (1,403;4,54), (1,387;7,20), (1,315;7,01), (1,308;0,43), (1,297;14,51), (1,291;0,56), (1,287;0,38), (1,279;6,81), (1,170;4,79), (1,152;10,22), (1,141;0,59), (1,134;4,62), (-0,000;0,57)</p>
<p>Пример 151: (7,796;0,45), (7,278;3,88), (7,277;3,70), (7,046;3,15), (5,689;2,92), (4,329;2,02), (4,311;6,57), (4,293;6,58), (4,276;2,10), (3,830;6,38), (3,589;1,96), (3,171;0,47), (3,154;0,46), (3,119;140,71), (3,096;6,95), (2,879;16,00), (2,745;1,54), (2,511;0,87), (2,500;31,96), (2,493;31,20), (2,489;43,35), (2,484;30,60), (2,479;14,62), (2,462;0,33), (2,262;0,54), (2,180;15,98), (2,041;0,39), (1,404;3,79), (1,385;6,78), (1,314;6,75), (1,308;0,40), (1,296;14,14), (1,290;0,65), (1,278;6,59), (1,272;0,37), (1,209;10,83), (1,192;10,70), (1,169;0,34), (0,895;0,35), (-0,000;1,77)</p>
<p>Пример 152: (7,707;5,28), (7,365;5,18), (7,235;0,50), (7,217;0,48), (7,172;0,84), (7,154;0,35), (7,152;0,42), (7,150;0,43), (6,995;4,18), (6,994;4,12), (4,362;0,50), (4,344;0,49), (4,326;2,39), (4,308;7,31), (4,290;7,30), (4,273;2,31), (3,835;1,43), (3,827;0,39), (3,730;0,43), (3,575;0,35), (3,483;1,29), (3,136;1,11), (3,118;167,86), (2,983;0,89), (2,527;0,95), (2,511;0,92), (2,506;1,59), (2,497;32,99), (2,493;27,96), (2,489;37,13), (2,484;25,87), (2,479;12,45), (2,317;0,55), (2,298;2,42), (2,178;0,91), (2,144;14,89), (1,974;0,41), (1,676;0,33), (1,666;0,80), (1,662;0,81), (1,657;1,06), (1,649;1,75), (1,638;1,66), (1,629;1,04), (1,622;0,95), (1,574;1,36), (1,560;2,76), (1,546;3,67), (1,532;2,01), (1,518;0,86), (1,404;0,35), (1,366;0,49), (1,348;0,94), (1,331;0,48), (1,313;7,48), (1,305;0,44), (1,295;16,00), (1,277;7,29), (1,243;0,45), (-0,000;1,89)</p>
<p>Пример 153: (7,771;0,64), (7,598;0,74), (7,426;4,57), (7,425;4,38), (7,087;3,96), (6,885;1,44), (6,827;1,51), (5,688;0,74), (3,891;0,92), (3,768;9,38), (3,592;0,71), (3,574;0,80), (3,568;0,53), (3,441;1,20), (3,398;0,93), (3,383;0,87), (3,364;0,91), (3,346;0,78), (3,222;0,77), (3,176;3,40), (3,120;56,88), (2,974;4,52), (2,947;0,37), (2,923;5,12), (2,499;4,32), (2,494;8,88), (2,490;12,45), (2,485;8,68), (2,480;4,13), (2,191;16,00), (2,167;5,59), (1,975;1,08), (1,628;2,05), (1,613;3,11), (1,610;3,19), (1,607;3,66), (1,606;3,65), (1,603;2,78), (1,593;3,42), (1,552;0,66), (1,547;0,64), (1,506;3,51), (1,496;2,94), (1,493;3,69), (1,492;3,64), (1,489;3,28), (1,486;3,10), (1,471;2,08), (1,454;0,32), (1,449;0,48), (1,447;0,43), (1,444;0,38), (1,436;0,65), (1,430;0,34), (1,403;1,59), (1,396;0,51), (1,388;0,42), (1,385;0,43), (1,382;0,44), (1,381;0,40), (1,378;0,40), (1,242;0,87), (1,224;1,69), (1,207;0,80), (1,196;0,37), (1,178;0,95), (1,171;4,18), (1,161;1,00), (1,153;8,80), (1,143;2,71), (1,135;4,15), (1,126;4,82), (1,108;2,15), (-0,000;0,82)</p>
<p>Пример 154: (7,826;0,40), (7,424;4,66), (7,423;4,56), (7,094;3,28), (6,887;0,62), (6,838;0,43), (5,689;2,65), (3,908;0,65), (3,891;0,74), (3,769;4,05), (3,578;0,46), (3,568;2,51), (3,441;0,61), (3,222;0,36), (3,118;63,28), (3,061;0,42), (2,885;14,73), (2,838;3,02), (2,673;0,43), (2,499;5,21), (2,494;10,85), (2,490;15,35), (2,485;10,78), (2,480;5,19), (2,267;0,44), (2,190;16,00), (2,167;2,49), (1,627;2,05), (1,613;3,17), (1,609;3,28), (1,607;3,71), (1,605;3,73), (1,602;2,86), (1,592;3,52), (1,551;0,66), (1,547;0,67), (1,506;3,57), (1,496;2,95), (1,493;3,76), (1,492;3,73), (1,489;3,41), (1,486;3,25), (1,471;2,04), (1,258;0,45), (1,241;0,60), (1,212;9,17), (1,195;9,13), (1,186;4,59), (1,169;3,35), (1,064;0,47), (1,047;0,47), (-0,000;1,83)</p>

<p>Пример 158: (7,626;1,54), (7,008;0,50), (6,987;2,44), (6,726;2,94), (3,402;0,47), (3,384;1,22), (3,367;1,22), (3,349;0,49), (3,118;183,97), (2,944;10,55), (2,527;0,98), (2,511;0,73), (2,506;1,00), (2,498;12,45), (2,493;25,49), (2,489;35,76), (2,484;24,99), (2,479;11,92), (2,412;16,00), (2,368;1,07), (2,340;2,65), (2,298;0,46), (2,143;9,91), (2,125;1,50), (2,118;0,93), (2,109;8,15), (2,041;0,32), (1,158;4,45), (1,140;9,78), (1,122;4,30), (-0,000;3,35)</p>
<p>Пример 159: (7,917;0,36), (7,827;4,39), (7,823;1,66), (7,811;1,68), (7,807;4,90), (7,680;0,58), (7,664;1,81), (7,637;0,52), (7,404;0,35), (7,376;3,67), (7,356;3,47), (7,304;0,42), (7,283;0,63), (7,262;0,34), (7,212;0,47), (7,194;3,73), (7,178;0,45), (6,906;0,48), (6,792;3,71), (5,689;2,01), (3,821;2,05), (3,818;1,13), (3,782;1,19), (3,567;0,50), (3,511;0,34), (3,501;1,89), (3,416;1,42), (3,399;1,38), (3,383;1,35), (3,303;0,33), (3,269;5,72), (3,241;0,63), (3,219;0,39), (3,211;0,41), (3,203;0,48), (3,155;1,35), (3,115;833,97), (2,960;11,25), (2,670;0,44), (2,667;0,49), (2,662;0,87), (2,657;1,20), (2,652;0,92), (2,648;0,42), (2,526;4,84), (2,510;3,92), (2,506;5,46), (2,497;64,75), (2,493;131,61), (2,488;184,17), (2,483;128,15), (2,479;60,79), (2,463;1,09), (2,407;1,40), (2,388;11,92), (2,362;1,35), (2,349;1,28), (2,328;0,46), (2,325;0,46), (2,320;0,85), (2,315;1,14), (2,310;0,84), (2,305;0,47), (2,210;1,58), (2,188;12,26), (2,176;12,04), (2,126;1,36), (2,096;0,59), (2,063;0,69), (2,040;0,52), (2,037;0,76), (1,404;16,00), (1,361;0,42), (1,245;0,79), (1,169;5,25), (1,151;11,58), (1,133;5,09), (0,008;0,67), (-0,000;18,65), (-0,008;0,53)</p>
<p>Пример 160: (12,833;0,34), (7,827;3,31), (7,807;3,71), (7,652;4,23), (7,412;0,38), (7,376;2,97), (7,356;2,72), (7,304;0,34), (7,196;2,92), (6,789;3,08), (4,046;0,38), (4,029;0,42), (3,768;0,35), (3,435;0,33), (3,412;0,33), (3,283;1,03), (3,269;1,81), (3,241;0,51), (3,213;1,60), (3,199;0,63), (3,115;1384,18), (3,062;0,71), (3,036;0,57), (3,023;0,47), (2,983;13,63), (2,945;0,38), (2,666;0,63), (2,662;1,25), (2,657;1,95), (2,652;1,39), (2,648;0,71), (2,526;7,79), (2,510;5,98), (2,506;8,24), (2,497;105,56), (2,493;217,28), (2,488;305,85), (2,483;214,46), (2,479;103,10), (2,428;0,65), (2,410;1,36), (2,388;9,64), (2,368;0,88), (2,363;0,74), (2,348;0,53), (2,324;0,69), (2,320;1,43), (2,315;1,86), (2,310;1,34), (2,210;0,39), (2,187;9,69), (2,177;9,76), (2,041;0,94), (2,037;1,34), (1,974;1,90), (1,404;16,00), (1,360;0,53), (1,298;0,44), (1,260;0,43), (1,252;0,57), (1,245;1,00), (1,195;0,56), (1,177;1,10), (1,159;0,53), (0,008;0,81), (-0,000;23,68), (-0,009;0,73)</p>
<p>Пример 161: (7,829;4,80), (7,825;1,69), (7,813;1,77), (7,809;5,36), (7,804;0,92), (7,769;5,56), (7,581;0,51), (7,466;4,43), (7,464;4,40), (7,384;3,74), (7,383;4,25), (7,363;3,92), (7,361;3,29), (7,097;6,72), (6,884;0,47), (6,820;0,49), (5,689;3,91), (3,950;0,33), (3,798;0,32), (3,766;3,03), (3,269;2,71), (3,160;0,49), (3,121;299,73), (3,050;0,34), (3,006;6,72), (2,942;2,78), (2,658;0,33), (2,527;0,64), (2,511;0,85), (2,507;1,25), (2,498;17,55), (2,494;36,11), (2,489;50,80), (2,484;35,48), (2,480;16,95), (2,407;0,62), (2,390;13,55), (2,362;0,67), (2,228;0,35), (2,210;16,00), (2,166;1,82), (1,404;0,32), (-0,000;3,41)</p>
<p>Пример 162: (7,829;5,32), (7,825;2,16), (7,813;2,10), (7,809;5,75), (7,804;1,21), (7,461;4,54), (7,459;4,58), (7,383;4,33), (7,363;3,99), (7,361;3,47), (7,110;3,43), (6,882;0,78), (6,821;0,67), (5,689;5,86), (3,797;0,34), (3,765;5,19), (3,269;2,24), (3,117;316,25), (3,075;0,33), (2,892;15,66), (2,881;1,61), (2,830;4,00), (2,658;0,40), (2,527;0,75), (2,511;1,01), (2,506;1,48), (2,498;22,34), (2,493;46,25), (2,489;65,35), (2,484;45,91), (2,479;22,10), (2,433;0,46), (2,409;0,68), (2,404;0,62), (2,390;13,93), (2,362;0,61), (2,320;0,34), (2,315;0,42), (2,226;0,84), (2,208;16,00), (2,163;3,07), (1,243;0,50), (1,218;9,83), (1,201;9,79), (1,182;4,60), (1,165;4,25), (-0,000;5,07)</p>
<p>Пример 163: (7,611;1,57), (6,907;2,56), (6,693;2,49), (3,397;0,48), (3,379;1,26), (3,361;1,30), (3,344;0,51), (3,107;86,05), (2,939;9,68), (2,526;0,88), (2,510;0,73), (2,497;11,71), (2,492;23,10), (2,487;31,80), (2,483;22,37), (2,478;10,91), (2,271;1,11), (2,264;14,53), (2,126;9,81), (2,123;9,71), (2,062;16,00), (2,040;0,70), (1,155;3,59), (1,138;7,62), (1,120;3,44), (-0,000;2,55)</p>
<p>Пример 164: (7,665;0,43), (7,159;0,88), (6,784;0,49), (3,203;3,08), (3,111;151,98), (2,985;4,49), (2,662;0,37), (2,657;0,55), (2,652;0,38), (2,526;2,42), (2,510;1,48), (2,505;1,99), (2,497;28,90), (2,492;60,04), (2,488;84,71), (2,483;58,81), (2,478;27,74), (2,319;0,39), (2,315;0,55), (2,310;0,43), (2,305;0,64), (2,288;0,68), (2,271;0,50), (2,164;4,15), (2,136;4,33), (2,037;0,57), (1,404;1,93), (1,364;0,72), (1,361;1,43), (1,343;0,55), (1,317;0,43), (1,303;16,00), (1,292;0,82), (1,263;0,49), (1,252;2,95), (1,244;0,65), (1,230;0,78), (1,199;0,73), (0,953;0,39), (0,935;0,36), (0,854;0,41), (0,834;0,33), (0,817;7,48), (0,809;0,80), (0,800;7,31), (0,792;0,56), (0,780;1,37), (0,774;0,40), (0,763;1,32), (0,757;0,38), (-0,000;6,28)</p>

<p>Пример 165:</p> <p>(12,831;0,38), (7,701;0,44), (7,142;1,40), (6,767;1,25), (3,865;0,48), (3,809;0,34), (3,602;0,34), (3,303;0,56), (3,285;0,38), (3,275;0,35), (3,260;0,34), (3,246;0,54), (3,241;0,48), (3,209;0,57), (3,202;0,59), (3,117;1622,47), (3,068;0,56), (2,863;7,90), (2,849;0,37), (2,842;1,01), (2,695;0,44), (2,667;0,75), (2,662;1,53), (2,657;2,13), (2,653;1,56), (2,648;0,78), (2,575;0,38), (2,527;9,85), (2,510;5,50), (2,506;7,90), (2,498;118,35), (2,493;247,34), (2,488;350,36), (2,483;244,06), (2,479;115,60), (2,324;0,80), (2,320;1,66), (2,315;2,31), (2,310;1,38), (2,305;0,98), (2,299;0,34), (2,288;0,72), (2,271;0,54), (2,226;0,34), (2,156;4,63), (2,134;4,75), (2,116;0,82), (2,041;0,96), (2,037;1,88), (2,015;0,69), (1,974;0,52), (1,901;0,68), (1,762;0,41), (1,419;1,05), (1,404;7,77), (1,361;0,96), (1,302;16,00), (1,269;0,47), (1,259;0,57), (1,245;0,94), (1,235;0,61), (1,230;0,44), (1,203;6,61), (1,194;4,00), (1,191;2,44), (1,186;6,70), (1,175;1,59), (1,055;0,35), (1,042;0,36), (0,950;1,68), (0,933;1,55), (0,895;1,04), (0,854;0,40), (0,840;0,32), (0,817;7,41), (0,800;7,36), (0,773;0,36), (-0,000;11,73), (-0,009;0,44)</p>
<p>Пример 166:</p> <p>(7,975;0,76), (7,660;0,34), (7,150;0,86), (6,772;0,56), (3,865;0,80), (3,399;0,64), (3,382;0,61), (3,303;0,49), (3,239;0,36), (3,203;0,54), (3,112;739,13), (2,956;2,65), (2,695;0,39), (2,666;0,57), (2,662;1,30), (2,657;1,78), (2,652;1,25), (2,648;0,72), (2,526;8,00), (2,510;4,72), (2,505;6,29), (2,497;95,29), (2,492;199,03), (2,488;282,19), (2,483;196,71), (2,478;93,30), (2,324;0,68), (2,319;1,33), (2,315;1,76), (2,310;1,27), (2,305;1,04), (2,288;0,58), (2,271;0,43), (2,159;4,09), (2,135;4,26), (2,041;0,52), (2,037;1,57), (2,025;0,33), (1,900;0,41), (1,419;0,82), (1,364;0,67), (1,361;1,18), (1,315;0,42), (1,303;16,00), (1,292;0,89), (1,245;0,86), (1,206;0,34), (1,197;1,80), (1,164;1,85), (1,146;3,77), (1,128;1,64), (0,952;0,85), (0,934;0,92), (0,895;0,77), (0,874;0,32), (0,854;0,38), (0,838;0,36), (0,817;7,32), (0,800;7,32), (0,774;0,34), (0,008;0,49), (-0,000;20,20), (-0,008;0,69)</p>
<p>Пример 167:</p> <p>(7,411;0,78), (7,409;0,74), (7,074;0,71), (3,580;0,36), (3,563;0,36), (3,204;2,05), (3,156;1,67), (3,115;20,10), (2,972;0,82), (2,498;1,73), (2,493;3,53), (2,489;4,92), (2,484;3,44), (2,479;1,65), (2,188;2,76), (1,403;16,00), (1,358;5,76), (1,228;0,40), (1,211;0,84), (1,193;0,40), (1,170;0,73), (1,152;1,54), (1,135;0,71)</p>
<p>Пример 168:</p> <p>(7,641;0,37), (7,179;0,84), (7,178;0,84), (6,768;1,22), (5,689;3,32), (3,396;0,33), (3,378;0,33), (3,111;55,34), (2,952;2,12), (2,526;0,58), (2,510;0,48), (2,505;0,66), (2,497;8,13), (2,493;16,52), (2,488;23,07), (2,483;16,11), (2,478;7,69), (2,134;3,10), (1,415;2,15), (1,409;2,22), (1,402;16,00), (1,397;1,37), (1,392;0,55), (1,367;1,65), (1,363;0,52), (1,323;2,03), (1,319;1,18), (1,309;15,25), (1,261;0,42), (1,243;0,87), (1,163;1,25), (1,145;2,61), (1,127;1,15), (-0,000;2,97)</p>
<p>Пример 169:</p> <p>(7,390;0,43), (7,367;0,48), (6,947;0,46), (6,925;0,44), (3,115;165,73), (2,978;1,23), (2,960;0,49), (2,526;1,20), (2,510;0,67), (2,506;0,91), (2,497;14,14), (2,493;29,56), (2,488;41,92), (2,483;29,21), (2,479;13,84), (2,366;3,11), (2,207;0,61), (1,415;0,94), (1,404;16,00), (1,394;3,82), (1,366;0,70), (1,172;1,05), (1,164;0,32), (1,155;2,36), (1,147;0,61), (1,137;1,02), (-0,000;1,92)</p>
<p>Пример 170:</p> <p>(7,974;1,01), (7,770;0,94), (7,720;1,66), (7,718;2,43), (7,715;1,61), (7,699;1,80), (7,696;2,68), (7,693;1,74), (7,544;1,32), (7,542;2,36), (7,540;1,20), (7,522;2,10), (7,519;3,85), (7,517;1,90), (7,457;1,96), (7,454;1,94), (7,441;2,13), (7,438;1,94), (7,435;1,24), (7,431;1,09), (7,419;1,37), (7,416;1,27), (7,381;4,42), (7,379;4,24), (7,173;1,90), (7,170;1,84), (7,157;1,71), (7,154;1,67), (7,151;1,80), (7,149;1,67), (7,135;1,57), (7,133;1,48), (7,084;4,25), (6,885;0,82), (3,952;1,63), (3,766;5,63), (3,422;1,12), (3,408;1,19), (3,381;0,87), (3,362;0,58), (3,343;0,58), (3,298;0,96), (3,112;404,20), (2,979;6,03), (2,921;2,55), (2,866;0,67), (2,719;0,97), (2,718;0,99), (2,688;1,05), (2,661;0,88), (2,657;1,21), (2,652;0,97), (2,526;5,51), (2,510;3,31), (2,505;4,68), (2,497;66,62), (2,493;138,34), (2,488;195,09), (2,483;135,49), (2,478;63,91), (2,319;0,81), (2,315;1,15), (2,310;0,83), (2,199;16,00), (2,165;3,34), (2,037;1,02), (1,419;0,68), (1,245;1,59), (1,178;5,25), (1,160;11,29), (1,143;6,18), (1,124;2,92), (1,111;0,61), (1,106;1,35), (1,094;0,91), (1,076;0,54), (0,856;0,65), (0,008;0,54), (-0,000;16,49), (-0,008;0,55)</p>

<p>Пример 171:</p> <p>(7,760;4,60), (7,719;1,19), (7,716;2,01), (7,714;1,42), (7,697;1,45), (7,695;2,13), (7,692;1,55), (7,582;0,37), (7,544;1,05), (7,542;1,90), (7,540;1,11), (7,522;1,61), (7,519;3,11), (7,517;1,76), (7,457;1,51), (7,454;1,62), (7,441;1,76), (7,438;1,61), (7,435;0,95), (7,431;1,01), (7,419;1,13), (7,416;1,10), (7,382;3,47), (7,380;3,57), (7,173;1,50), (7,170;1,49), (7,157;1,38), (7,155;1,40), (7,151;1,39), (7,149;1,48), (7,135;1,31), (7,133;1,27), (7,078;5,38), (6,883;0,33), (6,821;0,34), (3,766;2,03), (3,298;0,94), (3,259;0,83), (3,144;0,66), (3,113;485,36), (3,003;7,17), (2,942;1,84), (2,927;0,34), (2,666;0,35), (2,662;0,67), (2,657;0,90), (2,652;0,66), (2,648;0,36), (2,526;4,04), (2,510;2,26), (2,506;3,20), (2,497;48,65), (2,493;100,98), (2,488;142,81), (2,483;99,36), (2,478;47,10), (2,320;0,63), (2,315;0,85), (2,310;0,60), (2,199;13,62), (2,166;1,27), (2,041;0,39), (2,037;0,79), (1,419;0,47), (1,404;16,00), (1,245;0,39), (-0,000;10,97)</p>
<p>Пример 172:</p> <p>(7,721;1,26), (7,718;2,43), (7,716;2,72), (7,713;2,28), (7,699;1,28), (7,696;2,45), (7,694;2,84), (7,692;2,39), (7,542;2,02), (7,539;2,40), (7,537;1,89), (7,519;3,26), (7,517;3,72), (7,515;3,06), (7,457;1,35), (7,454;1,86), (7,450;1,27), (7,441;1,50), (7,438;1,99), (7,434;1,73), (7,416;1,30), (7,377;4,92), (7,374;4,85), (7,172;1,29), (7,170;2,00), (7,168;1,94), (7,154;1,83), (7,152;2,07), (7,149;2,11), (7,146;1,71), (7,133;1,64), (7,130;1,51), (7,087;4,01), (3,952;1,28), (3,948;1,32), (3,765;3,23), (3,763;2,75), (3,761;3,00), (3,112;178,57), (3,109;171,29), (3,108;193,08), (2,890;14,89), (2,831;2,72), (2,828;2,64), (2,637;2,34), (2,635;2,21), (2,526;2,06), (2,524;1,80), (2,522;2,16), (2,506;3,03), (2,497;30,17), (2,493;79,89), (2,488;127,99), (2,486;84,07), (2,483;123,87), (2,479;74,95), (2,474;25,83), (2,197;16,00), (2,195;15,87), (2,162;2,63), (1,243;1,99), (1,216;13,23), (1,200;13,05), (1,183;3,98), (1,179;3,68), (1,166;3,63), (1,162;3,41), (1,157;3,63), (1,155;3,05), (1,153;3,30), (1,140;3,24), (1,138;2,81), (1,136;3,11), (1,071;1,40), (1,068;1,38), (1,054;1,52), (1,050;1,45), (-0,000;6,84), (-0,002;5,45), (-0,004;6,33)</p>
<p>Пример 173:</p> <p>(7,974;1,55), (7,745;0,83), (7,739;0,79), (7,520;5,43), (7,351;1,92), (7,333;3,73), (7,330;3,08), (7,319;1,86), (7,315;4,35), (7,288;2,00), (7,279;4,10), (7,275;6,37), (7,271;2,81), (7,258;3,59), (7,245;3,18), (7,228;1,61), (7,225;1,87), (7,196;0,92), (6,989;3,53), (4,418;0,90), (4,400;2,25), (4,383;2,37), (4,365;0,76), (4,250;0,76), (4,232;0,72), (4,161;1,70), (3,426;0,95), (3,413;1,78), (3,381;1,23), (3,269;1,08), (3,250;1,08), (3,233;0,87), (3,215;0,83), (3,166;22,11), (3,111;1221,20), (3,087;8,67), (2,974;4,15), (2,866;1,45), (2,719;1,86), (2,666;1,17), (2,662;2,63), (2,657;3,27), (2,652;2,47), (2,647;1,10), (2,526;5,76), (2,510;8,74), (2,505;12,39), (2,497;175,14), (2,492;360,65), (2,488;508,88), (2,483;355,12), (2,478;168,88), (2,324;1,08), (2,319;2,02), (2,314;3,27), (2,310;2,36), (2,305;0,96), (2,206;0,78), (2,138;16,00), (2,041;1,93), (2,037;0,70), (1,625;11,63), (1,608;11,62), (1,594;1,36), (1,584;0,69), (1,562;4,74), (1,544;5,00), (1,498;0,73), (1,246;0,93), (1,235;1,82), (1,173;4,58), (1,155;9,73), (1,137;4,34), (1,112;0,89), (1,094;1,71), (1,076;0,99), (1,015;0,79), (0,008;2,23), (-0,000;72,76), (-0,008;2,32)</p>
<p>Пример 174:</p> <p>(7,641;0,51), (7,351;0,43), (7,335;0,75), (7,332;0,98), (7,330;0,78), (7,319;0,37), (7,314;1,07), (7,276;0,82), (7,273;1,55), (7,267;0,37), (7,263;0,55), (7,258;0,61), (7,255;0,85), (7,247;0,35), (7,242;0,59), (7,125;1,19), (6,752;1,19), (4,393;0,60), (4,375;0,61), (3,388;0,41), (3,371;0,41), (3,109;96,50), (2,947;3,59), (2,510;0,61), (2,505;0,91), (2,497;13,78), (2,492;28,45), (2,487;40,10), (2,483;28,02), (2,478;13,38), (2,144;3,84), (2,113;3,87), (1,621;3,30), (1,603;3,29), (1,404;16,00), (1,158;1,69), (1,140;3,74), (1,123;1,62), (-0,000;0,43)</p>
<p>Пример 175:</p> <p>(11,849;0,63), (10,248;0,66), (7,973;0,71), (7,911;0,70), (7,909;0,80), (7,831;0,85), (7,811;0,63), (7,808;0,75), (7,757;1,00), (7,741;0,85), (7,718;2,67), (7,715;1,86), (7,699;1,99), (7,697;2,99), (7,694;1,92), (7,573;0,63), (7,551;0,74), (7,539;2,40), (7,519;2,30), (7,516;3,71), (7,455;1,97), (7,452;2,81), (7,448;5,05), (7,439;2,11), (7,436;2,34), (7,430;1,23), (7,417;1,11), (7,414;1,44), (7,165;1,57), (7,163;1,79), (7,149;1,77), (7,143;1,80), (7,141;1,78), (7,128;1,26), (7,028;3,02), (3,884;1,10), (3,839;0,64), (3,744;1,10), (3,440;0,91), (3,419;1,26), (3,411;1,28), (3,393;1,19), (3,340;0,75), (3,298;0,65), (3,272;0,68), (3,252;0,69), (3,239;0,62), (3,231;0,90), (3,109;2010,72), (2,987;5,65), (2,666;1,64), (2,661;3,40), (2,657;4,58), (2,652;3,05), (2,647;1,54), (2,526;3,96), (2,510;11,03), (2,505;15,41), (2,497;240,75), (2,492;499,42), (2,488;706,32), (2,483;494,74), (2,478;237,33), (2,439;1,06), (2,433;0,73), (2,324;1,35), (2,319;2,85), (2,314;4,43), (2,310;3,09), (2,305;1,34), (2,184;16,00), (2,040;4,12), (2,037;1,25), (1,900;1,46), (1,404;0,74), (1,245;1,96), (1,186;5,21), (1,168;12,02), (1,150;5,75), (-0,000;6,07)</p>

<p>Пример 176:</p> <p>(7,517;5,53), (7,351;1,67), (7,347;0,67), (7,335;2,94), (7,333;3,83), (7,331;2,96), (7,320;1,60), (7,315;4,22), (7,308;1,32), (7,289;2,13), (7,279;3,78), (7,275;6,40), (7,271;3,04), (7,261;3,06), (7,257;3,56), (7,249;2,60), (7,245;3,68), (7,229;1,70), (7,225;1,90), (7,221;1,51), (7,210;0,85), (7,202;0,82), (7,196;1,13), (6,994;3,45), (5,690;1,62), (4,418;0,69), (4,401;2,34), (4,383;2,23), (4,365;0,76), (4,249;0,73), (4,231;0,84), (4,161;4,10), (3,956;0,50), (3,839;0,76), (3,828;0,56), (3,795;0,73), (3,413;0,68), (3,387;0,56), (3,381;0,52), (3,166;25,69), (3,118;795,61), (2,886;15,90), (2,662;0,96), (2,657;1,30), (2,653;0,91), (2,648;0,52), (2,527;1,32), (2,510;3,49), (2,506;5,01), (2,498;73,33), (2,493;150,78), (2,488;212,37), (2,484;148,61), (2,479;71,15), (2,386;0,53), (2,320;0,96), (2,315;1,33), (2,310;0,95), (2,224;0,45), (2,205;0,90), (2,199;0,52), (2,139;16,00), (2,041;4,89), (1,625;11,68), (1,612;3,20), (1,607;11,90), (1,594;2,00), (1,585;0,58), (1,562;5,43), (1,544;5,46), (1,397;0,52), (1,360;0,50), (1,303;0,58), (1,263;0,84), (1,245;1,32), (1,213;8,18), (1,196;8,10), (0,008;0,53), (-0,000;16,24), (-0,008;0,52)</p>
<p>Пример 177:</p> <p>(7,630;4,61), (7,118;3,30), (6,754;3,48), (3,191;0,65), (3,117;494,33), (2,971;16,00), (2,662;0,36), (2,658;0,54), (2,653;0,34), (2,527;2,01), (2,511;1,50), (2,506;2,09), (2,498;28,44), (2,493;58,64), (2,488;82,70), (2,484;57,62), (2,479;27,47), (2,320;0,37), (2,315;0,53), (2,310;0,42), (2,151;11,14), (2,136;11,08), (2,076;0,49), (2,040;1,03), (1,507;0,70), (1,482;14,83), (1,404;7,03), (1,190;1,16), (1,179;3,47), (1,173;3,52), (1,163;1,37), (0,826;1,60), (0,816;4,28), (0,810;4,54), (0,799;1,28), (-0,000;6,08)</p>
<p>Пример 178:</p> <p>(7,689;0,73), (7,114;2,86), (6,759;2,84), (3,191;0,41), (3,112;616,25), (2,860;16,00), (2,662;0,66), (2,657;0,89), (2,652;0,68), (2,647;0,35), (2,639;0,38), (2,526;3,35), (2,510;2,42), (2,505;3,42), (2,497;48,08), (2,493;98,76), (2,488;138,90), (2,483;96,91), (2,478;46,17), (2,319;0,67), (2,315;0,83), (2,310;0,64), (2,305;0,38), (2,148;9,59), (2,138;9,66), (2,076;0,43), (2,040;0,89), (2,037;0,40), (1,507;0,39), (1,482;12,86), (1,404;0,63), (1,245;0,71), (1,239;0,41), (1,201;13,15), (1,184;13,28), (1,179;4,47), (1,174;3,35), (1,163;1,30), (1,157;0,69), (1,140;0,48), (0,826;1,42), (0,815;3,73), (0,810;3,93), (0,799;1,11), (0,008;0,71), (-0,000;19,60), (-0,008;0,55)</p>
<p>Пример 179:</p> <p>(8,006;0,42), (7,642;1,55), (7,235;0,75), (7,217;0,72), (7,175;0,53), (7,170;0,85), (7,152;0,61), (7,150;0,62), (7,128;0,40), (7,116;3,58), (6,757;3,51), (3,408;0,58), (3,389;1,27), (3,371;1,28), (3,354;0,55), (3,287;0,39), (3,269;1,33), (3,251;1,78), (3,233;1,09), (3,215;0,35), (3,191;0,54), (3,156;0,38), (3,150;0,45), (3,115;291,69), (2,970;0,46), (2,949;10,98), (2,908;0,50), (2,888;2,68), (2,866;2,75), (2,734;2,21), (2,733;2,22), (2,720;3,62), (2,718;3,64), (2,658;0,35), (2,527;1,34), (2,511;0,91), (2,506;1,33), (2,498;19,34), (2,493;40,00), (2,488;56,43), (2,484;39,33), (2,479;18,74), (2,315;0,39), (2,310;0,35), (2,306;0,37), (2,298;3,59), (2,150;11,91), (2,137;11,93), (2,040;0,64), (2,037;0,33), (1,507;0,44), (1,482;16,00), (1,245;0,58), (1,191;1,37), (1,179;3,84), (1,174;3,85), (1,163;1,98), (1,160;5,48), (1,142;11,53), (1,124;5,17), (1,112;1,72), (1,094;3,11), (1,077;1,53), (1,033;0,82), (1,015;1,57), (0,997;0,86), (0,857;0,34), (0,826;1,82), (0,816;4,73), (0,810;5,00), (0,799;1,51), (-0,000;9,66)</p>
<p>Пример 180:</p> <p>(7,696;0,33), (7,138;1,33), (6,765;1,29), (3,114;218,52), (2,862;7,43), (2,526;0,98), (2,510;0,64), (2,506;0,90), (2,497;13,92), (2,493;28,90), (2,488;40,89), (2,483;28,63), (2,479;13,72), (2,155;4,35), (2,137;4,41), (2,040;0,72), (1,839;0,43), (1,820;1,53), (1,802;1,60), (1,783;0,49), (1,353;16,00), (1,203;6,04), (1,186;5,98), (0,770;1,75), (0,752;3,99), (0,733;1,64), (-0,000;6,70)</p>
<p>Пример 181:</p> <p>(7,647;0,60), (7,140;1,34), (6,762;1,35), (3,391;0,50), (3,374;0,50), (3,115;141,90), (2,951;4,19), (2,527;0,69), (2,510;0,52), (2,506;0,72), (2,498;9,65), (2,493;19,79), (2,488;27,79), (2,484;19,35), (2,479;9,20), (2,156;4,45), (2,136;4,44), (1,839;0,47), (1,820;1,56), (1,802;1,61), (1,783;0,50), (1,409;0,53), (1,404;2,69), (1,353;16,00), (1,161;1,95), (1,144;4,24), (1,126;1,86), (0,770;1,79), (0,752;3,99), (0,733;1,65), (-0,000;3,59)</p>
<p>Пример 182:</p> <p>(9,864;0,55), (7,645;1,96), (7,352;0,98), (7,350;1,62), (7,346;0,75), (7,333;2,85), (7,331;4,12), (7,329;3,05), (7,319;1,54), (7,314;4,91), (7,312;3,88), (7,288;3,51), (7,284;5,60), (7,278;1,22), (7,267;3,71), (7,255;1,40), (7,249;2,38), (7,243;0,67), (7,235;0,77), (7,231;0,94), (7,133;4,69), (6,761;4,43), (5,689;3,14), (4,278;1,06), (4,124;11,84), (3,652;0,40), (3,615;0,95), (3,406;0,75), (3,389;1,80), (3,371;1,81), (3,354;0,73), (3,187;0,59), (3,159;0,73), (3,117;547,06), (2,949;14,61), (2,662;0,49), (2,657;0,68), (2,652;0,47), (2,527;0,63), (2,510;1,53), (2,506;2,24), (2,498;34,73), (2,493;71,76), (2,488;101,30), (2,484;70,75), (2,479;33,83), (2,320;0,43), (2,315;0,59), (2,310;0,42), (2,146;16,00), (2,128;15,98), (2,040;0,62), (1,404;3,92), (1,245;0,41), (1,158;6,92), (1,141;15,22), (1,123;6,67), (0,008;0,71), (-0,000;21,56), (-0,008;0,66)</p>

<p>Пример 183:</p> <p>(7,635;1,81), (7,142;1,30), (6,760;1,35), (3,112;185,90), (2,974;6,34), (2,526;0,98), (2,510;0,70), (2,506;0,95), (2,497;13,69), (2,493;28,23), (2,488;39,79), (2,483;27,77), (2,479;13,22), (2,157;4,41), (2,135;4,38), (1,839;0,46), (1,820;1,57), (1,801;1,61), (1,783;0,52), (1,409;0,58), (1,404;2,52), (1,353;16,00), (1,246;0,35), (0,770;1,79), (0,751;3,96), (0,733;1,66), (-0,000;5,44)</p>
<p>Пример 184:</p> <p>(7,377;0,36), (7,356;0,36), (7,354;0,36), (6,960;0,36), (6,928;0,36), (3,426;0,35), (3,405;0,45), (3,113;31,33), (2,972;0,94), (2,497;3,68), (2,493;7,66), (2,488;10,85), (2,483;7,62), (2,479;3,66), (2,168;2,30), (1,413;1,00), (1,404;2,03), (1,399;16,00), (1,358;0,37), (1,328;0,88), (1,325;0,97), (1,170;0,80), (1,152;1,68), (1,134;0,77), (-0,000;0,56)</p>
<p>Пример 185:</p> <p>(7,882;0,46), (7,752;4,69), (7,428;3,91), (7,066;4,91), (3,220;0,33), (3,204;1,52), (3,116;396,81), (2,996;7,13), (2,657;0,56), (2,527;0,66), (2,497;33,26), (2,493;65,15), (2,488;88,94), (2,484;64,01), (2,316;0,49), (2,311;0,39), (2,191;14,75), (2,153;0,41), (2,041;0,48), (1,990;0,47), (1,972;1,43), (1,953;1,92), (1,936;2,33), (1,918;1,92), (1,900;0,72), (1,737;0,65), (1,719;2,11), (1,700;2,42), (1,683;2,12), (1,665;1,67), (1,646;0,55), (1,492;0,40), (1,474;0,43), (1,404;5,78), (1,366;0,77), (1,304;15,24), (1,249;0,73), (1,198;0,47), (1,069;3,45), (0,928;0,47), (0,825;0,53), (0,817;0,35), (0,806;1,03), (0,788;0,50), (0,754;7,70), (0,735;16,00), (0,717;7,09), (0,704;0,72), (-0,000;0,93)</p>
<p>Пример 186:</p> <p>(7,766;0,50), (7,426;3,06), (7,424;3,01), (7,072;2,82), (3,404;0,74), (3,204;1,27), (3,151;0,44), (3,117;160,04), (2,972;3,43), (2,949;0,42), (2,511;0,53), (2,506;0,78), (2,498;11,35), (2,493;23,34), (2,489;32,83), (2,484;22,84), (2,479;10,83), (2,191;11,27), (2,151;0,43), (1,990;0,36), (1,972;1,22), (1,953;1,53), (1,937;1,83), (1,918;1,63), (1,900;0,51), (1,737;0,53), (1,719;1,90), (1,700;2,19), (1,683;1,77), (1,665;1,54), (1,646;0,47), (1,404;10,11), (1,367;0,75), (1,304;13,80), (1,249;0,46), (1,198;0,59), (1,170;3,12), (1,152;6,64), (1,135;3,04), (0,928;0,62), (0,754;7,10), (0,736;16,00), (0,717;6,57), (0,704;0,68), (-0,000;1,17)</p>
<p>Пример 187:</p> <p>(7,820;0,37), (7,422;3,15), (7,421;3,40), (7,077;2,70), (3,204;1,54), (3,118;202,03), (2,882;11,66), (2,857;0,74), (2,511;0,54), (2,498;13,26), (2,493;27,64), (2,489;39,59), (2,484;28,78), (2,479;14,52), (2,189;12,64), (2,148;0,63), (1,990;0,37), (1,972;1,30), (1,953;1,70), (1,936;1,99), (1,918;1,77), (1,899;0,56), (1,737;0,56), (1,718;1,98), (1,700;2,32), (1,683;1,87), (1,665;1,61), (1,646;0,51), (1,404;11,08), (1,367;0,78), (1,304;14,54), (1,249;0,68), (1,210;7,81), (1,194;8,04), (1,181;1,32), (1,166;0,37), (0,946;0,37), (0,928;0,75), (0,909;0,34), (0,754;7,25), (0,736;16,00), (0,717;6,94), (0,704;0,93), (0,686;0,40), (-0,000;0,85)</p>
<p>Пример 188:</p> <p>(7,634;4,20), (7,149;2,87), (6,760;3,12), (3,204;0,97), (3,114;283,48), (2,973;14,33), (2,947;1,39), (2,657;0,39), (2,526;1,65), (2,510;1,18), (2,506;1,65), (2,497;22,90), (2,493;47,19), (2,488;66,59), (2,483;46,44), (2,479;22,12), (2,319;0,41), (2,315;0,49), (2,159;9,80), (2,129;9,58), (2,117;0,73), (2,016;0,52), (1,987;0,37), (1,968;1,27), (1,949;1,51), (1,933;1,80), (1,914;1,60), (1,895;0,49), (1,733;0,61), (1,714;1,91), (1,696;2,17), (1,679;1,80), (1,661;1,55), (1,642;0,52), (1,404;14,46), (1,361;0,84), (1,297;13,73), (1,249;0,40), (1,186;0,85), (0,933;0,45), (0,915;0,97), (0,896;0,46), (0,817;0,33), (0,800;0,32), (0,754;7,13), (0,736;16,00), (0,717;6,54), (0,704;0,43), (-0,000;3,35)</p>
<p>Пример 189:</p> <p>(7,649;1,26), (7,235;0,47), (7,217;0,47), (7,170;0,54), (7,148;3,07), (6,765;2,83), (3,567;1,81), (3,408;0,52), (3,392;1,09), (3,375;1,11), (3,356;0,54), (3,204;1,47), (3,114;284,98), (2,952;9,19), (2,662;0,34), (2,657;0,45), (2,653;0,34), (2,526;1,90), (2,510;1,38), (2,506;1,87), (2,497;25,60), (2,493;52,71), (2,488;74,31), (2,483;51,77), (2,479;24,58), (2,320;0,47), (2,315;0,61), (2,310;0,37), (2,298;2,20), (2,158;9,78), (2,130;9,69), (1,987;0,35), (1,974;0,35), (1,968;1,26), (1,950;1,55), (1,933;1,83), (1,914;1,61), (1,896;0,49), (1,733;0,59), (1,715;1,90), (1,696;2,18), (1,679;1,77), (1,661;1,53), (1,642;0,53), (1,361;0,89), (1,297;13,85), (1,249;0,61), (1,187;0,34), (1,162;4,38), (1,144;9,67), (1,126;4,23), (0,915;0,34), (0,817;0,35), (0,800;0,32), (0,754;7,09), (0,736;16,00), (0,717;6,60), (0,704;0,63), (-0,000;4,82)</p>

<p>Пример 190: (8,138;0,39), (7,888;0,44), (7,868;0,43), (7,695;0,72), (7,145;2,66), (6,766;2,70), (6,639;0,35), (3,907;4,05), (3,806;0,40), (3,428;0,35), (3,204;4,25), (3,114;485,09), (2,862;15,93), (2,839;2,00), (2,662;0,51), (2,657;0,79), (2,652;0,51), (2,526;2,77), (2,510;1,90), (2,506;2,66), (2,497;39,35), (2,493;81,56), (2,488;115,23), (2,483;80,57), (2,479;38,62), (2,320;0,63), (2,315;0,84), (2,310;0,57), (2,157;9,23), (2,130;9,13), (2,114;1,40), (2,040;0,67), (2,037;0,37), (2,018;1,11), (1,987;0,38), (1,968;1,23), (1,950;1,44), (1,942;0,35), (1,933;1,72), (1,914;1,53), (1,896;0,48), (1,733;0,72), (1,714;1,80), (1,696;2,02), (1,679;1,64), (1,661;1,50), (1,642;0,63), (1,404;16,00), (1,361;1,01), (1,297;13,00), (1,249;1,44), (1,225;0,36), (1,215;0,35), (1,203;13,00), (1,186;14,78), (1,173;2,26), (0,933;0,96), (0,915;2,02), (0,896;0,93), (0,854;0,33), (0,817;0,38), (0,800;0,42), (0,754;6,65), (0,736;14,99), (0,723;1,52), (0,717;6,22), (0,704;1,83), (0,694;0,42), (0,686;0,81), (-0,000;9,43)</p>
<p>Пример 191: (7,738;0,44), (7,515;4,25), (7,398;0,36), (7,392;3,19), (7,386;1,26), (7,376;1,54), (7,370;5,61), (7,364;0,86), (7,317;0,71), (7,311;4,53), (7,306;1,36), (7,295;1,03), (7,289;2,70), (6,994;2,73), (4,145;7,76), (3,401;0,67), (3,188;0,44), (3,117;303,18), (2,973;3,42), (2,658;0,41), (2,527;0,43), (2,511;1,12), (2,506;1,55), (2,498;22,27), (2,493;45,91), (2,488;64,63), (2,484;45,14), (2,479;21,53), (2,315;0,41), (2,154;12,31), (1,404;16,00), (1,173;3,54), (1,155;7,51), (1,137;3,40), (-0,000;3,10)</p>
<p>Пример 192: (7,729;1,91), (7,541;1,76), (6,996;1,49), (3,204;0,60), (3,115;115,14), (3,002;2,05), (2,977;0,54), (2,946;0,46), (2,527;0,61), (2,511;0,45), (2,506;0,63), (2,498;8,92), (2,493;18,40), (2,488;25,92), (2,484;18,06), (2,479;8,61), (2,155;5,31), (2,047;0,36), (1,969;0,58), (1,951;0,72), (1,934;0,85), (1,915;0,76), (1,717;0,91), (1,699;1,04), (1,682;0,83), (1,664;0,73), (1,404;16,00), (1,365;0,33), (1,302;6,50), (1,196;0,52), (0,909;0,57), (0,758;3,36), (0,739;7,52), (0,721;3,11), (-0,000;1,49)</p>
<p>Пример 193: (7,743;0,43), (7,539;3,79), (7,001;2,60), (5,747;0,35), (3,848;0,38), (3,732;0,65), (3,398;1,02), (3,204;2,32), (3,155;0,56), (3,113;252,98), (2,977;3,35), (2,953;0,64), (2,928;0,43), (2,657;0,37), (2,526;1,34), (2,510;1,01), (2,506;1,43), (2,497;19,44), (2,493;39,87), (2,488;56,07), (2,483;39,09), (2,479;18,65), (2,315;0,40), (2,156;11,45), (2,141;0,36), (2,085;0,42), (2,078;0,33), (2,048;0,74), (1,988;0,38), (1,969;1,23), (1,951;1,59), (1,934;1,89), (1,916;1,67), (1,897;0,51), (1,736;0,61), (1,718;1,95), (1,699;2,25), (1,683;1,82), (1,664;1,60), (1,645;0,53), (1,404;12,21), (1,365;0,71), (1,302;14,00), (1,249;0,89), (1,229;0,36), (1,196;1,14), (1,177;3,45), (1,159;7,33), (1,146;1,23), (1,141;3,44), (1,132;0,53), (1,128;0,65), (0,928;0,55), (0,909;1,16), (0,890;0,51), (0,821;0,34), (0,758;7,18), (0,740;16,00), (0,721;6,67), (0,705;1,08), (0,686;0,56), (-0,000;6,24)</p>
<p>Пример 194: (7,549;0,60), (3,155;0,34), (3,118;73,82), (2,989;0,57), (2,506;0,41), (2,498;5,90), (2,493;12,16), (2,489;17,10), (2,484;11,91), (2,479;5,66), (2,282;2,55), (1,414;16,00), (1,358;0,48), (1,181;0,48), (1,164;0,95), (1,146;0,46), (-0,000;0,40)</p>
<p>Пример 195: (8,006;0,33), (7,648;1,20), (7,145;2,76), (6,764;2,79), (3,700;0,65), (3,408;0,52), (3,392;1,05), (3,374;1,10), (3,357;0,53), (3,343;0,43), (3,287;0,41), (3,269;1,11), (3,251;1,45), (3,233;0,96), (3,214;0,38), (3,205;0,38), (3,116;382,47), (3,091;2,42), (2,951;8,57), (2,927;0,45), (2,900;0,61), (2,866;2,20), (2,720;2,88), (2,718;2,92), (2,662;0,35), (2,657;0,54), (2,653;0,36), (2,527;0,51), (2,511;1,36), (2,506;1,99), (2,498;28,76), (2,493;59,41), (2,488;83,75), (2,484;58,58), (2,479;28,04), (2,320;0,41), (2,315;0,64), (2,310;0,42), (2,232;0,73), (2,218;0,73), (2,212;0,78), (2,205;0,80), (2,188;0,65), (2,178;0,73), (2,156;9,21), (2,141;9,21), (2,119;0,48), (2,065;0,38), (2,016;0,37), (1,590;0,97), (1,569;1,36), (1,559;1,50), (1,543;1,38), (1,536;1,43), (1,497;0,32), (1,480;0,60), (1,464;0,73), (1,452;0,80), (1,422;1,91), (1,415;1,85), (1,408;1,53), (1,397;1,22), (1,335;0,53), (1,323;16,00), (1,293;0,74), (1,264;0,38), (1,245;0,65), (1,162;4,12), (1,144;8,99), (1,131;0,85), (1,127;3,99), (1,116;0,70), (1,112;1,48), (1,094;2,53), (1,076;1,25), (1,033;0,69), (1,015;1,27), (0,997;0,67), (-0,000;4,22),</p>
<p>Пример 196: (7,722;2,23), (7,523;2,19), (7,351;0,70), (7,347;0,36), (7,332;1,38), (7,315;1,61), (7,310;0,72), (7,288;0,74), (7,275;2,40), (7,269;1,27), (7,257;1,39), (7,249;1,07), (7,245;1,42), (7,229;0,67), (7,225;0,70), (7,214;0,46), (7,196;0,48), (6,984;1,81), (4,419;0,33), (4,400;0,93), (4,383;0,94), (4,366;0,35), (4,249;0,34), (4,232;0,39), (3,166;11,39), (3,158;1,00), (3,117;818,41), (2,997;2,31), (2,667;0,52), (2,662;1,02), (2,657;1,53), (2,652;1,14), (2,648;0,52), (2,526;1,30), (2,510;3,90), (2,506;5,50), (2,497;81,32), (2,493;167,32), (2,488;236,16), (2,483;165,54), (2,479;79,20), (2,324;0,50), (2,320;0,94), (2,315;1,46), (2,310;1,04), (2,306;0,52), (2,137;6,41), (2,064;0,38), (2,041;6,45), (1,625;4,67), (1,617;0,70), (1,607;4,71), (1,562;2,35), (1,544;2,35), (1,404;16,00), (1,244;0,69), (0,008;0,64), (-0,000;18,63), (-0,008;0,59)</p>

<p>Пример 197:</p> <p>(7,636;3,99), (7,147;2,82), (6,760;3,02), (3,343;0,39), (3,205;0,62), (3,187;0,46), (3,163;0,77), (3,118;793,27), (2,974;13,78), (2,948;0,85), (2,667;0,36), (2,662;0,59), (2,658;0,89), (2,653;0,66), (2,648;0,34), (2,533;0,38), (2,527;1,55), (2,511;2,56), (2,506;3,74), (2,498;48,58), (2,493;99,04), (2,488;138,55), (2,484;97,00), (2,479;46,61), (2,454;0,37), (2,320;0,62), (2,315;0,89), (2,310;0,62), (2,233;0,78), (2,211;0,82), (2,201;0,83), (2,189;0,67), (2,177;0,75), (2,157;9,51), (2,141;9,41), (2,121;0,47), (2,040;0,34), (2,037;0,32), (1,590;0,99), (1,569;1,41), (1,560;1,59), (1,543;1,42), (1,536;1,47), (1,479;0,58), (1,463;0,76), (1,454;0,72), (1,450;0,75), (1,419;1,98), (1,414;1,93), (1,404;13,69), (1,323;16,00), (1,293;0,63), (1,245;0,42), (-0,000;4,84)</p>
<p>Пример 198:</p> <p>(7,696;0,72), (7,142;2,88), (6,766;2,84), (5,689;1,04), (3,701;0,95), (3,205;0,38), (3,161;0,35), (3,114;307,19), (3,083;0,75), (2,863;15,70), (2,840;0,50), (2,815;0,70), (2,657;0,43), (2,639;0,37), (2,526;0,68), (2,510;1,18), (2,506;1,75), (2,497;23,99), (2,493;49,14), (2,488;69,02), (2,483;48,50), (2,479;23,43), (2,320;0,33), (2,315;0,50), (2,310;0,35), (2,233;0,77), (2,210;0,81), (2,203;0,86), (2,178;0,71), (2,155;9,56), (2,142;9,58), (2,117;0,38), (2,067;0,52), (2,017;0,40), (1,590;0,98), (1,569;1,43), (1,559;1,53), (1,543;1,47), (1,536;1,46), (1,479;0,59), (1,463;0,77), (1,451;0,78), (1,439;1,08), (1,422;1,97), (1,414;1,88), (1,404;6,01), (1,323;16,00), (1,292;0,61), (1,264;0,39), (1,203;12,87), (1,187;12,84), (1,177;1,60), (1,160;1,24), (1,157;0,93), (1,140;0,71), (1,110;1,08), (-0,000;5,29)</p>
<p>Пример 199:</p> <p>(7,418;1,48), (7,416;1,42), (7,072;1,33), (3,879;0,52), (3,408;0,90), (3,203;0,45), (3,152;2,18), (3,127;335,58), (2,972;1,67), (2,512;0,70), (2,507;1,06), (2,499;12,32), (2,494;24,69), (2,489;34,26), (2,485;24,01), (2,480;11,59), (2,189;5,34), (2,172;0,40), (1,842;0,47), (1,824;1,59), (1,805;1,68), (1,787;0,56), (1,404;9,63), (1,359;16,00), (1,311;1,72), (1,281;1,00), (1,209;0,45), (1,170;1,43), (1,152;3,03), (1,134;1,39), (0,769;1,82), (0,751;3,99), (0,737;0,44), (0,732;1,68), (0,719;0,51), (-0,000;1,34)</p>
<p>Пример 200:</p> <p>(7,975;0,51), (7,415;1,45), (7,414;1,47), (7,078;1,12), (3,227;0,40), (3,209;0,53), (3,187;0,82), (3,119;950,66), (3,074;0,81), (3,052;0,36), (2,882;4,86), (2,667;0,38), (2,662;0,67), (2,658;0,89), (2,653;0,63), (2,527;0,83), (2,511;2,84), (2,498;49,99), (2,493;100,69), (2,489;140,05), (2,484;98,36), (2,479;47,59), (2,320;0,65), (2,315;0,77), (2,311;0,58), (2,188;5,23), (2,040;0,70), (1,842;0,49), (1,824;1,57), (1,805;1,59), (1,787;0,50), (1,404;4,63), (1,359;16,00), (1,245;0,37), (1,210;3,29), (1,194;3,20), (0,769;1,83), (0,751;4,02), (0,732;1,57), (-0,000;4,68)</p>
<p>Пример 201:</p> <p>(7,751;1,81), (7,420;1,46), (7,419;1,40), (7,065;2,05), (3,879;0,52), (3,408;0,56), (3,203;2,04), (3,187;0,52), (3,118;541,58), (2,996;2,35), (2,662;0,39), (2,658;0,58), (2,653;0,43), (2,527;0,50), (2,511;1,77), (2,498;30,89), (2,493;62,13), (2,488;86,35), (2,484;60,56), (2,479;29,26), (2,320;0,33), (2,315;0,53), (2,310;0,34), (2,189;5,42), (2,171;0,40), (2,040;0,43), (1,842;0,50), (1,824;1,61), (1,805;1,75), (1,786;0,66), (1,404;5,94), (1,359;16,00), (1,309;1,58), (1,281;0,99), (0,769;1,81), (0,750;4,01), (0,732;1,69), (0,718;0,42), (-0,000;3,35)</p>
<p>Пример 202:</p> <p>(7,719;1,02), (7,605;0,41), (7,159;5,56), (6,799;1,19), (6,776;0,50), (3,443;0,45), (3,434;0,48), (3,347;41,17), (3,324;1,19), (2,991;1,24), (2,921;3,18), (2,522;0,39), (2,519;0,44), (2,510;8,78), (2,507;18,73), (2,504;25,54), (2,501;18,52), (2,498;8,47), (2,150;10,04), (2,128;16,00), (1,145;1,48), (1,135;3,09), (1,124;2,35), (0,000;0,96)</p>
<p>Пример 203:</p> <p>(7,617;1,10), (6,956;2,15), (6,705;1,77), (6,490;4,76), (3,809;0,32), (3,576;0,42), (3,507;0,37), (3,493;0,45), (3,449;0,55), (3,435;0,54), (3,400;0,50), (3,382;1,18), (3,365;1,16), (3,346;0,48), (3,269;0,34), (3,251;0,62), (3,233;0,32), (3,193;0,41), (3,187;0,41), (3,114;524,65), (2,943;8,40), (2,888;0,73), (2,866;0,43), (2,790;0,96), (2,732;0,64), (2,719;0,61), (2,662;0,52), (2,657;0,73), (2,652;0,51), (2,526;1,18), (2,510;1,93), (2,506;2,67), (2,497;40,67), (2,493;83,48), (2,488;117,80), (2,483;82,05), (2,479;38,98), (2,365;0,75), (2,340;1,28), (2,320;0,52), (2,315;0,73), (2,310;0,51), (2,272;16,00), (2,140;7,85), (2,124;1,46), (2,115;7,76), (2,040;0,41), (1,244;1,53), (1,158;3,82), (1,140;8,20), (1,122;3,72), (1,112;0,35), (1,094;0,49), (-0,000;6,01)</p>
<p>Пример 204:</p> <p>(3,150;4,89), (2,498;4,36), (2,493;8,98), (2,489;12,65), (2,484;8,85), (2,479;4,25), (2,254;2,39), (1,410;16,00), (1,266;0,45), (1,248;0,95), (1,231;0,43), (-0,000;0,81)</p>

<p>Пример 205: (7,819;2,51), (7,818;2,97), (7,815;2,84), (7,814;2,71), (7,747;5,60), (7,647;0,68), (7,645;0,89), (7,626;6,13), (7,624;6,20), (7,622;5,74), (7,617;5,14), (7,609;5,56), (7,601;0,83), (7,596;0,86), (7,035;4,42), (5,688;0,58), (3,734;1,29), (3,264;1,55), (3,115;184,56), (3,012;6,22), (2,954;1,18), (2,511;0,64), (2,506;0,95), (2,498;13,02), (2,493;26,60), (2,489;37,32), (2,484;26,12), (2,479;12,52), (2,218;16,00), (2,086;0,77), (2,041;0,65), (1,974;0,89), (1,404;2,01), (1,178;0,52), (-0,000;8,53)</p>
<p>Пример 206: (7,822;2,70), (7,820;3,07), (7,817;2,96), (7,816;2,81), (7,764;0,58), (7,752;0,50), (7,646;0,95), (7,627;6,42), (7,625;6,38), (7,622;5,99), (7,618;5,18), (7,610;5,62), (7,602;0,92), (7,597;0,88), (7,584;0,38), (7,040;3,55), (5,689;2,47), (4,283;0,76), (3,730;0,85), (3,608;0,46), (3,408;0,94), (3,392;0,78), (3,375;0,50), (3,264;0,66), (3,218;0,44), (3,208;0,32), (3,185;0,44), (3,114;434,61), (3,089;3,36), (2,987;4,50), (2,924;0,60), (2,662;0,48), (2,657;0,73), (2,653;0,54), (2,526;0,99), (2,510;2,28), (2,506;3,42), (2,497;38,98), (2,493;78,00), (2,488;107,98), (2,483;75,43), (2,479;36,08), (2,319;0,61), (2,315;0,75), (2,310;0,50), (2,219;16,00), (2,084;0,47), (2,041;1,05), (1,404;0,74), (1,252;0,32), (1,246;0,36), (1,184;4,59), (1,166;9,76), (1,148;4,65), (1,130;0,58), (-0,000;6,79)</p>
<p>Пример 207: (7,820;1,14), (7,819;1,29), (7,816;1,23), (7,815;1,18), (7,646;0,34), (7,626;2,38), (7,625;2,32), (7,622;2,15), (7,618;1,83), (7,605;2,13), (7,597;0,38), (7,045;1,25), (3,730;0,47), (3,115;61,73), (3,091;1,10), (2,901;6,21), (2,837;0,41), (2,498;5,89), (2,493;11,86), (2,489;16,46), (2,484;11,52), (2,479;5,56), (2,220;5,77), (1,404;16,00), (1,224;3,10), (1,207;3,05), (1,188;0,53), (1,171;0,43), (- 0,000;0,88)</p>
<p>Пример 208: (7,906;0,91), (7,652;0,99), (7,135;2,27), (6,764;1,67), (4,162;0,59), (3,392;1,17), (3,377;1,14), (3,357;0,68), (3,328;0,37), (3,307;0,36), (3,295;0,38), (3,290;0,40), (3,273;0,52), (3,251;0,45), (3,197;1,12), (3,191;0,78), (3,181;0,89), (3,107;519,73), (2,952;6,23), (2,657;1,48), (2,613;0,35), (2,607;0,40), (2,586;0,48), (2,558;0,60), (2,526;2,25), (2,497;91,30), (2,492;167,52), (2,489;196,22), (2,487;214,71), (2,485;152,58), (2,483;149,15), (2,426;0,33), (2,418;0,33), (2,315;1,30), (2,153;7,95), (2,136;8,14), (2,122;0,58), (2,077;16,00), (2,048;1,10), (1,902;0,39), (1,792;0,85), (1,759;3,19), (1,742;3,53), (1,711;1,11), (1,688;0,33), (1,406;5,29), (1,404;6,73), (1,246;0,86), (1,162;2,55), (1,144;4,99), (1,126;2,31), (0,897;0,33), (0,879;0,35), (0,002;8,93), (-0,000;11,64)</p>
<p>Пример 209: (19,480;0,77), (15,923;0,74), (15,320;0,90), (12,236;0,71), (9,884;0,85), (7,698;0,87), (7,135;1,78), (6,766;1,08), (5,689;1,43), (4,161;2,76), (3,418;0,80), (3,311;0,75), (3,274;0,85), (3,250;1,07), (3,229;1,20), (3,196;1,89), (3,108;1514,66), (3,033;0,83), (2,864;5,96), (2,657;3,53), (2,603;0,73), (2,578;0,91), (2,572;1,05), (2,543;1,86), (2,526;4,62), (2,495;222,36), (2,492;387,67), (2,491;395,63), (2,487;534,60), (2,483;392,69), (2,478;201,96), (2,317;2,71), (2,314;3,36), (2,153;6,98), (2,138;7,90), (2,117;2,52), (2,103;1,44), (2,076;16,00), (2,048;3,00), (1,974;0,84), (1,917;0,75), (1,785;1,19), (1,754;4,24), (1,740;4,41), (1,402;1,54), (1,296;0,80), (1,279;0,77), (1,259;1,09), (1,246;2,02), (1,217;0,86), (1,203;8,05), (1,187;8,15), (1,171;0,81), (1,152;0,76), (0,894;0,77), (0,854;0,81), (- 0,000;22,93), (-0,002;21,28)</p>
<p>Пример 210: (7,817;1,58), (7,816;1,73), (7,813;1,70), (7,812;1,62), (7,673;0,90), (7,646;0,81), (7,626;3,42), (7,625;3,20), (7,618;2,78), (7,613;2,45), (7,597;0,52), (7,592;0,62), (7,221;2,27), (6,809;1,95), (3,813;0,34), (3,489;0,32), (3,420;0,41), (3,404;0,86), (3,387;0,86), (3,369;0,41), (3,218;0,37), (3,112;126,35), (2,964;6,71), (2,670;0,33), (2,526;0,80), (2,510;1,09), (2,497;16,71), (2,493;33,19), (2,488;45,75), (2,483;31,98), (2,478;15,33), (2,194;8,04), (2,185;7,80), (1,404;16,00), (1,171;3,14), (1,153;6,94), (1,135;3,02), (-0,000;3,15)</p>
<p>Пример 211: (7,816;1,24), (7,813;1,21), (7,655;2,43), (7,647;0,61), (7,646;0,61), (7,626;2,46), (7,625;2,37), (7,617;2,03), (7,613;1,86), (7,597;0,39), (7,592;0,46), (7,220;1,77), (6,801;1,88), (3,264;0,97), (3,113;161,82), (3,089;1,12), (2,984;8,03), (2,526;0,78), (2,510;0,97), (2,505;1,48), (2,497;16,57), (2,493;33,12), (2,488;45,89), (2,483;32,17), (2,479;15,50), (2,192;5,98), (2,184;5,91), (1,404;16,00), (- 0,000;3,80)</p>
<p>Пример 212: (7,816;2,23), (7,812;2,17), (7,811;2,13), (7,717;0,75), (7,646;0,94), (7,626;4,27), (7,625;4,24), (7,617;3,56), (7,613;3,27), (7,597;0,72), (7,592;0,83), (7,217;3,01), (6,809;2,74), (5,689;1,08), (3,813;0,44), (3,489;0,33), (3,112;192,28), (2,875;16,00), (2,657;0,32), (2,526;0,79), (2,510;0,86), (2,497;19,73), (2,493;40,14), (2,488;56,18), (2,483;39,82), (2,479;19,61), (2,315;0,34), (2,194;10,15), (2,183;10,08), (1,211;13,05), (1,195;12,93), (-0,000;7,00)</p>

<p>Пример 213: (7,634;3,36), (7,134;2,68), (6,757;2,83), (4,161;1,08), (3,197;2,34), (3,186;0,42), (3,112;441,24), (3,088;5,89), (3,004;0,46), (2,973;12,76), (2,948;0,33), (2,848;0,55), (2,836;0,50), (2,666;0,40), (2,661;0,65), (2,657;0,88), (2,652;0,67), (2,647;0,40), (2,568;0,37), (2,548;0,47), (2,526;2,17), (2,510;3,25), (2,497;49,77), (2,493;98,30), (2,488;135,48), (2,483;94,80), (2,478;45,67), (2,319;0,59), (2,315;0,86), (2,310;0,61), (2,305;0,35), (2,153;9,04), (2,134;9,04), (2,076;16,00), (2,049;1,20), (2,040;1,33), (2,032;1,16), (1,974;0,47), (1,789;0,85), (1,758;3,28), (1,740;3,52), (1,711;1,26), (1,404;3,30), (1,361;0,47), (1,263;0,43), (1,245;0,98), (1,230;0,39), (1,165;0,46), (0,857;0,35), (0,008;0,80), (-0,000;17,59), (-0,008;0,57)</p>
<p>Пример 214: (17,722;0,54), (7,975;1,49), (7,667;2,40), (7,466;2,72), (7,464;2,72), (7,443;4,00), (7,370;3,40), (7,352;3,88), (7,347;2,16), (7,330;2,57), (7,183;3,73), (7,171;5,16), (7,166;3,38), (6,804;4,66), (3,869;0,56), (3,683;0,60), (3,669;0,57), (3,587;0,55), (3,573;0,58), (3,551;0,62), (3,526;0,56), (3,508;0,57), (3,473;0,56), (3,435;1,00), (3,420;1,28), (3,405;2,39), (3,386;2,22), (3,368;1,32), (3,335;0,81), (3,309;0,88), (3,278;1,07), (3,269;1,36), (3,257;1,12), (3,250;1,28), (3,232;1,45), (3,115;2215,50), (3,054;0,76), (2,963;15,70), (2,866;0,76), (2,719;0,86), (2,662;2,28), (2,657;3,28), (2,653;2,12), (2,592;0,63), (2,573;0,98), (2,562;1,29), (2,526;7,57), (2,510;10,39), (2,497;177,91), (2,493;355,94), (2,488;494,72), (2,483;349,83), (2,479;171,14), (2,421;0,50), (2,325;1,02), (2,319;2,13), (2,315;2,98), (2,310;2,20), (2,306;1,05), (2,182;15,45), (2,163;15,18), (2,041;2,63), (1,404;16,00), (1,296;1,11), (1,263;0,70), (1,245;1,26), (1,173;6,18), (1,155;14,17), (1,137;6,35), (1,110;0,79), (1,094;0,66), (-0,000;18,87)</p>
<p>Пример 215: (7,641;3,48), (7,170;2,55), (6,775;2,75), (3,230;1,32), (3,120;11,19), (2,976;11,69), (2,526;0,40), (2,510;0,57), (2,497;9,37), (2,493;18,50), (2,488;25,49), (2,483;17,86), (2,479;8,63), (2,289;0,65), (2,160;9,62), (2,156;9,43), (2,040;0,42), (1,775;0,68), (1,760;15,97), (1,721;0,75), (1,712;1,27), (1,705;16,00), (1,695;0,62), (1,682;0,41), (1,658;0,61), (1,641;0,36), (1,628;0,34), (1,404;5,17), (- 0,000;2,50)</p>
<p>Пример 216: (7,657;1,05), (7,170;2,54), (6,781;2,44), (3,814;0,64), (3,472;0,64), (3,395;0,97), (3,377;0,99), (3,361;0,43), (3,230;0,41), (3,111;92,00), (2,955;7,35), (2,526;0,63), (2,510;0,83), (2,497;13,71), (2,493;27,09), (2,488;37,37), (2,483;26,20), (2,478;12,67), (2,172;0,73), (2,158;13,46), (2,114;0,39), (1,760;15,97), (1,705;16,00), (1,695;0,97), (1,641;0,71), (1,404;0,85), (1,163;3,38), (1,146;7,25), (1,128;3,25), (-0,000;6,07)</p>
<p>Пример 217: (7,823;2,63), (7,819;2,68), (7,771;4,77), (7,740;0,88), (7,735;0,93), (7,654;1,33), (7,633;4,84), (7,621;3,71), (7,616;3,39), (7,600;1,02), (7,595;1,12), (7,556;0,48), (7,550;0,47), (7,535;1,03), (7,530;1,04), (7,505;1,58), (7,491;3,86), (7,489;3,93), (7,108;5,67), (5,688;0,35), (4,283;0,36), (3,952;0,41), (3,766;1,26), (3,264;16,00), (3,164;0,61), (3,110;393,19), (3,087;4,31), (3,062;0,56), (3,007;6,63), (2,942;1,39), (2,662;0,56), (2,657;0,70), (2,652;0,52), (2,526;1,60), (2,510;2,60), (2,497;39,26), (2,493;77,20), (2,488;106,07), (2,483;74,65), (2,479;36,33), (2,319;0,49), (2,315;0,65), (2,310;0,43), (2,215;14,11), (2,165;0,82), (2,040;0,61), (1,974;0,46), (1,404;2,40), (1,110;0,33), (- 0,000;4,24)</p>
<p>Пример 218: (10,786;0,56), (8,143;3,62), (8,123;4,12), (8,001;0,62), (7,981;0,89), (7,953;4,79), (7,933;3,63), (7,876;0,82), (7,853;0,81), (7,755;4,22), (7,603;4,67), (7,042;3,81), (4,731;0,56), (3,866;1,66), (3,753;1,00), (3,565;0,55), (3,555;0,64), (3,500;1,76), (3,420;0,61), (3,392;0,93), (3,377;0,66), (3,357;2,12), (3,343;0,75), (3,293;7,33), (3,269;0,97), (3,260;1,11), (3,254;1,13), (3,247;1,24), (3,238;1,18), (3,181;2,56), (3,111;1698,04), (3,050;1,84), (3,016;7,04), (2,954;0,58), (2,666;1,39), (2,662;2,92), (2,657;3,79), (2,652;2,74), (2,648;1,61), (2,610;0,61), (2,567;1,13), (2,526;8,72), (2,510;13,01), (2,497;217,48), (2,493;431,78), (2,488;595,52), (2,483;418,44), (2,479;202,77), (2,319;2,66), (2,315;3,77), (2,310;2,73), (2,257;0,60), (2,227;16,00), (2,201;0,57), (2,188;0,65), (2,161;1,08), (2,153;0,67), (2,145;0,64), (2,098;1,07), (2,040;0,93), (1,404;2,56), (1,361;0,66), (1,296;0,72), (1,245;0,97), (0,895;0,82), (0,016;0,64), (0,008;2,50), (-0,000;65,07), (-0,008;2,59)</p>

<p>Пример 219:</p> <p>(8,188;0,46), (8,144;4,28), (8,123;5,26), (7,975;1,19), (7,955;5,79), (7,934;4,63), (7,913;0,51), (7,890;0,63), (7,854;0,51), (7,836;0,47), (7,625;1,84), (7,218;0,50), (7,177;0,51), (7,106;0,95), (7,091;1,19), (3,928;0,78), (3,872;0,56), (3,866;1,75), (3,822;1,45), (3,772;0,45), (3,744;0,45), (3,577;1,12), (3,526;0,45), (3,500;1,64), (3,429;0,46), (3,401;0,54), (3,383;0,61), (3,370;0,56), (3,333;0,70), (3,322;0,76), (3,305;0,91), (3,293;0,93), (3,283;0,89), (3,211;1,92), (3,117;1747,30), (2,922;10,36), (2,761;0,56), (2,672;0,86), (2,662;2,17), (2,658;2,65), (2,653;2,11), (2,648;1,18), (2,637;1,18), (2,609;0,49), (2,595;0,45), (2,564;0,80), (2,546;1,73), (2,527;6,30), (2,511;9,48), (2,498;158,60), (2,493;315,79), (2,488;435,90), (2,484;306,74), (2,479;149,56), (2,414;0,45), (2,390;0,46), (2,320;1,88), (2,315;2,96), (2,310;1,91), (2,306;1,04), (2,299;0,63), (2,237;16,00), (2,159;1,17), (2,150;1,29), (1,404;15,37), (1,296;0,99), (1,281;1,36), (1,264;1,58), (1,234;9,75), (1,217;9,49), (1,157;1,78), (1,140;1,66), (1,072;0,82), (1,064;1,23), (1,054;0,79), (1,049;1,06), (0,895;0,58), (-0,000;31,72), (-0,008;1,35), (-1,983;0,47)</p>
<p>Пример 220:</p> <p>(8,143;3,36), (8,123;3,93), (8,003;0,35), (7,974;0,78), (7,953;4,56), (7,933;3,41), (7,854;0,41), (7,832;0,34), (7,768;0,62), (7,762;0,60), (7,599;5,23), (7,174;0,32), (7,042;3,59), (6,875;0,44), (6,757;0,36), (3,929;0,42), (3,866;1,17), (3,730;1,60), (3,573;0,35), (3,500;1,26), (3,475;0,40), (3,420;1,11), (3,412;1,14), (3,369;0,65), (3,354;0,85), (3,332;0,41), (3,323;0,45), (3,304;0,47), (3,293;1,63), (3,269;0,65), (3,251;0,79), (3,244;0,90), (3,233;0,64), (3,112;682,09), (3,088;28,28), (3,028;0,37), (2,989;4,67), (2,924;0,88), (2,866;0,52), (2,718;0,77), (2,670;1,65), (2,662;1,25), (2,657;1,60), (2,652;1,26), (2,648;0,74), (2,590;0,48), (2,526;3,83), (2,510;6,03), (2,497;93,94), (2,493;186,87), (2,488;258,35), (2,483;182,04), (2,479;88,41), (2,319;1,12), (2,315;1,78), (2,310;1,13), (2,227;16,00), (2,160;0,83), (2,083;0,87), (2,040;0,35), (1,974;0,32), (1,404;7,85), (1,296;0,41), (1,270;0,32), (1,243;0,53), (1,186;4,57), (1,168;9,46), (1,150;4,43), (1,130;0,93), (1,112;0,67), (1,094;0,58), (1,076;0,33), (1,061;0,47), (1,043;0,98), (1,025;0,48), (0,928;0,49), (0,895;0,45), (0,008;1,02), (-0,000;29,95), (-0,009;1,25)</p>
<p>Пример 221:</p> <p>(7,654;0,93), (7,133;2,25), (6,768;1,78), (3,853;0,55), (3,811;0,84), (3,426;0,87), (3,409;0,48), (3,393;1,02), (3,377;1,03), (3,365;0,42), (3,361;0,45), (3,197;1,11), (3,193;0,63), (3,175;1,26), (3,158;1,78), (3,141;1,96), (3,111;205,10), (2,975;0,37), (2,954;7,07), (2,657;0,37), (2,526;1,66), (2,510;1,33), (2,497;21,63), (2,493;42,66), (2,488;58,76), (2,483;41,35), (2,479;20,15), (2,315;0,40), (2,211;0,40), (2,156;8,72), (2,143;8,30), (2,126;0,34), (2,111;0,59), (1,974;0,40), (1,404;1,89), (1,296;16,00), (1,279;15,62), (1,232;0,54), (1,215;0,59), (1,211;1,01), (1,194;0,95), (1,177;0,33), (1,163;3,15), (1,145;6,62), (1,127;2,94), (-0,000;2,63)</p>
<p>Пример 222:</p> <p>(8,146;3,37), (8,125;4,06), (7,953;4,46), (7,933;3,56), (7,784;2,79), (7,485;3,76), (7,120;2,51), (3,895;0,38), (3,498;0,36), (3,293;0,35), (3,207;0,40), (3,196;0,45), (3,112;384,48), (3,012;6,98), (2,662;0,77), (2,657;1,02), (2,652;0,75), (2,527;2,38), (2,510;3,68), (2,497;57,99), (2,493;114,59), (2,488;158,02), (2,484;111,19), (2,479;54,11), (2,324;0,35), (2,320;0,67), (2,315;1,03), (2,310;0,69), (2,306;0,38), (2,218;16,00), (2,041;0,82), (0,008;0,70), (-0,000;16,40), (-0,008;0,59)</p>
<p>Пример 223:</p> <p>(8,146;3,54), (8,125;4,11), (7,975;1,00), (7,954;4,38), (7,933;3,57), (7,867;0,39), (7,847;0,47), (7,835;0,48), (7,821;0,33), (7,478;4,25), (7,126;2,56), (3,170;1,09), (3,112;533,83), (3,028;0,33), (2,896;14,38), (2,662;1,10), (2,657;1,43), (2,652;1,04), (2,648;0,58), (2,526;3,40), (2,510;5,30), (2,497;89,14), (2,493;177,70), (2,488;246,93), (2,483;174,62), (2,479;85,64), (2,319;1,06), (2,315;1,54), (2,310;1,12), (2,214;16,00), (2,041;1,65), (1,404;15,42), (1,296;0,44), (1,220;9,94), (1,204;9,70), (0,008;0,83), (-0,000;23,30), (-0,008;1,01)</p>
<p>Пример 224:</p> <p>(8,146;3,44), (8,125;4,23), (7,953;4,53), (7,933;3,70), (7,796;0,74), (7,482;4,01), (7,123;2,40), (3,790;0,38), (3,421;1,20), (3,351;0,32), (3,269;0,32), (3,244;0,50), (3,207;0,42), (3,112;376,62), (2,986;5,10), (2,666;0,46), (2,662;0,77), (2,657;1,09), (2,653;0,83), (2,648;0,45), (2,526;2,61), (2,510;4,14), (2,497;62,71), (2,493;123,95), (2,488;171,53), (2,483;120,61), (2,479;58,55), (2,324;0,33), (2,319;0,80), (2,315;1,06), (2,310;0,74), (2,306;0,45), (2,216;16,00), (2,041;2,02), (1,404;2,35), (1,243;0,37), (1,181;4,24), (1,163;8,85), (1,145;4,10), (0,008;0,92), (-0,000;21,10), (-0,008;0,75)</p>
<p>Пример 225:</p> <p>(7,823;1,30), (7,819;1,35), (7,654;0,64), (7,634;2,15), (7,621;1,73), (7,616;1,44), (7,600;0,41), (7,485;1,82), (7,120;1,39), (3,209;0,41), (3,156;0,70), (3,103;449,95), (3,079;5,59), (2,893;5,95), (2,661;1,04), (2,656;1,40), (2,651;0,88), (2,647;0,51), (2,526;3,19), (2,509;4,98), (2,497;81,05), (2,492;161,42), (2,487;223,05), (2,483;157,77), (2,478;77,41), (2,433;0,52), (2,319;0,95), (2,314;1,41), (2,309;0,90), (2,214;6,15), (2,040;0,81), (1,404;16,00), (1,296;0,36), (1,290;0,50), (1,273;0,48), (1,246;0,44), (1,218;4,00), (1,202;3,96), (1,183;0,46), (-0,000;14,97), (-0,008;0,68)</p>

<p>Пример 226: (7,975;0,49), (7,730;3,42), (7,523;3,15), (6,997;2,84), (3,765;0,56), (3,217;0,51), (3,211;0,55), (3,198;1,08), (3,183;1,88), (3,166;3,02), (3,129;627,79), (3,063;0,51), (3,000;3,39), (2,941;0,66), (2,663;0,78), (2,658;1,06), (2,654;0,76), (2,648;0,47), (2,563;0,34), (2,527;4,43), (2,511;3,43), (2,498;57,09), (2,493;112,84), (2,489;155,53), (2,484;109,56), (2,480;53,08), (2,320;0,73), (2,316;0,93), (2,311;0,68), (2,181;0,49), (2,166;10,14), (2,043;0,82), (2,038;0,48), (1,975;0,50), (1,403;6,63), (1,299;16,00), (1,281;15,57), (1,243;0,36), (-0,000;8,02).</p>
<p>Пример 227: (7,518;3,08), (7,019;0,33), (7,008;1,96), (3,779;0,39), (3,735;0,46), (3,198;1,46), (3,191;0,64), (3,183;1,54), (3,166;2,43), (3,149;3,62), (3,128;433,40), (2,889;8,89), (2,663;0,58), (2,658;0,64), (2,653;0,45), (2,527;3,08), (2,511;2,17), (2,498;39,83), (2,493;80,13), (2,489;111,51), (2,484;79,39), (2,480;39,11), (2,325;0,35), (2,320;0,49), (2,316;0,69), (2,311;0,51), (2,168;9,74), (2,088;0,35), (2,043;0,48), (1,975;0,58), (1,403;5,54), (1,299;16,00), (1,282;15,93), (1,253;0,48), (1,231;1,03), (1,215;5,10), (1,199;5,12), (1,177;1,14), (1,159;0,43), (-0,000;5,22).</p>
<p>Пример 228: (7,750;0,36), (7,520;3,04), (7,001;2,05), (3,765;0,77), (3,730;0,68), (3,405;0,70), (3,342;0,36), (3,228;0,42), (3,223;0,42), (3,218;0,49), (3,198;1,42), (3,183;1,70), (3,166;2,69), (3,131;506,13), (2,975;2,42), (2,923;0,48), (2,918;0,51), (2,663;0,43), (2,658;0,61), (2,654;0,43), (2,528;2,71), (2,511;2,01), (2,498;34,73), (2,494;69,29), (2,489;96,23), (2,484;68,22), (2,480;33,39), (2,320;0,47), (2,316;0,60), (2,311;0,41), (2,185;0,41), (2,182;0,36), (2,167;9,71), (2,084;0,43), (1,403;6,01), (1,299;16,00), (1,282;15,72), (1,231;0,56), (1,214;0,53), (1,175;2,53), (1,158;5,13), (1,140;2,67), (1,129;0,51), (1,122;0,48), (-0,000;2,48).</p>
<p>Пример 229: (7,638;2,69), (7,136;2,37), (6,761;2,35), (3,433;0,35), (3,426;0,32), (3,375;0,34), (3,251;0,45), (3,231;0,49), (3,197;1,70), (3,193;1,01), (3,175;1,84), (3,158;3,05), (3,124;524,98), (3,093;1,19), (2,974;10,44), (2,662;0,93), (2,658;1,10), (2,653;0,81), (2,527;5,23), (2,511;4,07), (2,498;67,16), (2,493;133,57), (2,489;184,94), (2,484;130,78), (2,479;63,80), (2,458;1,01), (2,320;0,85), (2,315;1,26), (2,310;0,81), (2,155;8,56), (2,141;8,30), (2,123;0,49), (2,120;0,36), (2,038;0,47), (1,404;0,99), (1,295;16,00), (1,278;15,42), (1,246;0,35), (1,231;0,61), (1,214;0,78), (-0,000;13,10), (-0,008;0,66).</p>
<p>Пример 230: (7,737;3,26), (7,565;3,04), (7,012;2,71), (3,230;0,54), (3,107;60,80), (3,005;4,06), (2,526;0,39), (2,510;0,62), (2,497;9,63), (2,492;19,03), (2,488;26,18), (2,483;18,46), (2,478;9,02), (2,182;10,05), (1,765;15,96), (1,710;16,00), (1,404;4,32), (-0,000;1,90).</p>
<p>Пример 231: (7,777;0,44), (7,444;2,54), (7,091;2,23), (3,409;0,68), (3,230;0,61), (3,180;1,52), (3,111;241,83), (2,974;2,82), (2,662;0,46), (2,657;0,67), (2,652;0,47), (2,526;1,53), (2,510;2,33), (2,497;36,33), (2,493;72,24), (2,488;99,71), (2,483;70,12), (2,478;34,08), (2,319;0,43), (2,315;0,59), (2,310;0,40), (2,193;9,31), (1,767;15,55), (1,712;16,00), (1,660;1,30), (1,242;0,43), (1,224;0,57), (1,172;2,40), (1,154;5,06), (1,136;2,39), (0,008;0,49), (-0,000;13,15), (-0,008;0,58).</p>
<p>Пример 232: (7,440;2,52), (7,439;2,51), (7,097;1,92), (3,885;0,36), (3,230;1,78), (3,111;127,90), (3,088;4,14), (2,886;8,33), (2,657;0,34), (2,526;0,82), (2,510;1,26), (2,497;19,39), (2,493;38,54), (2,488;53,21), (2,483;37,42), (2,479;18,19), (2,315;0,35), (2,192;9,16), (1,767;15,25), (1,712;16,00), (1,694;0,40), (1,658;0,86), (1,640;0,33), (1,404;1,18), (1,239;0,34), (1,212;5,58), (1,196;5,48), (0,008;0,34), (- 0,000;8,38), (-0,008;0,32).</p>
<p>Пример 233: (7,702;0,57), (7,165;2,24), (6,780;2,21), (3,814;0,96), (3,471;0,93), (3,230;0,62), (3,106;174,89), (2,865;10,62), (2,657;0,36), (2,526;1,62), (2,510;1,20), (2,497;19,55), (2,492;38,64), (2,488;53,04), (2,483;37,30), (2,478;18,23), (2,315;0,41), (2,173;0,79), (2,158;16,00), (2,114;0,61), (2,040;0,34), (1,760;12,44), (1,705;12,46), (1,695;1,24), (1,658;0,34), (1,641;0,99), (1,404;0,67), (1,205;8,79), (1,188;8,68), (-0,000;5,65).</p>
<p>Пример 234: (12,828;0,46), (7,975;1,02), (7,750;2,94), (7,407;2,48), (7,393;0,38), (7,168;0,42), (7,111;0,39), (7,066;2,95), (6,384;0,40), (4,747;0,39), (3,773;0,40), (3,618;0,44), (3,383;0,48), (3,373;0,41), (3,334;0,49), (3,317;0,52), (3,263;1,00), (3,248;0,90), (3,231;1,09), (3,220;1,12), (3,197;4,01), (3,192;2,77), (3,175;4,10), (3,122;1905,53), (3,059;1,23), (3,035;1,03), (2,998;4,64), (2,977;1,12), (2,945;0,54), (2,888;0,45), (2,751;0,40), (2,734;0,47), (2,663;1,43), (2,658;1,73), (2,653;1,31), (2,648;0,86), (2,636;0,45), (2,606;0,44), (2,578;0,46), (2,527;9,35), (2,511;6,46), (2,498;105,41), (2,493;209,47), (2,489;289,11), (2,484;203,66), (2,479;99,51), (2,416;0,57), (2,406;0,45), (2,320;1,25), (2,316;1,62), (2,311;1,42), (2,188;9,72), (2,132;0,44), (2,128;0,54), (2,040;1,45), (2,037;1,16), (1,901;0,42), (1,404;0,74), (1,315;0,41), (1,299;16,00), (1,282;15,58), (1,269;0,46), (1,245;0,59), (1,232;1,36), (1,215;1,29), (0,895;0,74), (-0,000;5,88).</p>

<p>Пример 235:</p> <p>(16,307;0,32), (7,974;0,39), (7,851;0,32), (7,831;0,41), (7,814;0,44), (7,787;0,34), (7,403;2,68), (7,094;0,34), (7,077;2,00), (3,765;0,88), (3,347;0,38), (3,341;0,34), (3,307;0,32), (3,276;0,38), (3,269;0,35), (3,225;0,58), (3,208;0,80), (3,197;3,01), (3,192;1,86), (3,175;2,19), (3,158;2,71), (3,117;899,06), (3,056;0,52), (3,035;0,35), (3,028;0,35), (3,018;0,39), (2,882;8,63), (2,831;0,49), (2,674;0,34), (2,662;0,93), (2,657;1,27), (2,653;0,94), (2,570;0,37), (2,527;6,63), (2,510;4,21), (2,497;75,84), (2,493;152,22), (2,488;211,63), (2,484;150,09), (2,479;73,87), (2,406;0,46), (2,365;0,33), (2,356;0,32), (2,325;0,59), (2,320;1,02), (2,315;1,33), (2,310;1,02), (2,306;0,79), (2,257;0,36), (2,204;0,46), (2,186;9,46), (2,163;0,63), (2,130;0,34), (2,037;0,83), (1,900;0,49), (1,404;2,16), (1,364;0,40), (1,299;16,00), (1,282;15,73), (1,243;0,53), (1,232;1,55), (1,210;6,01), (1,194;5,92), (1,166;0,73), (0,895;0,39), (-0,000;13,93)</p>
<p>Пример 236:</p> <p>(7,975;1,36), (7,768;0,44), (7,406;2,50), (7,074;1,93), (3,776;0,86), (3,413;0,76), (3,407;0,84), (3,395;0,83), (3,230;0,43), (3,210;0,81), (3,197;2,42), (3,192;1,71), (3,175;2,25), (3,158;2,64), (3,151;2,94), (3,122;676,64), (3,043;0,40), (3,035;0,39), (3,018;0,32), (2,972;3,09), (2,944;0,53), (2,662;0,58), (2,658;0,75), (2,527;3,70), (2,511;2,64), (2,498;43,26), (2,493;85,50), (2,489;117,33), (2,484;82,20), (2,479;39,68), (2,325;0,33), (2,320;0,54), (2,315;0,71), (2,311;0,48), (2,207;0,40), (2,187;9,53), (2,041;0,50), (2,037;0,41), (1,404;1,13), (1,363;0,35), (1,299;16,00), (1,282;15,70), (1,277;1,61), (1,232;1,87), (1,215;1,86), (1,193;0,36), (1,170;2,54), (1,152;5,23), (1,134;2,59), (-0,000;4,09)</p>
<p>Пример 237:</p> <p>(7,696;0,65), (7,127;2,66), (6,764;2,49), (3,853;1,11), (3,811;1,29), (3,426;1,10), (3,197;1,53), (3,193;0,60), (3,189;0,43), (3,175;1,24), (3,158;1,86), (3,140;2,80), (3,122;145,97), (2,862;12,90), (2,527;0,94), (2,511;0,61), (2,498;12,39), (2,494;24,97), (2,489;34,74), (2,484;24,77), (2,480;12,32), (2,211;0,70), (2,153;8,87), (2,143;8,85), (2,127;0,57), (2,111;0,83), (1,404;0,47), (1,300;4,04), (1,296;16,00), (1,283;4,14), (1,279;15,66), (1,254;0,35), (1,232;0,89), (1,215;1,29), (1,211;2,06), (1,203;10,92), (1,194;2,58), (1,186;10,75), (-0,000;0,90)</p>
<p>Пример 238:</p> <p>(7,562;3,08), (7,022;2,04), (3,856;0,82), (3,737;0,50), (3,441;0,70), (3,230;6,25), (3,183;0,57), (3,120;463,44), (2,893;9,45), (2,662;0,42), (2,658;0,62), (2,653;0,53), (2,527;3,11), (2,511;2,08), (2,498;37,76), (2,493;75,32), (2,488;104,30), (2,484;73,69), (2,479;36,09), (2,320;0,50), (2,315;0,72), (2,310;0,47), (2,183;9,76), (2,143;0,48), (2,089;0,37), (2,041;0,66), (1,764;15,55), (1,737;0,34), (1,709;16,00), (1,694;0,93), (1,682;0,40), (1,658;3,03), (1,640;0,75), (1,404;2,97), (1,218;5,05), (1,201;5,16), (1,178;0,67), (-0,000;5,18)</p>
<p>Пример 239:</p> <p>(7,840;1,21), (7,738;1,39), (7,731;1,55), (7,726;0,71), (7,715;2,18), (7,709;1,54), (7,702;4,44), (7,693;1,50), (7,678;1,37), (7,554;0,13), (7,471;0,82), (7,464;0,74), (7,450;1,31), (7,443;1,18), (7,428;0,73), (7,422;0,66), (7,088;1,19), (7,062;0,56), (6,891;0,25), (4,288;0,16), (4,038;0,28), (4,020;0,25), (3,850;0,14), (3,729;0,86), (3,496;0,17), (3,479;0,43), (3,462;0,45), (3,444;0,22), (3,424;0,53), (3,409;0,38), (3,392;0,94), (3,373;1,38), (3,347;1,29), (3,324;423,49), (3,300;7,93), (3,282;0,30), (3,273;0,64), (3,267;2,04), (3,225;0,12), (3,216;0,18), (3,032;1,79), (2,958;4,19), (2,680;0,20), (2,675;0,45), (2,671;0,62), (2,666;0,44), (2,602;0,13), (2,524;1,88), (2,519;2,66), (2,511;33,85), (2,506;74,07), (2,501;103,23), (2,497;73,75), (2,492;33,43), (2,460;0,20), (2,456;0,21), (2,451;0,23), (2,446;0,23), (2,333;0,46), (2,328;0,65), (2,324;0,47), (2,217;8,71), (2,080;0,57), (2,074;0,39), (1,988;1,11), (1,398;2,28), (1,234;0,16), (1,192;0,39), (1,182;1,06), (1,175;1,02), (1,164;2,61), (1,157;1,09), (1,146;1,98), (1,127;0,55), (1,121;0,41), (1,102;0,16), (0,890;0,30), (0,008;0,26), (-0,000;9,13), (-0,009;0,29)</p>
<p>Пример 240:</p> <p>(7,892;1,71), (7,737;1,48), (7,731;1,54), (7,715;2,74), (7,709;1,65), (7,697;4,41), (7,693;1,97), (7,677;1,48), (7,471;0,95), (7,464;0,85), (7,450;1,41), (7,443;1,31), (7,428;0,79), (7,422;0,77), (7,095;1,65), (7,063;0,36), (6,887;0,09), (5,755;0,08), (4,674;0,09), (4,658;0,14), (4,642;0,10), (4,288;0,35), (4,038;0,09), (3,886;0,18), (3,879;0,09), (3,869;0,40), (3,852;0,55), (3,836;0,40), (3,819;0,17), (3,728;0,36), (3,429;0,64), (3,382;0,15), (3,329;630,49), (3,306;6,87), (3,280;0,99), (3,267;1,05), (3,230;0,18), (3,219;0,08), (3,060;0,16), (2,920;1,16), (2,882;6,46), (2,822;0,09), (2,680;0,17), (2,675;0,38), (2,671;0,54), (2,666;0,41), (2,662;0,18), (2,601;0,08), (2,524;1,39), (2,520;1,95), (2,511;27,25), (2,506;61,88), (2,502;88,23), (2,497;64,37), (2,493;29,73), (2,452;0,28), (2,437;0,12), (2,376;0,08), (2,338;0,19), (2,333;0,39), (2,329;0,55), (2,324;0,42), (2,319;0,21), (2,218;8,61), (2,141;0,08), (2,080;0,21), (2,073;0,30), (1,988;0,37), (1,398;2,40), (1,227;5,94), (1,210;6,00), (1,192;0,48), (1,175;1,49), (1,159;1,26), (1,058;0,08), (1,041;0,08), (0,890;0,25), (0,008;0,19), (-0,000;7,06), (-0,008;0,22)</p>

<p>Пример 241:</p> <p>(7,908;7,36), (7,907;8,63), (7,904;8,19), (7,903;8,07), (7,870;3,64), (7,758;1,65), (7,687;2,87), (7,686;3,13), (7,666;13,44), (7,665;13,06), (7,657;10,97), (7,653;9,91), (7,637;2,43), (7,632;2,84), (7,558;10,68), (7,556;10,67), (7,181;4,10), (7,145;1,73), (6,903;0,45), (4,056;1,05), (4,038;3,16), (4,021;3,18), (4,003;1,08), (3,765;2,47), (3,496;0,45), (3,479;1,19), (3,461;1,27), (3,444;0,62), (3,434;1,82), (3,408;1,05), (3,390;2,82), (3,372;3,03), (3,351;3,18), (3,334;1009,29), (3,304;1,35), (3,293;0,80), (3,284;2,01), (3,217;0,47), (3,029;4,90), (2,953;12,09), (2,676;0,48), (2,672;0,71), (2,667;0,53), (2,542;3,10), (2,525;1,97), (2,521;2,70), (2,512;36,65), (2,507;82,46), (2,503;116,56), (2,498;84,08), (2,493;38,30), (2,458;0,37), (2,454;0,38), (2,334;0,53), (2,329;0,72), (2,325;0,53), (2,211;16,00), (2,167;1,44), (2,074;0,78), (1,989;14,95), (1,193;4,37), (1,175;11,60), (1,157;10,50), (1,141;4,88), (1,119;1,52), (1,113;1,30), (1,095;0,40), (-0,000;9,20)</p>
<p>Пример 242:</p> <p>(7,712;0,38), (7,706;0,41), (7,428;2,92), (7,424;1,22), (7,407;3,88), (7,386;0,33), (7,369;0,50), (7,348;0,60), (7,256;3,72), (7,251;1,40), (7,239;1,38), (7,234;3,00), (7,183;2,93), (7,172;0,65), (7,151;0,39), (6,784;1,31), (3,912;0,33), (3,901;0,40), (3,300;280,44), (3,231;0,71), (3,149;3,03), (3,120;0,37), (3,026;0,52), (2,933;1,41), (2,673;0,55), (2,669;0,69), (2,664;0,69), (2,539;3,46), (2,504;69,11), (2,500;84,92), (2,496;59,32), (2,424;0,31), (2,403;0,32), (2,331;0,54), (2,326;0,66), (2,322;0,54), (2,152;7,46), (2,115;8,18), (2,088;0,56), (2,069;0,61), (2,049;0,43), (1,787;0,81), (1,709;1,17), (1,689;15,00), (1,655;0,50), (1,648;0,62), (1,634;2,36), (1,416;0,57), (1,398;5,89), (1,236;0,31), (1,153;1,83), (1,135;3,45), (1,118;1,78), (1,092;0,32), (-0,000;10,60), (-0,008;0,57)</p>
<p>Пример 243:</p> <p>(7,869;3,47), (7,756;1,64), (7,742;4,70), (7,735;5,12), (7,733;4,81), (7,720;5,46), (7,717;5,60), (7,713;5,65), (7,711;5,86), (7,696;4,69), (7,651;0,36), (7,569;0,46), (7,558;10,12), (7,556;10,22), (7,468;2,77), (7,461;2,53), (7,446;4,48), (7,440;4,21), (7,425;2,47), (7,419;2,35), (7,413;0,33), (7,181;3,98), (7,145;1,72), (6,903;1,78), (6,853;0,50), (3,856;0,43), (3,765;9,54), (3,496;0,45), (3,490;0,42), (3,478;1,35), (3,461;1,18), (3,440;2,22), (3,407;1,04), (3,390;4,40), (3,372;4,14), (3,340;1445,28), (3,289;0,89), (3,286;1,08), (3,267;1,76), (3,240;0,58), (3,231;0,39), (3,225;0,37), (3,216;1,99), (3,029;4,85), (3,003;0,61), (2,953;11,92), (2,905;0,71), (2,871;0,34), (2,677;0,61), (2,672;0,84), (2,667;0,63), (2,663;0,44), (2,542;3,54), (2,525;2,35), (2,521;3,33), (2,512;43,82), (2,507;97,21), (2,503;137,21), (2,498;99,50), (2,494;45,80), (2,334;0,65), (2,330;0,89), (2,325;0,69), (2,305;0,43), (2,212;16,00), (2,167;5,60), (2,074;0,75), (2,052;0,41), (1,989;0,47), (1,397;3,15), (1,259;0,45), (1,241;0,95), (1,234;0,35), (1,223;0,40), (1,177;3,09), (1,159;7,12), (1,141;4,90), (1,112;3,24), (1,095;1,33), (-0,000;4,23)</p>
<p>Пример 244:</p> <p>(7,920;4,35), (7,743;4,90), (7,736;4,86), (7,733;4,47), (7,720;5,11), (7,718;5,24), (7,714;5,18), (7,711;5,27), (7,696;4,40), (7,555;9,11), (7,553;8,99), (7,468;2,76), (7,461;2,50), (7,447;4,17), (7,440;3,86), (7,425;2,45), (7,419;2,28), (7,192;5,28), (7,141;0,92), (6,901;0,63), (3,898;0,42), (3,881;1,01), (3,864;1,39), (3,856;0,79), (3,848;1,03), (3,831;0,49), (3,764;3,74), (3,428;1,23), (3,366;0,69), (3,328;1146,89), (3,306;2,17), (3,297;1,12), (3,291;1,20), (3,278;3,48), (3,267;1,05), (3,262;0,39), (3,099;0,47), (2,917;2,73), (2,874;16,00), (2,815;0,76), (2,676;0,78), (2,671;1,12), (2,666;1,12), (2,631;0,69), (2,630;0,66), (2,541;4,86), (2,524;2,80), (2,520;3,86), (2,511;56,47), (2,507;128,66), (2,502;183,64), (2,497;133,68), (2,493;61,52), (2,461;0,60), (2,457;0,71), (2,452;0,79), (2,447;0,71), (2,338;0,43), (2,333;0,86), (2,329;1,15), (2,324;0,88), (2,319;0,40), (2,212;15,60), (2,166;2,02), (2,074;1,40), (2,051;0,48), (1,989;0,43), (1,398;7,25), (1,282;0,41), (1,266;0,50), (1,222;14,81), (1,205;15,17), (1,170;3,87), (1,154;3,53), (1,146;2,54), (1,130;1,39), (1,061;0,46), (1,044;0,49), (0,889;0,38), (-0,000;8,40)</p>
<p>Пример 245:</p> <p>(13,487;1,79), (13,482;2,37), (13,478;2,03), (12,662;13,70), (12,594;0,49), (7,816;3,52), (7,743;1,37), (7,736;1,53), (7,732;1,50), (7,720;1,68), (7,717;1,78), (7,714;1,73), (7,711;1,80), (7,695;1,50), (7,561;3,39), (7,559;3,42), (7,468;0,93), (7,461;0,90), (7,447;1,50), (7,440;1,36), (7,425;0,78), (7,419;0,78), (7,156;4,94), (3,856;0,74), (3,765;1,30), (3,427;4,39), (3,392;0,63), (3,377;3,05), (3,375;1,25), (3,366;1,51), (3,327;3345,37), (3,289;4,60), (3,280;2,13), (3,277;2,30), (3,266;5,53), (3,226;0,89), (3,203;0,50), (3,175;0,49), (3,168;0,48), (3,050;4,97), (3,033;0,48), (2,966;5,02), (2,680;1,22), (2,675;2,49), (2,670;3,49), (2,666;2,58), (2,661;1,23), (2,601;0,80), (2,597;0,66), (2,541;16,00), (2,537;3,04), (2,524;10,33), (2,519;14,24), (2,511;180,60), (2,506;400,82), (2,501;562,29), (2,497;402,43), (2,492;182,84), (2,442;0,51), (2,338;1,09), (2,333;2,39), (2,328;3,48), (2,324;2,57), (2,319;1,16), (2,305;0,46), (2,210;9,52), (2,167;0,86), (2,073;9,25), (2,051;1,13), (1,398;1,11), (1,292;1,03), (1,235;1,11), (1,108;0,58), (1,091;1,06), (1,073;0,73), (1,055;0,51), (0,890;1,45), (0,008;0,84), (-0,000;28,64), (-0,009;0,79)</p>

<p>Пример 246: (7,738;0,61), (7,654;0,30), (7,637;0,34), (7,633;0,36), (7,566;0,92), (7,562;0,93), (7,545;1,64), (7,527;1,07), (7,486;0,35), (7,470;1,78), (7,466;1,49), (7,451;2,07), (7,259;3,69), (7,241;2,23), (7,220;1,96), (7,113;1,24), (7,094;2,14), (7,076;1,01), (6,838;0,42), (6,819;1,69), (3,871;15,00), (3,776;0,33), (3,708;0,37), (3,703;0,31), (3,696;0,31), (3,635;0,34), (3,615;0,37), (3,594;0,33), (3,570;0,37), (3,529;0,49), (3,513;0,46), (3,476;0,89), (3,456;1,12), (3,317;1395,59), (3,228;0,42), (3,226;0,39), (3,025;0,32), (2,947;2,03), (2,670;1,14), (2,572;0,57), (2,559;0,73), (2,540;4,62), (2,505;142,62), (2,501;151,37), (2,416;0,31), (2,331;1,02), (2,187;12,57), (2,176;10,22), (2,069;0,76), (2,049;0,61), (1,398;2,69), (1,293;0,36), (1,236;0,49), (1,162;2,69), (1,144;4,88), (1,127;2,37), (1,107;0,33), (0,890;0,37), (-0,000;10,65)</p>
<p>Пример 247: (8,080;0,59), (7,798;1,02), (7,563;0,81), (7,560;0,85), (7,551;1,05), (7,549;1,25), (7,548;1,27), (7,547;1,10), (7,537;0,94), (7,534;1,02), (7,468;1,55), (7,465;1,52), (7,456;1,79), (7,453;1,56), (7,270;3,39), (7,242;1,91), (7,229;1,76), (7,109;1,07), (7,108;1,04), (7,096;1,97), (7,095;1,90), (7,084;0,98), (7,082;0,94), (6,834;1,08), (3,872;16,00), (3,852;0,40), (3,842;0,66), (3,830;0,61), (3,819;0,42), (3,816;0,37), (3,811;0,90), (3,801;0,48), (3,776;0,49), (3,357;371,04), (3,337;0,38), (3,334;0,39), (3,246;0,81), (2,888;0,54), (2,853;3,48), (2,763;1,54), (2,762;1,53), (2,630;3,11), (2,629;3,03), (2,616;0,40), (2,543;1,43), (2,525;0,82), (2,522;1,09), (2,519;1,25), (2,510;22,98), (2,507;48,66), (2,504;66,06), (2,501;47,31), (2,498;21,21), (2,388;0,39), (2,210;0,55), (2,187;9,27), (2,174;5,35), (2,116;0,54), (1,397;1,57), (1,208;3,53), (1,197;3,77), (1,162;0,88), (1,142;4,79), (1,131;4,59), (1,057;1,71), (1,045;1,70), (0,000;1,83)</p>
<p>Пример 248: (7,906;3,84), (7,884;3,79), (7,832;1,28), (7,721;0,64), (7,652;3,60), (7,141;3,99), (7,119;3,51), (7,112;0,68), (7,096;0,37), (7,069;1,53), (7,047;0,77), (3,844;15,00), (3,818;0,38), (3,477;0,87), (3,467;0,96), (3,387;3,91), (3,320;73,02), (3,315;102,30), (3,309;485,92), (3,255;0,64), (3,215;0,38), (3,070;0,31), (3,030;1,95), (3,009;0,58), (2,958;3,91), (2,674;0,60), (2,539;6,04), (2,505;69,18), (2,500;73,18), (2,328;0,50), (2,210;9,74), (2,069;0,53), (2,049;0,31), (1,398;3,00), (1,235;0,36), (1,180;1,94), (1,164;3,31), (1,147;2,34), (0,016;0,87), (0,011;1,47), (-0,000;9,89)</p>
<p>Пример 249: (7,685;2,16), (7,568;0,37), (7,564;0,40), (7,550;0,48), (7,547;0,57), (7,545;0,58), (7,543;0,54), (7,529;0,46), (7,524;0,51), (7,471;0,77), (7,466;0,78), (7,452;0,92), (7,448;0,78), (7,267;1,74), (7,242;0,93), (7,222;0,82), (7,113;0,53), (7,111;0,50), (7,095;0,94), (7,093;0,90), (7,076;0,47), (7,074;0,42), (6,810;1,75), (3,872;8,00), (3,801;0,25), (3,428;0,20), (3,369;0,20), (3,327;188,63), (3,288;0,25), (3,277;0,34), (3,245;0,59), (3,020;0,94), (2,949;0,95), (2,689;0,19), (2,675;0,16), (2,671;0,23), (2,666;0,17), (2,541;0,86), (2,524;0,68), (2,519;0,97), (2,511;12,45), (2,506;27,17), (2,502;37,92), (2,497;27,28), (2,493;12,65), (2,333;0,21), (2,329;0,26), (2,324;0,18), (2,185;4,79), (2,174;4,81), (1,398;2,90), (-0,000;1,06)</p>
<p>Пример 250: (7,714;0,57), (7,226;5,03), (7,189;0,47), (6,908;0,46), (6,799;2,05), (4,057;0,35), (4,040;0,99), (4,022;0,98), (4,004;0,36), (3,813;2,36), (3,443;0,81), (3,404;0,76), (3,339;2,08), (3,309;157,08), (3,285;4,29), (3,232;5,94), (2,934;2,12), (2,540;0,70), (2,523;1,16), (2,510;15,12), (2,505;27,81), (2,501;35,88), (2,497;24,31), (2,492;11,35), (2,381;0,69), (2,365;2,50), (2,348;2,57), (2,332;0,89), (2,267;0,46), (2,262;0,40), (2,251;0,63), (2,244;1,14), (2,225;1,55), (2,207;1,60), (2,188;1,39), (2,158;13,31), (2,136;2,75), (2,127;15,00), (2,070;0,35), (1,987;4,28), (1,717;1,05), (1,698;1,40), (1,680;1,32), (1,661;0,99), (1,300;10,42), (1,283;10,03), (1,265;1,68), (1,248;1,81), (1,245;1,30), (1,228;1,13), (1,193;1,25), (1,176;2,46), (1,158;2,38), (1,153;3,01), (1,135;5,82), (1,117;2,92), (0,821;4,24), (0,802;9,36), (0,784;4,03), (0,778;1,25), (0,759;1,59), (0,754;0,92), (0,740;0,76), (- 0,000;4,96)</p>
<p>Пример 251: (7,910;0,58), (7,903;3,28), (7,897;1,05), (7,885;1,22), (7,880;3,37), (7,726;0,62), (7,709;0,46), (7,704;0,50), (7,234;2,63), (7,136;3,41), (7,131;1,06), (7,119;1,17), (7,114;3,04), (7,041;0,39), (7,018;0,35), (6,814;1,04), (3,843;15,00), (3,819;1,57), (3,807;1,87), (3,800;1,15), (3,698;0,53), (3,498;0,79), (3,457;0,65), (3,304;123,83), (3,281;16,36), (2,973;0,58), (2,943;1,08), (2,940;1,07), (2,674;0,57), (2,669;0,72), (2,664;0,67), (2,539;1,57), (2,522;3,07), (2,509;42,15), (2,504;78,17), (2,500;101,51), (2,496;68,95), (2,491;32,39), (2,331;0,63), (2,327;0,73), (2,322;0,49), (2,249;0,71), (2,210;1,03), (2,183;7,84), (2,172;6,98), (2,138;0,38), (2,121;0,92), (2,089;0,55), (2,070;0,37), (2,062;0,72), (2,049;0,34), (1,398;1,56), (1,236;0,37), (1,160;1,60), (1,142;3,18), (1,124;1,63), (1,106;0,40), (1,101;0,32), (1,083;0,45), (0,890;0,36), (-0,000;7,92)</p>

<p>Пример 252:</p> <p>(7,781;5,27), (7,726;1,94), (7,719;2,06), (7,711;1,95), (7,704;2,22), (7,695;3,44), (7,692;6,54), (7,674;2,21), (7,643;0,55), (7,636;0,63), (7,620;0,61), (7,614;0,63), (7,573;0,51), (7,557;0,64), (7,551;0,71), (7,536;0,74), (7,465;1,21), (7,458;1,15), (7,444;2,03), (7,437;1,92), (7,422;1,07), (7,416;0,97), (7,387;0,40), (7,381;0,43), (7,366;0,61), (7,359;0,64), (7,338;0,41), (7,066;4,57), (5,747;0,58), (3,850;0,43), (3,733;1,09), (3,469;0,50), (3,440;0,54), (3,402;0,80), (3,348;5,15), (3,309;2464,30), (3,286;126,16), (3,266;18,00), (3,195;0,79), (3,179;0,73), (3,167;0,63), (3,137;0,59), (3,091;0,47), (3,054;7,34), (2,972;7,54), (2,891;0,38), (2,674;2,17), (2,669;2,81), (2,665;2,14), (2,627;0,40), (2,607;0,45), (2,539;5,86), (2,523;11,25), (2,509;161,17), (2,505;299,79), (2,500;388,93), (2,496;263,39), (2,491;123,33), (2,384;0,39), (2,345;0,38), (2,332;2,14), (2,327;2,75), (2,323;1,97), (2,238;0,44), (2,216;15,00), (2,143;0,46), (2,082;1,09), (2,069;1,22), (2,049;0,99), (1,987;0,37), (1,908;0,77), (1,409;2,61), (1,404;2,08), (1,398;6,96), (1,292;0,41), (1,237;0,70), (0,890;1,45), (0,008;1,34), (-0,000;28,61), (-0,008;1,06)</p>
<p>Пример 253:</p> <p>(7,913;0,42), (7,906;3,19), (7,901;1,13), (7,889;1,59), (7,884;4,72), (7,647;3,20), (7,148;0,43), (7,141;3,33), (7,136;1,12), (7,124;1,08), (7,119;3,17), (7,112;0,39), (7,076;1,29), (7,065;0,35), (7,043;0,36), (3,862;0,50), (3,845;15,00), (3,833;0,70), (3,818;0,79), (3,311;164,40), (3,288;8,52), (3,269;1,37), (2,918;0,82), (2,883;4,52), (2,763;0,54), (2,633;1,01), (2,631;0,99), (2,540;0,40), (2,523;0,77), (2,510;11,20), (2,506;20,84), (2,501;27,11), (2,497;18,49), (2,492;8,78), (2,211;8,04), (1,398;1,71), (1,227;4,42), (1,211;4,50), (1,178;1,05), (1,161;0,90), (1,148;1,73), (1,131;1,58), (1,062;0,61), (1,046;0,61), (-0,000;1,33)</p>
<p>Пример 254:</p> <p>(7,913;0,40), (7,906;3,23), (7,901;1,07), (7,889;1,15), (7,884;3,50), (7,876;0,42), (7,777;3,20), (7,653;3,42), (7,148;0,44), (7,141;3,41), (7,136;1,13), (7,124;1,08), (7,119;3,18), (7,111;0,40), (7,053;2,75), (3,845;15,00), (3,818;0,63), (3,316;264,58), (3,292;11,50), (3,269;1,41), (3,248;0,53), (3,052;4,03), (2,970;4,09), (2,540;0,50), (2,523;0,93), (2,510;13,24), (2,506;24,64), (2,501;31,98), (2,497;21,64), (2,493;10,12), (2,209;8,68), (1,398;1,77), (-0,000;1,76)</p>
<p>Пример 255:</p> <p>(7,914;0,33), (7,906;3,21), (7,901;1,09), (7,889;1,13), (7,884;3,57), (7,877;0,50), (7,860;0,79), (7,749;0,56), (7,515;2,67), (7,514;2,63), (7,158;0,85), (7,150;0,70), (7,142;3,57), (7,137;1,38), (7,125;1,42), (7,120;3,44), (3,845;15,00), (3,818;1,22), (3,461;0,36), (3,404;0,39), (3,388;0,80), (3,370;0,87), (3,350;0,76), (3,309;319,77), (3,286;19,90), (3,215;1,08), (3,025;1,00), (2,952;2,40), (2,674;0,32), (2,670;0,39), (2,665;0,34), (2,540;0,85), (2,523;1,58), (2,510;22,85), (2,505;42,61), (2,501;55,42), (2,496;37,59), (2,492;17,67), (2,332;0,30), (2,328;0,41), (2,205;5,44), (1,398;1,37), (1,246;0,49), (1,175;0,84), (1,158;1,80), (1,141;1,37), (-0,000;4,35)</p>
<p>Пример 256:</p> <p>(7,906;3,84), (7,901;1,24), (7,889;1,19), (7,884;3,44), (7,877;0,36), (7,512;2,65), (7,170;1,24), (7,150;0,56), (7,142;3,43), (7,137;1,17), (7,125;1,25), (7,120;3,27), (7,113;0,41), (3,874;0,37), (3,845;15,00), (3,765;0,37), (3,305;368,22), (3,282;15,93), (2,913;0,66), (2,874;3,71), (2,762;0,65), (2,674;0,34), (2,669;0,47), (2,665;0,35), (2,632;1,21), (2,631;1,22), (2,539;1,23), (2,523;1,90), (2,509;26,87), (2,505;49,95), (2,500;64,90), (2,496;44,02), (2,491;20,68), (2,332;0,34), (2,327;0,44), (2,322;0,34), (2,218;0,51), (2,205;5,06), (2,069;0,53), (1,398;1,54), (1,222;3,71), (1,205;3,85), (1,172;1,01), (1,159;0,87), (1,148;2,30), (1,131;1,96), (1,062;0,75), (1,045;0,73), (-0,000;6,49)</p>
<p>Пример 257:</p> <p>(7,914;0,38), (7,906;3,25), (7,901;1,11), (7,889;1,12), (7,884;3,56), (7,877;0,44), (7,809;2,45), (7,518;2,55), (7,149;0,53), (7,142;4,08), (7,138;3,71), (7,125;1,17), (7,120;3,27), (7,113;0,44), (3,845;15,00), (3,304;163,19), (3,280;6,34), (3,270;1,15), (3,049;3,24), (2,966;3,31), (2,670;0,32), (2,539;0,79), (2,523;1,23), (2,509;17,21), (2,505;31,98), (2,500;41,51), (2,496;28,31), (2,492;13,37), (2,205;8,78), (1,987;0,52), (1,398;3,65), (-0,000;4,52)</p>
<p>Пример 258:</p> <p>(7,816;1,68), (7,702;0,80), (7,660;5,73), (7,054;1,81), (7,031;0,81), (6,890;0,35), (3,859;0,41), (3,730;1,58), (3,711;0,82), (3,568;0,30), (3,469;1,01), (3,452;1,10), (3,422;0,93), (3,381;2,57), (3,363;3,17), (3,310;1095,29), (3,286;53,70), (3,232;7,41), (3,021;2,30), (2,949;5,51), (2,930;0,47), (2,674;0,86), (2,670;1,19), (2,665;0,89), (2,539;2,57), (2,505;134,74), (2,500;170,81), (2,496;117,83), (2,383;0,71), (2,367;2,24), (2,351;2,34), (2,332;1,35), (2,327;1,27), (2,322;0,96), (2,279;0,32), (2,267;0,53), (2,259;0,83), (2,250;0,63), (2,236;0,95), (2,218;1,22), (2,200;1,32), (2,181;1,13), (2,150;15,00), (2,080;1,20), (2,069;0,72), (2,049;0,37), (1,908;0,57), (1,719;0,95), (1,700;1,29), (1,681;1,16), (1,663;0,87), (1,398;3,34), (1,303;9,05), (1,286;8,82), (1,265;2,04), (1,248;2,02), (1,236;0,64), (1,230;0,49), (1,174;1,69), (1,156;3,88), (1,139;3,34), (1,122;1,51), (1,104;0,45), (0,890;0,63), (0,827;3,75), (0,808;8,27), (0,790;3,59), (0,777;1,01), (0,758;1,84), (0,746;0,72), (0,739;0,89), (0,727;0,34), (-0,000;9,81)</p>

<p>Пример 259: (7,762;5,33), (7,661;5,35), (7,037;4,74), (3,858;0,42), (3,731;0,92), (3,713;0,62), (3,469;0,38), (3,439;0,60), (3,421;0,82), (3,411;0,76), (3,319;888,49), (3,296;46,03), (3,232;6,56), (3,045;7,31), (3,013;0,45), (2,962;7,46), (2,671;0,69), (2,540;1,34), (2,506;81,53), (2,501;103,21), (2,497;72,71), (2,383;0,63), (2,367;2,12), (2,350;2,22), (2,333;1,11), (2,328;0,86), (2,323;0,63), (2,267;0,45), (2,258;0,69), (2,250;0,56), (2,237;0,92), (2,218;1,20), (2,200;1,30), (2,181;1,07), (2,149;15,00), (2,080;0,73), (2,069;0,33), (1,737;0,30), (1,718;0,94), (1,700;1,24), (1,681;1,16), (1,663;0,88), (1,644;0,30), (1,398;2,81), (1,303;8,56), (1,286;8,34), (1,265;1,81), (1,248;1,80), (1,236;0,49), (1,229;0,45), (0,890;0,31), (0,827;3,66), (0,808;7,89), (0,790;3,47), (0,777;0,95), (0,758;1,56), (0,746;0,61), (0,740;0,78), (0,729;0,34), (-0,000;3,82)</p>
<p>Пример 260: (7,845;1,87), (7,734;0,83), (7,519;6,53), (7,143;2,00), (7,127;0,56), (7,110;0,84), (5,747;0,42), (4,021;0,30), (3,779;1,29), (3,607;0,50), (3,590;0,52), (3,568;0,37), (3,468;1,09), (3,450;1,17), (3,408;1,17), (3,395;1,53), (3,380;2,60), (3,363;2,98), (3,308;659,72), (3,284;22,95), (3,232;2,52), (3,177;2,16), (3,019;2,66), (2,986;0,53), (2,982;0,53), (2,944;6,60), (2,674;0,64), (2,670;0,85), (2,665;0,69), (2,562;0,42), (2,539;1,82), (2,509;52,09), (2,505;94,50), (2,500;120,27), (2,496;83,59), (2,390;0,94), (2,374;3,33), (2,358;3,40), (2,341;1,08), (2,332;0,71), (2,327;0,87), (2,323;0,64), (2,263;0,40), (2,244;0,75), (2,235;1,39), (2,216;2,01), (2,191;15,00), (2,162;0,81), (2,069;0,83), (1,987;1,10), (1,742;0,39), (1,723;1,38), (1,704;1,88), (1,686;1,76), (1,667;1,30), (1,649;0,39), (1,398;3,68), (1,304;13,32), (1,287;13,03), (1,265;1,91), (1,249;1,79), (1,237;0,91), (1,219;1,15), (1,201;0,60), (1,193;0,45), (1,174;1,52), (1,169;2,17), (1,151;5,00), (1,133;4,14), (0,816;5,59), (0,798;12,17), (0,779;5,80), (0,760;1,37), (0,741;0,64), (-0,000;6,25), (-0,008;0,34)</p>
<p>Пример 261: (8,079;0,81), (7,927;0,36), (7,892;3,13), (7,720;0,65), (7,514;7,27), (7,152;3,44), (7,105;0,64), (6,901;0,63), (3,886;0,44), (3,867;0,85), (3,852;1,28), (3,836;1,24), (3,819;0,74), (3,803;0,33), (3,765;3,19), (3,572;0,41), (3,408;0,36), (3,306;391,72), (3,282;20,77), (3,232;2,52), (2,906;1,96), (2,866;10,86), (2,822;1,25), (2,762;2,38), (2,674;0,50), (2,667;0,83), (2,632;4,37), (2,540;1,21), (2,505;61,59), (2,500;76,83), (2,496;52,59), (2,390;1,06), (2,374;3,56), (2,358;3,67), (2,342;1,19), (2,332;0,59), (2,327;0,67), (2,323;0,50), (2,266;0,32), (2,251;0,58), (2,243;0,97), (2,236;1,48), (2,217;2,09), (2,191;15,00), (2,168;2,82), (2,070;0,48), (1,742;0,48), (1,723;1,52), (1,704;2,05), (1,686;1,89), (1,667;1,42), (1,649;0,48), (1,398;5,47), (1,304;14,41), (1,287;13,96), (1,265;1,00), (1,248;1,33), (1,214;10,97), (1,198;11,44), (1,163;3,68), (1,148;8,63), (1,131;6,51), (1,062;2,65), (1,056;0,66), (1,045;2,64), (1,039;0,60), (0,817;6,01), (0,798;12,73), (0,779;5,55), (0,758;0,70), (0,740;0,32), (-0,000;4,59)</p>
<p>Пример 262: (7,794;2,84), (7,524;3,92), (7,123;2,77), (3,568;0,37), (3,408;0,44), (3,378;0,53), (3,307;398,91), (3,286;10,96), (3,232;4,63), (3,042;5,72), (3,003;0,56), (2,958;5,79), (2,674;0,48), (2,669;0,62), (2,665;0,48), (2,560;0,32), (2,539;1,34), (2,505;67,42), (2,500;85,22), (2,496;59,21), (2,390;0,65), (2,374;2,22), (2,357;2,28), (2,341;0,74), (2,332;0,54), (2,327;0,63), (2,323;0,44), (2,267;0,31), (2,250;0,49), (2,244;0,42), (2,234;1,02), (2,216;1,48), (2,191;15,00), (2,180;1,45), (2,161;0,46), (2,069;0,46), (1,742;0,30), (1,722;0,97), (1,704;1,29), (1,686;1,19), (1,667;0,89), (1,398;3,01), (1,304;9,00), (1,287;8,76), (1,265;1,22), (1,248;1,16), (0,816;3,86), (0,797;8,27), (0,779;3,78), (0,758;1,03), (0,739;0,46), (-0,000;4,24)</p>
<p>Пример 263: (7,865;0,89), (7,754;0,41), (7,524;3,25), (7,510;2,96), (7,506;1,78), (7,497;3,35), (7,459;1,53), (7,454;1,55), (7,452;1,52), (7,173;1,18), (7,167;1,81), (7,162;1,79), (7,156;1,14), (7,150;1,00), (7,144;0,99), (7,134;0,59), (4,040;0,30), (3,834;15,00), (3,822;1,15), (3,806;0,86), (3,790;0,72), (3,767;1,47), (3,478;0,49), (3,462;0,50), (3,406;0,56), (3,390;1,03), (3,372;1,13), (3,309;203,18), (3,285;17,37), (3,226;0,43), (3,027;1,20), (2,954;2,93), (2,540;0,68), (2,510;18,71), (2,505;33,19), (2,501;41,42), (2,497;27,90), (2,208;6,14), (2,170;1,03), (1,987;1,18), (1,193;0,42), (1,175;1,57), (1,158;2,39), (1,142;1,75), (1,117;0,76), (-0,000;2,40)</p>
<p>Пример 264: (7,739;0,52), (7,595;4,58), (7,576;5,02), (7,249;5,08), (7,205;4,95), (7,185;4,49), (6,842;2,25), (3,461;0,50), (3,394;0,84), (3,356;1,16), (3,308;251,06), (3,284;26,87), (3,249;0,32), (2,955;2,23), (2,675;0,37), (2,670;0,48), (2,665;0,44), (2,540;0,93), (2,510;28,47), (2,506;51,15), (2,501;64,36), (2,497;43,84), (2,333;0,39), (2,328;0,47), (2,323;0,35), (2,190;13,75), (2,155;15,00), (1,398;7,66), (1,166;3,80), (1,148;7,82), (1,131;3,69), (-0,000;4,58)</p>

<p>Пример 265: (7,798;0,75), (7,596;5,50), (7,576;5,89), (7,246;5,23), (7,205;5,86), (7,186;5,37), (6,849;1,98), (3,837;0,48), (3,809;0,55), (3,409;0,33), (3,395;0,44), (3,311;538,81), (3,287;39,43), (2,870;7,50), (2,675;0,49), (2,670;0,65), (2,666;0,53), (2,633;0,50), (2,540;1,29), (2,523;2,59), (2,510;38,16), (2,506;70,70), (2,501;91,35), (2,497;62,01), (2,493;29,07), (2,333;0,55), (2,328;0,66), (2,324;0,49), (2,318;0,30), (2,189;13,28), (2,155;15,00), (2,124;0,35), (2,070;0,47), (1,398;10,40), (1,209;5,75), (1,194;6,24), (1,148;1,17), (1,131;0,89), (1,063;0,35), (1,045;0,35), (0,890;0,31), (0,008;0,31), (- 0,000;6,82)</p>
<p>Пример 266: (7,691;6,50), (7,596;5,15), (7,577;5,76), (7,251;5,06), (7,206;5,66), (7,186;5,23), (6,835;5,27), (3,310;600,14), (3,287;43,52), (3,216;0,34), (3,013;2,57), (2,985;2,36), (2,973;2,57), (2,967;2,59), (2,679;0,34), (2,675;0,58), (2,670;0,76), (2,666;0,56), (2,540;1,59), (2,523;3,03), (2,510;42,66), (2,506;79,18), (2,501;102,35), (2,497;69,65), (2,492;32,78), (2,332;0,59), (2,328;0,73), (2,324;0,52), (2,319;0,32), (2,189;15,00), (2,154;14,95), (2,070;0,42), (1,398;11,01), (0,890;0,32), (-0,000;6,24)</p>
<p>Пример 267: (7,868;1,42), (7,697;0,33), (7,656;3,46), (7,472;0,34), (7,183;0,44), (7,061;1,42), (6,885;0,32), (3,859;1,73), (3,839;0,49), (3,822;0,37), (3,729;1,27), (3,422;0,74), (3,297;110,79), (3,274;5,03), (3,232;2,01), (2,910;0,90), (2,874;4,94), (2,826;0,49), (2,669;0,35), (2,539;0,95), (2,522;1,36), (2,509;21,22), (2,504;39,68), (2,500;51,51), (2,495;35,49), (2,491;17,01), (2,384;0,42), (2,367;1,40), (2,351;1,46), (2,335;0,57), (2,326;0,43), (2,322;0,32), (2,256;0,32), (2,238;0,63), (2,219;0,75), (2,201;0,78), (2,182;0,68), (2,151;9,25), (2,081;0,93), (1,719;0,57), (1,700;0,76), (1,682;0,74), (1,663;0,56), (1,398;15,00), (1,303;5,70), (1,286;5,54), (1,265;0,64), (1,246;1,00), (1,229;1,36), (1,220;4,90), (1,203;5,03), (1,170;1,47), (1,154;1,17), (0,827;2,32), (0,809;5,07), (0,790;2,21), (0,777;0,42), (0,766;0,49), (0,758;0,66), (0,747;0,85), (0,729;0,39), (-0,000;4,66)</p>
<p>Пример 268: (7,822;0,68), (7,806;0,90), (7,801;0,65), (7,783;0,66), (7,489;3,41), (7,467;5,10), (7,394;3,80), (7,376;4,24), (7,371;2,60), (7,354;2,86), (7,227;3,09), (7,217;5,36), (7,199;3,87), (6,853;1,00), (6,827;0,84), (4,204;0,60), (3,993;0,69), (3,907;0,67), (3,882;0,79), (3,864;0,92), (3,843;1,06), (3,826;1,04), (3,799;1,34), (3,775;0,67), (3,751;0,70), (3,727;0,74), (3,698;0,75), (3,689;0,85), (3,676;1,00), (3,667;0,70), (3,645;0,78), (3,639;0,81), (3,627;0,86), (3,614;0,94), (3,602;0,92), (3,598;1,06), (3,582;1,05), (3,561;1,13), (3,556;1,12), (3,518;1,88), (3,501;1,62), (3,494;1,63), (3,480;1,68), (3,454;1,97), (3,429;2,49), (3,416;3,06), (3,401;3,82), (3,389;4,87), (3,312;4328,58), (3,288;176,73), (3,228;1,36), (2,877;7,14), (2,674;3,24), (2,670;4,57), (2,665;3,33), (2,647;0,62), (2,540;9,04), (2,523;20,07), (2,509;266,05), (2,505;489,53), (2,501;630,79), (2,496;433,53), (2,492;206,91), (2,438;0,93), (2,332;3,16), (2,327;4,56), (2,323;2,94), (2,188;12,86), (2,160;15,00), (2,069;5,65), (2,049;0,63), (1,987;0,75), (1,398;1,16), (1,292;0,61), (1,212;8,11), (1,199;8,44), (0,890;1,10), (0,854;0,60), (0,008;1,48), (-0,000;31,14)</p>
<p>Пример 269: (7,691;2,76), (7,486;2,68), (7,465;4,05), (7,464;3,97), (7,392;3,15), (7,375;3,66), (7,370;2,21), (7,352;2,71), (7,225;4,62), (7,215;3,99), (7,214;4,05), (7,198;3,14), (7,196;3,12), (6,828;3,03), (3,424;0,32), (3,411;0,41), (3,393;0,74), (3,382;0,76), (3,376;1,04), (3,371;0,90), (3,307;1289,41), (3,284;72,87), (3,200;0,60), (3,181;0,54), (3,151;0,46), (3,139;0,41), (3,125;0,37), (3,098;0,36), (3,013;2,75), (2,996;2,65), (2,975;2,71), (2,903;0,35), (2,890;0,35), (2,679;0,76), (2,674;1,28), (2,669;1,68), (2,665;1,30), (2,604;0,42), (2,576;0,65), (2,539;3,20), (2,523;7,26), (2,509;94,75), (2,505;175,75), (2,500;228,34), (2,496;156,14), (2,492;73,75), (2,356;0,31), (2,332;1,19), (2,327;1,53), (2,322;1,16), (2,301;0,32), (2,185;14,99), (2,155;15,00), (2,069;2,42), (1,987;0,32), (1,398;6,20), (1,253;0,32), (1,236;0,65), (1,109;0,37), (1,091;0,59), (1,073;0,37), (0,890;0,38), (0,008;1,50), (- 0,000;29,53), (-0,008;0,94)</p>
<p>Пример 270: (7,910;0,43), (7,902;3,23), (7,897;1,10), (7,885;1,17), (7,880;3,48), (7,873;0,42), (7,726;1,15), (7,704;1,22), (7,681;3,03), (7,235;2,66), (7,205;0,94), (7,136;3,40), (7,131;1,20), (7,119;1,09), (7,114;3,17), (7,106;0,38), (7,040;1,25), (7,018;1,16), (6,925;0,95), (6,807;2,62), (3,843;15,00), (3,819;4,53), (3,807;5,62), (3,708;0,33), (3,498;1,96), (3,375;0,63), (3,339;2,23), (3,308;402,32), (3,284;10,77), (3,013;1,38), (2,953;1,45), (2,674;0,38), (2,670;0,50), (2,665;0,37), (2,539;1,02), (2,523;2,22), (2,509;28,10), (2,505;52,18), (2,500;67,62), (2,496;46,50), (2,492;22,05), (2,332;0,38), (2,327;0,49), (2,323;0,35), (2,210;3,00), (2,183;8,23), (2,172;8,13), (2,151;0,35), (2,121;2,99), (2,069;0,49), (1,398;6,57), (-0,000;2,78)</p>

<p>Пример 271: (7,505;2,84), (7,496;1,62), (7,492;2,44), (7,455;1,49), (7,451;1,48), (7,243;2,65), (7,164;0,77), (7,157;0,81), (7,154;0,80), (7,150;0,71), (7,146;0,91), (7,141;0,73), (7,134;0,67), (6,822;1,03), (3,831;15,00), (3,395;0,40), (3,310;255,35), (3,286;8,20), (2,982;0,55), (2,944;1,15), (2,540;0,46), (2,523;1,14), (2,510;15,58), (2,505;28,81), (2,501;37,35), (2,496;25,42), (2,492;12,03), (2,188;8,24), (2,176;7,20), (2,070;0,41), (1,162;1,71), (1,144;3,34), (1,126;1,59), (-0,000;1,71)</p>
<p>Пример 272: (7,910;0,45), (7,903;3,22), (7,898;1,09), (7,886;1,18), (7,881;3,43), (7,873;0,40), (7,789;0,43), (7,727;1,03), (7,722;0,38), (7,710;0,41), (7,705;1,09), (7,229;2,73), (7,205;0,85), (7,143;0,50), (7,136;3,40), (7,130;1,14), (7,118;1,14), (7,113;3,12), (7,106;0,36), (7,040;1,09), (7,035;0,37), (7,023;0,36), (7,018;1,00), (6,926;0,85), (6,821;0,96), (3,843;15,00), (3,819;4,20), (3,807;5,07), (3,498;1,65), (3,303;111,27), (3,280;1,52), (2,862;3,42), (2,540;0,33), (2,523;0,93), (2,509;13,13), (2,505;24,30), (2,501;31,36), (2,496;21,48), (2,492;10,29), (2,210;2,71), (2,185;8,02), (2,172;6,88), (2,147;0,31), (2,121;2,60), (1,398;13,12), (1,205;2,82), (1,191;3,14), (-0,000;2,78)</p>
<p>Пример 273: (7,667;4,35), (7,231;4,67), (6,793;4,12), (3,812;0,60), (3,477;0,38), (3,447;0,53), (3,428;0,54), (3,371;1,73), (3,306;556,35), (3,232;4,74), (3,007;2,61), (2,945;2,60), (2,674;0,83), (2,669;1,17), (2,665;0,84), (2,539;1,99), (2,522;4,81), (2,509;69,58), (2,505;130,08), (2,500;170,60), (2,496;118,38), (2,491;57,65), (2,440;0,42), (2,380;0,82), (2,364;2,58), (2,348;2,69), (2,331;1,66), (2,327;1,45), (2,322;0,99), (2,318;0,62), (2,284;0,30), (2,262;0,38), (2,250;0,50), (2,242;1,08), (2,223;1,49), (2,205;1,51), (2,187;1,32), (2,158;14,90), (2,126;15,00), (2,085;0,49), (2,069;0,90), (1,908;0,31), (1,735;0,35), (1,716;1,01), (1,697;1,42), (1,679;1,33), (1,661;1,00), (1,642;0,32), (1,398;12,20), (1,300;10,69), (1,283;10,43), (1,265;1,37), (1,248;1,40), (1,237;0,59), (1,228;0,55), (1,106;0,39), (0,890;0,39), (0,820;4,27), (0,802;9,60), (0,783;4,17), (0,758;1,15), (0,739;0,56), (0,008;0,43), (- 0,000;14,42)</p>
<p>Пример 274: (7,802;2,88), (7,515;2,65), (7,513;2,72), (7,129;3,98), (3,430;0,37), (3,330;233,68), (3,308;0,43), (3,233;6,89), (3,043;3,81), (2,957;3,90), (2,541;0,93), (2,525;0,51), (2,520;0,71), (2,511;9,43), (2,507;21,40), (2,502;30,49), (2,497;22,09), (2,493;10,07), (2,188;7,81), (2,187;7,83), (2,153;0,44), (2,074;0,32), (1,765;13,11), (1,710;16,00), (1,655;3,10), (1,424;0,93), (1,398;1,17), (-0,000;1,79)</p>
<p>Пример 275: (7,826;1,43), (7,712;0,71), (7,657;4,79), (7,062;1,42), (7,036;0,66), (4,221;0,34), (3,469;0,52), (3,452;0,53), (3,429;0,83), (3,401;0,44), (3,383;1,24), (3,365;1,87), (3,329;511,53), (3,290;0,59), (3,279;0,99), (3,178;0,57), (3,024;2,13), (2,949;4,98), (2,675;0,37), (2,671;0,55), (2,666;0,39), (2,541;2,01), (2,524;1,70), (2,519;2,40), (2,511;28,91), (2,506;62,53), (2,502;87,07), (2,497;62,76), (2,493;29,15), (2,333;0,40), (2,329;0,57), (2,324;0,39), (2,179;10,73), (2,073;0,59), (1,761;15,94), (1,734;0,44), (1,706;16,00), (1,689;0,37), (1,679;0,44), (1,656;0,59), (1,398;1,70), (1,174;1,42), (1,157;3,06), (1,138;2,14), (1,119;0,59), (-0,000;2,66)</p>
<p>Пример 276: (7,768;0,87), (7,224;4,93), (7,191;1,03), (6,908;0,93), (6,806;1,82), (6,675;0,39), (3,842;0,52), (3,813;4,87), (3,785;0,43), (3,702;2,54), (3,572;0,40), (3,446;0,99), (3,424;0,66), (3,391;0,87), (3,307;1038,24), (3,284;8,89), (3,232;3,03), (2,889;0,95), (2,853;6,27), (2,813;1,08), (2,790;0,68), (2,674;1,24), (2,669;1,59), (2,630;0,35), (2,539;2,56), (2,522;7,38), (2,509;91,13), (2,505;166,01), (2,500;212,69), (2,496;149,36), (2,442;0,62), (2,429;0,42), (2,381;0,80), (2,365;2,56), (2,348;2,66), (2,332;1,90), (2,327;1,67), (2,323;1,29), (2,261;0,54), (2,243;1,35), (2,224;1,71), (2,207;1,68), (2,188;1,47), (2,157;12,73), (2,137;5,07), (2,127;15,00), (2,119;4,67), (2,095;0,45), (2,069;1,70), (2,065;2,08), (2,026;0,32), (2,006;0,48), (1,991;0,60), (1,971;0,55), (1,948;0,49), (1,717;1,09), (1,698;1,45), (1,680;1,35), (1,661;1,01), (1,643;0,35), (1,399;14,99), (1,351;0,43), (1,336;0,36), (1,300;9,83), (1,283;9,44), (1,265;1,04), (1,245;2,69), (1,228;2,73), (1,199;5,59), (1,183;6,35), (1,155;2,98), (1,132;0,81), (1,057;0,52), (1,039;0,42), (0,821;4,12), (0,802;8,85), (0,784;3,96), (0,754;1,51), (0,734;0,72), (-0,000;13,85)</p>
<p>Пример 277: (7,833;1,32), (7,719;0,61), (7,588;5,65), (7,512;2,45), (7,491;3,57), (7,490;3,50), (7,410;2,72), (7,392;3,12), (7,387;1,85), (7,370;2,33), (7,239;3,40), (7,223;2,68), (7,221;2,65), (7,086;1,52), (7,061;0,75), (3,482;0,65), (3,465;0,70), (3,452;0,49), (3,430;0,42), (3,422;0,46), (3,407;0,84), (3,392;1,59), (3,374;1,93), (3,311;1019,79), (3,187;0,36), (3,031;1,97), (2,962;4,51), (2,679;0,50), (2,674;0,83), (2,670;1,06), (2,665;0,87), (2,540;1,88), (2,523;4,87), (2,510;62,00), (2,505;114,23), (2,501;147,93), (2,496;102,19), (2,492;49,56), (2,332;0,78), (2,327;1,05), (2,323;0,77), (2,183;15,00), (2,069;1,10), (1,398;2,39), (1,235;0,34), (1,182;1,77), (1,165;3,53), (1,149;2,19), (-0,000;4,24)</p>

<p>Пример 278: (7,840;0,66), (7,637;2,59), (7,613;2,09), (7,594;2,26), (7,228;2,23), (7,209;2,05), (7,098;0,72), (7,074;0,35), (3,485;0,31), (3,468;0,34), (3,394;0,77), (3,375;0,92), (3,309;559,54), (3,286;5,36), (3,033;0,95), (2,964;2,17), (2,891;0,45), (2,732;0,35), (2,674;0,43), (2,670;0,59), (2,665;0,43), (2,540;0,70), (2,523;2,54), (2,509;33,15), (2,505;60,97), (2,501;78,52), (2,496;53,98), (2,492;25,86), (2,332;0,43), (2,327;0,56), (2,323;0,42), (2,183;6,62), (2,069;0,59), (1,987;0,34), (1,398;15,00), (1,183;0,77), (1,175;0,85), (1,167;1,61), (1,157;1,01), (1,150;1,03), (-0,000;1,27)</p>
<p>Пример 279: (7,894;2,25), (7,718;0,43), (7,633;5,85), (7,612;4,88), (7,593;5,33), (7,227;5,26), (7,208;4,83), (7,105;2,33), (7,075;0,49), (3,870;0,58), (3,854;0,76), (3,837;0,58), (3,729;0,62), (3,310;393,82), (3,287;3,23), (2,921;1,46), (2,889;7,95), (2,675;0,39), (2,670;0,51), (2,666;0,38), (2,540;0,64), (2,524;2,33), (2,510;28,80), (2,506;53,00), (2,501;68,19), (2,497;46,89), (2,493;22,37), (2,333;0,37), (2,328;0,49), (2,324;0,36), (2,185;15,00), (2,082;0,45), (2,070;0,51), (1,398;7,69), (1,231;7,86), (1,215;8,03), (1,184;2,01), (1,169;1,67), (-0,000;0,72)</p>
<p>Пример 280: (7,889;1,96), (7,710;0,39), (7,585;5,62), (7,513;2,57), (7,491;3,78), (7,410;2,74), (7,392;3,21), (7,387;1,91), (7,370;2,34), (7,239;3,48), (7,222;2,84), (7,096;2,04), (7,065;0,46), (3,869;0,59), (3,852;0,75), (3,835;0,60), (3,395;0,44), (3,311;579,08), (2,918;1,44), (2,888;7,66), (2,674;0,53), (2,670;0,68), (2,666;0,50), (2,566;0,60), (2,540;1,19), (2,523;3,22), (2,510;38,96), (2,506;71,34), (2,501;91,92), (2,497;63,82), (2,493;30,88), (2,332;0,50), (2,328;0,62), (2,323;0,48), (2,185;15,00), (2,070;0,60), (1,398;6,99), (1,230;7,74), (1,213;7,85), (1,183;1,85), (1,168;1,49), (-0,000;4,48)</p>
<p>Пример 281: (7,779;5,40), (7,589;5,52), (7,514;2,29), (7,491;3,48), (7,410;2,49), (7,392;2,92), (7,387;1,71), (7,370;2,11), (7,240;3,16), (7,222;2,59), (7,069;4,61), (3,309;435,94), (3,286;3,21), (3,054;5,87), (2,975;5,94), (2,675;0,39), (2,670;0,52), (2,666;0,38), (2,540;0,87), (2,523;2,36), (2,510;30,29), (2,506;55,67), (2,501;71,67), (2,497;49,42), (2,492;23,67), (2,333;0,37), (2,328;0,50), (2,323;0,38), (2,182;15,00), (2,070;0,48), (1,398;8,28), (-0,000;3,12)</p>
<p>Пример 282: (7,787;1,28), (7,638;1,33), (7,612;1,05), (7,593;1,15), (7,227;1,13), (7,208;1,04), (7,082;1,09), (3,307;82,40), (3,283;0,84), (3,056;1,49), (2,977;1,51), (2,523;0,49), (2,510;6,23), (2,506;11,46), (2,501;14,76), (2,497;10,16), (2,492;4,85), (2,183;3,51), (1,398;15,00), (-0,000;0,42)</p>
<p>Пример 283: (8,185;0,62), (7,744;0,54), (7,721;2,47), (7,715;4,31), (7,699;4,73), (7,693;4,58), (7,678;2,46), (7,658;0,32), (7,644;0,35), (7,459;1,30), (7,453;1,22), (7,438;2,31), (7,432;2,06), (7,417;1,20), (7,410;1,11), (7,269;3,33), (7,249;0,47), (7,231;0,36), (7,181;0,36), (7,162;0,35), (6,831;1,27), (4,143;0,69), (4,125;0,73), (3,683;0,37), (3,655;0,34), (3,457;0,67), (3,444;0,77), (3,440;0,84), (3,427;0,87), (3,409;0,98), (3,378;1,69), (3,375;1,78), (3,308;1186,03), (3,285;16,71), (3,214;0,68), (3,165;0,43), (3,137;0,36), (3,131;0,36), (3,111;0,35), (3,102;0,33), (3,072;0,33), (3,050;0,33), (2,947;2,21), (2,913;0,46), (2,871;0,45), (2,718;0,58), (2,674;1,23), (2,670;1,50), (2,665;1,21), (2,522;7,05), (2,509;92,00), (2,505;165,38), (2,500;208,86), (2,496;143,21), (2,332;1,22), (2,327;1,54), (2,323;1,13), (2,300;1,56), (2,226;0,36), (2,221;0,38), (2,194;15,00), (2,182;12,33), (2,069;1,17), (1,987;0,46), (1,398;9,67), (1,237;0,52), (1,229;1,18), (1,211;1,81), (1,193;1,06), (1,163;2,92), (1,145;5,54), (1,128;2,82), (1,086;0,41), (1,074;0,36), (1,056;0,78), (1,039;0,46), (0,891;0,42), (0,008;0,53), (-0,000;9,20), (-0,008;0,35)</p>
<p>Пример 284: (7,123;0,36), (7,110;0,49), (5,747;0,38), (3,514;0,32), (3,489;0,36), (3,303;1370,46), (3,280;19,83), (3,190;0,49), (3,175;0,65), (3,158;1,19), (3,141;1,48), (3,124;1,09), (3,107;0,58), (3,077;0,78), (3,058;0,68), (2,984;1,37), (2,925;0,35), (2,678;1,03), (2,673;1,92), (2,669;2,59), (2,664;1,93), (2,624;0,33), (2,522;11,92), (2,509;150,99), (2,504;277,07), (2,500;357,04), (2,495;246,08), (2,491;119,06), (2,370;0,37), (2,363;0,33), (2,331;2,24), (2,326;2,88), (2,322;2,01), (2,277;0,34), (2,256;0,36), (2,227;0,45), (2,203;0,48), (2,160;4,04), (2,134;4,98), (2,069;1,37), (2,035;0,37), (2,015;0,36), (1,987;0,60), (1,907;0,44), (1,399;0,66), (1,264;0,68), (1,242;15,00), (1,224;14,47), (1,212;0,91), (1,192;0,34), (1,174;0,35), (1,106;1,18), (0,890;0,57), (0,008;0,59), (-0,000;13,64), (- 0,008;0,65)</p>

<p>Пример 285:</p> <p>(7,749;0,39), (7,069;2,85), (6,754;1,32), (6,549;0,50), (5,746;0,39), (4,651;0,35), (4,645;0,35), (4,039;0,63), (4,021;0,62), (3,810;0,33), (3,790;0,31), (3,540;0,33), (3,513;0,36), (3,494;0,44), (3,480;0,53), (3,473;0,51), (3,439;0,73), (3,311;1,646,60), (3,288;25,24), (3,218;0,45), (3,192;0,32), (3,172;0,62), (3,155;1,14), (3,138;1,46), (3,121;1,02), (3,103;0,40), (2,909;0,52), (2,887;0,46), (2,846;4,23), (2,674;1,36), (2,670;1,79), (2,665;1,31), (2,523;8,40), (2,509;108,23), (2,505;197,06), (2,500;252,25), (2,496;175,31), (2,492;86,50), (2,431;0,59), (2,332;1,44), (2,327;1,89), (2,323;1,37), (2,253;1,03), (2,214;0,56), (2,201;0,47), (2,140;7,82), (2,121;8,66), (2,069;0,86), (1,987;2,48), (1,398;1,31), (1,251;2,67), (1,240;15,00), (1,223;14,41), (1,212;1,74), (1,193;4,35), (1,175;4,99), (1,157;1,66), (1,107;0,99), (0,890;0,48), (-0,000;2,94)</p>
<p>Пример 286:</p> <p>(7,072;2,58), (6,748;1,22), (4,039;0,40), (4,021;0,42), (3,308;1577,08), (3,284;24,88), (3,172;0,66), (3,155;1,19), (3,138;1,54), (3,121;1,15), (3,104;0,54), (2,986;0,52), (2,931;1,24), (2,678;0,80), (2,674;1,42), (2,669;1,90), (2,665;1,39), (2,660;0,74), (2,522;8,76), (2,509;110,26), (2,505;200,92), (2,500;258,03), (2,496;175,51), (2,491;83,75), (2,331;1,65), (2,327;2,11), (2,322;1,48), (2,318;0,76), (2,252;0,63), (2,227;0,33), (2,216;0,42), (2,208;0,33), (2,200;0,33), (2,141;7,64), (2,120;8,26), (2,069;0,91), (2,034;0,38), (2,015;0,37), (1,987;1,71), (1,398;2,49), (1,264;0,70), (1,254;1,62), (1,251;1,84), (1,240;15,00), (1,229;2,53), (1,223;14,13), (1,212;1,09), (1,201;0,45), (1,193;0,70), (1,184;0,43), (1,175;1,15), (1,166;0,37), (1,157;0,84), (1,149;2,12), (1,132;4,02), (1,114;1,95), (0,008;0,53), (-0,000;12,46), (-0,008;0,55)</p>
<p>Пример 287:</p> <p>(7,793;0,79), (7,682;0,37), (7,422;3,66), (7,006;0,92), (6,991;0,58), (3,452;0,72), (3,441;0,82), (3,415;0,94), (3,326;1401,71), (3,241;0,88), (3,219;0,60), (3,193;0,52), (3,188;0,49), (3,181;0,77), (3,164;1,33), (3,147;1,71), (3,129;1,24), (3,112;0,67), (3,013;1,32), (2,980;0,40), (2,942;2,91), (2,675;0,71), (2,671;0,87), (2,666;0,73), (2,541;3,57), (2,524;4,16), (2,510;46,92), (2,506;85,61), (2,501;109,81), (2,497;74,92), (2,493;35,43), (2,338;0,33), (2,333;0,57), (2,328;0,77), (2,324;0,56), (2,147;10,08), (2,069;1,04), (2,050;0,52), (1,398;0,38), (1,245;15,00), (1,228;14,69), (1,205;0,39), (1,187;0,41), (1,168;1,06), (1,151;2,20), (1,135;1,54), (0,008;0,50), (-0,000;8,67)</p>
<p>Пример 288:</p> <p>(7,221;2,26), (6,809;0,77), (4,057;0,31), (4,039;0,97), (4,022;0,97), (4,004;0,33), (3,306;130,00), (2,933;1,02), (2,540;0,31), (2,509;9,27), (2,505;16,66), (2,501;21,21), (2,496;14,85), (2,152;15,00), (1,987;4,29), (1,978;0,35), (1,398;0,98), (1,193;1,20), (1,175;2,36), (1,157;1,84), (1,154;1,34), (1,136;2,38), (1,118;1,22), (-0,000;1,32)</p>
<p>Пример 289:</p> <p>(7,692;0,43), (7,068;3,16), (6,749;1,97), (3,300;166,39), (3,186;0,48), (3,169;1,07), (3,152;1,44), (3,135;1,15), (3,120;0,63), (2,935;1,93), (2,673;0,34), (2,669;0,43), (2,539;2,35), (2,504;45,99), (2,500;58,02), (2,496;41,11), (2,332;0,33), (2,327;0,43), (2,323;0,33), (2,142;11,17), (2,119;4,97), (2,113;9,33), (2,049;0,31), (1,293;0,56), (1,268;0,62), (1,237;15,00), (1,220;14,51), (1,200;1,55), (1,184;0,62), (1,149;3,06), (1,132;6,12), (1,114;3,13), (-0,000;7,06)</p>
<p>Пример 290:</p> <p>(7,854;1,25), (7,735;0,67), (7,574;5,59), (7,248;0,46), (7,230;0,43), (7,180;0,52), (7,162;0,44), (6,866;1,53), (6,851;0,86), (3,806;14,39), (3,788;0,30), (3,477;0,62), (3,459;0,60), (3,441;0,31), (3,410;0,47), (3,393;1,08), (3,375;1,10), (3,357;0,52), (3,303;51,05), (3,034;2,11), (2,961;4,17), (2,509;8,08), (2,505;14,57), (2,500;18,52), (2,496;12,92), (2,338;15,00), (2,300;2,14), (1,189;1,45), (1,171;2,97), (1,162;1,90), (1,154;1,72), (-0,000;4,53)</p>
<p>Пример 291:</p> <p>(7,863;1,31), (7,749;0,62), (7,448;5,05), (7,248;0,62), (7,230;0,57), (7,181;0,69), (7,162;0,58), (6,862;1,74), (3,806;14,95), (3,477;0,53), (3,460;0,56), (3,409;0,49), (3,391;1,13), (3,374;1,15), (3,356;0,56), (3,309;79,21), (3,285;2,36), (3,033;1,91), (2,955;4,28), (2,510;6,12), (2,505;11,09), (2,501;14,18), (2,497;9,96), (2,338;15,00), (2,300;2,83), (1,187;1,25), (1,169;2,84), (1,151;2,11), (1,130;0,63), (-0,000;2,43)</p>

<p>Пример 292:</p> <p>(7,685;0,72), (7,631;0,52), (7,607;0,61), (7,591;0,57), (7,577;0,67), (7,557;0,60), (7,337;1,63), (7,318;4,39), (7,300;4,95), (7,267;6,07), (7,250;4,46), (7,232;2,94), (7,217;1,34), (7,193;0,56), (7,074;4,91), (6,748;2,44), (4,153;0,65), (4,086;0,56), (4,062;10,08), (3,485;0,60), (3,470;0,76), (3,455;0,95), (3,414;1,67), (3,306;1794,57), (3,216;1,82), (3,147;1,06), (3,121;0,74), (3,105;0,73), (3,099;0,70), (3,081;0,77), (3,062;0,52), (2,994;0,84), (2,981;1,12), (2,929;2,87), (2,875;0,54), (2,733;0,56), (2,718;0,52), (2,695;0,70), (2,674;2,17), (2,669;2,64), (2,665;2,22), (2,637;0,68), (2,626;0,60), (2,539;14,79), (2,504;284,22), (2,500;358,38), (2,496;253,42), (2,430;1,33), (2,405;0,93), (2,393;0,79), (2,332;2,19), (2,327;2,67), (2,322;2,05), (2,292;0,56), (2,268;0,61), (2,256;0,74), (2,245;0,55), (2,207;1,25), (2,197;0,75), (2,183;1,32), (2,176;1,47), (2,164;1,30), (2,152;1,20), (2,135;13,93), (2,110;15,00), (2,069;2,09), (2,049;1,17), (2,008;0,97), (1,987;0,55), (1,972;0,86), (1,399;0,79), (1,352;1,11), (1,297;0,63), (1,292;0,59), (1,260;0,82), (1,236;1,73), (1,146;3,91), (1,128;7,34), (1,111;3,70), (-0,000;13,79)</p>
<p>Пример 293:</p> <p>(7,744;0,33), (7,695;0,50), (7,668;0,46), (7,647;0,38), (7,637;0,36), (7,607;0,36), (7,590;0,34), (7,573;0,33), (7,390;5,80), (7,386;2,53), (7,369;8,79), (7,293;7,95), (7,272;5,14), (7,081;2,37), (6,757;0,89), (4,069;12,66), (4,039;0,71), (3,997;0,39), (3,625;0,35), (3,603;0,40), (3,592;0,39), (3,582;0,42), (3,558;0,51), (3,516;0,66), (3,302;2097,70), (3,191;1,24), (3,147;0,85), (3,093;0,56), (3,082;0,54), (3,056;0,55), (3,046;0,55), (3,035;0,64), (2,938;2,98), (2,908;1,01), (2,849;0,36), (2,839;8,38), (2,815;0,37), (2,801;0,41), (2,783;0,40), (2,768;0,42), (2,760;0,45), (2,752;0,39), (2,728;0,46), (2,701;0,63), (2,673;2,88), (2,669;3,67), (2,664;2,74), (2,626;0,83), (2,539;11,91), (2,504;382,45), (2,500;474,05), (2,496;335,40), (2,364;0,76), (2,331;2,88), (2,326;3,56), (2,298;0,62), (2,272;0,52), (2,226;0,59), (2,210;0,56), (2,196;0,69), (2,180;1,15), (2,142;12,45), (2,114;15,00), (2,069;8,86), (2,049;0,80), (2,024;0,35), (1,987;0,67), (1,977;0,35), (1,399;0,44), (1,293;0,49), (1,270;0,35), (1,237;1,34), (1,151;4,07), (1,134;6,56), (1,117;3,36), (1,081;0,38), (0,890;0,81), (0,854;0,36), (-0,000;21,60), (-0,020;0,37)</p>
<p>Пример 294:</p> <p>(7,708;0,56), (7,179;4,86), (6,779;2,17), (3,304;385,60), (3,205;0,38), (3,195;1,53), (3,181;0,31), (2,931;2,17), (2,890;0,42), (2,876;0,55), (2,869;0,85), (2,860;0,59), (2,849;0,92), (2,840;1,54), (2,832;0,90), (2,820;0,57), (2,811;0,85), (2,803;0,47), (2,669;0,73), (2,664;0,54), (2,539;4,31), (2,509;41,30), (2,504;72,28), (2,500;90,39), (2,496;62,77), (2,434;0,36), (2,331;0,53), (2,327;0,71), (2,322;0,53), (2,146;13,67), (2,135;15,00), (2,085;0,30), (2,069;0,87), (2,049;0,45), (1,942;1,66), (1,912;1,89), (1,814;1,73), (1,805;1,44), (1,781;1,96), (1,707;0,88), (1,682;0,85), (1,676;0,97), (1,573;0,66), (1,565;0,66), (1,541;1,68), (1,533;1,66), (1,511;1,77), (1,503;1,75), (1,480;0,78), (1,472;0,73), (1,412;0,81), (1,398;2,14), (1,380;1,74), (1,357;1,21), (1,349;1,72), (1,318;0,69), (1,292;0,31), (1,255;0,64), (1,246;0,48), (1,233;0,78), (1,224;1,11), (1,215;0,70), (1,200;0,60), (1,193;0,93), (1,185;0,59), (1,151;3,15), (1,133;5,85), (1,116;2,91), (-0,000;1,85)</p>
<p>Пример 295:</p> <p>(7,660;5,57), (7,181;4,83), (6,773;4,84), (3,309;805,43), (3,285;16,14), (3,195;1,62), (3,177;0,39), (3,168;0,36), (3,063;0,33), (3,001;2,76), (2,944;2,78), (2,877;0,57), (2,869;0,89), (2,860;0,63), (2,848;0,92), (2,840;1,57), (2,831;0,96), (2,819;0,61), (2,811;0,87), (2,803;0,52), (2,674;0,81), (2,669;1,02), (2,665;0,82), (2,539;2,41), (2,509;57,71), (2,505;102,41), (2,500;129,23), (2,496;90,66), (2,331;0,76), (2,327;0,96), (2,322;0,76), (2,147;15,00), (2,134;14,87), (2,069;0,48), (2,049;0,38), (1,940;1,65), (1,908;2,01), (1,813;1,74), (1,806;1,43), (1,781;1,96), (1,707;0,88), (1,676;0,98), (1,571;0,65), (1,564;0,65), (1,541;1,69), (1,534;1,64), (1,510;1,75), (1,503;1,77), (1,480;0,79), (1,472;0,77), (1,411;0,83), (1,398;1,97), (1,380;1,72), (1,356;1,22), (1,348;1,71), (1,324;0,56), (1,317;0,68), (1,255;0,64), (1,246;0,48), (1,231;0,77), (1,224;1,08), (1,216;0,67), (1,202;0,56), (1,192;0,96), (0,890;0,40), (-0,000;8,29)</p>
<p>Пример 296:</p> <p>(7,766;0,81), (7,176;4,81), (6,786;1,88), (3,808;0,54), (3,304;498,91), (3,280;12,69), (3,195;2,09), (2,850;6,85), (2,832;1,52), (2,820;0,80), (2,811;0,97), (2,803;0,58), (2,673;0,73), (2,669;0,87), (2,665;0,69), (2,539;1,96), (2,504;84,85), (2,500;106,38), (2,496;74,95), (2,332;0,67), (2,327;0,82), (2,322;0,65), (2,146;13,18), (2,135;15,00), (2,069;0,43), (2,049;0,32), (1,941;1,68), (1,908;1,97), (1,813;1,76), (1,806;1,49), (1,781;1,97), (1,707;0,93), (1,675;1,00), (1,572;0,67), (1,565;0,69), (1,541;1,72), (1,534;1,62), (1,511;1,78), (1,504;1,76), (1,479;0,82), (1,472;0,79), (1,412;0,91), (1,398;4,45), (1,388;1,34), (1,381;1,82), (1,356;1,31), (1,349;1,79), (1,324;0,59), (1,317;0,73), (1,255;0,78), (1,224;1,71), (1,194;6,21), (1,183;6,40), (0,890;0,33), (-0,000;7,08), (-0,008;0,37)</p>
<p>Пример 297:</p> <p>(7,786;0,31), (7,326;1,31), (6,982;0,38), (6,828;1,54), (3,372;0,43), (3,353;0,53), (3,303;88,40), (3,010;0,44), (2,940;1,03), (2,539;0,39), (2,504;17,94), (2,500;22,31), (2,496;16,28), (2,142;3,91), (1,250;15,00), (1,166;0,47), (1,150;0,91), (1,134;0,61), (-0,000;2,82)</p>

<p>Пример 298:</p> <p>(7,195;3,16), (7,167;0,67), (6,899;0,77), (6,798;1,37), (6,666;1,27), (6,551;1,00), (6,418;1,27), (4,677;3,65), (4,650;0,98), (4,558;3,59), (4,530;0,84), (3,852;0,64), (3,808;3,28), (3,706;3,05), (3,697;6,06), (3,515;0,68), (3,495;0,83), (3,443;2,87), (3,309;1493,77), (3,218;3,23), (3,174;1,49), (3,121;0,77), (3,013;0,68), (2,945;0,85), (2,930;0,94), (2,913;0,75), (2,891;0,77), (2,851;4,31), (2,829;0,89), (2,808;2,14), (2,802;5,49), (2,787;6,26), (2,674;2,36), (2,669;3,00), (2,665;2,28), (2,647;0,67), (2,576;1,62), (2,539;10,01), (2,505;307,88), (2,500;381,06), (2,496;267,32), (2,332;2,35), (2,327;2,80), (2,323;2,22), (2,202;0,70), (2,174;1,18), (2,150;10,22), (2,142;11,84), (2,132;8,14), (2,101;5,11), (2,085;1,64), (2,069;3,20), (2,062;4,18), (2,049;1,40), (2,026;4,76), (2,001;0,77), (1,987;1,00), (1,724;0,94), (1,431;1,88), (1,417;15,00), (1,413;14,41), (1,370;0,80), (1,366;0,76), (1,341;3,57), (1,337;3,58), (1,256;0,70), (1,237;1,33), (1,193;4,54), (1,184;5,06), (1,166;7,20), (1,159;7,59), (1,150;6,24), (1,143;6,22), (1,068;1,06), (1,057;5,97), (1,041;5,73), (1,018;0,71), (0,890;0,89), (0,008;3,37), (-0,000;52,10)</p>
<p>Пример 299:</p> <p>(7,668;3,51), (7,200;2,99), (7,166;0,61), (6,898;0,61), (6,784;3,05), (6,763;0,42), (6,682;0,30), (5,567;0,40), (4,676;3,56), (4,649;0,77), (4,558;3,60), (4,530;0,76), (3,852;0,33), (3,808;2,54), (3,705;1,91), (3,443;1,89), (3,405;0,54), (3,395;0,66), (3,382;1,15), (3,368;2,34), (3,339;9,68), (3,307;983,95), (3,218;2,69), (3,101;0,59), (3,047;0,70), (3,004;2,06), (2,940;3,31), (2,855;0,36), (2,815;0,33), (2,800;0,33), (2,784;0,34), (2,754;0,32), (2,731;0,33), (2,674;1,31), (2,669;1,59), (2,665;1,30), (2,626;0,49), (2,609;0,55), (2,604;0,57), (2,539;5,39), (2,509;89,50), (2,504;156,91), (2,500;196,63), (2,496;136,19), (2,393;0,48), (2,331;1,29), (2,327;1,58), (2,322;1,23), (2,286;0,41), (2,253;0,56), (2,225;0,44), (2,201;0,54), (2,151;11,32), (2,140;10,01), (2,116;2,35), (2,106;2,42), (2,085;0,49), (2,069;1,59), (2,065;1,84), (2,049;0,95), (1,908;0,44), (1,472;0,35), (1,428;1,69), (1,417;15,00), (1,413;14,35), (1,370;0,80), (1,366;0,75), (1,341;3,32), (1,337;3,18), (1,235;0,47), (0,890;0,54), (-0,000;30,14), (-0,008;1,16)</p>
<p>Пример 300:</p> <p>(7,694;0,37), (7,072;2,95), (6,826;0,34), (6,749;1,45), (3,510;0,32), (3,309;942,06), (3,212;0,60), (3,190;0,51), (3,173;0,69), (3,155;1,28), (3,138;1,58), (3,121;1,20), (3,104;0,58), (2,933;1,56), (2,674;0,93), (2,669;1,12), (2,665;0,94), (2,622;0,32), (2,539;3,89), (2,509;67,32), (2,505;119,09), (2,500;150,56), (2,496;106,01), (2,442;0,59), (2,332;0,86), (2,327;1,07), (2,322;0,84), (2,166;0,33), (2,141;8,67), (2,120;9,29), (2,069;0,70), (1,975;0,45), (1,409;0,42), (1,293;0,41), (1,264;0,87), (1,240;15,00), (1,223;14,31), (1,197;0,32), (1,149;2,37), (1,132;4,42), (1,114;2,11), (1,086;0,72), (1,070;0,70), (-0,000;4,33)</p>
<p>Пример 301:</p> <p>(7,198;3,11), (6,898;0,50), (6,792;1,34), (4,676;3,49), (4,650;0,61), (4,558;3,59), (4,531;0,52), (3,808;2,00), (3,701;1,93), (3,668;1,28), (3,603;0,57), (3,582;0,55), (3,556;0,64), (3,532;0,76), (3,518;0,96), (3,496;1,00), (3,468;1,57), (3,442;2,92), (3,316;1238,52), (3,219;2,51), (3,179;1,31), (3,146;0,87), (3,135;0,87), (3,104;0,69), (3,079;0,78), (3,070;0,71), (3,064;0,64), (3,047;0,54), (3,037;0,55), (2,931;2,24), (2,908;2,98), (2,731;0,52), (2,694;0,51), (2,675;1,66), (2,670;2,05), (2,639;0,62), (2,627;0,61), (2,594;0,86), (2,540;11,27), (2,505;218,30), (2,501;270,28), (2,497;188,30), (2,384;0,63), (2,372;0,87), (2,349;0,56), (2,328;2,17), (2,323;1,68), (2,299;0,60), (2,290;0,72), (2,276;0,71), (2,246;1,13), (2,206;2,91), (2,150;9,81), (2,141;11,40), (2,126;2,47), (2,099;3,53), (2,069;2,26), (2,063;1,97), (2,048;1,39), (2,039;3,13), (2,016;0,71), (1,429;2,19), (1,417;15,00), (1,413;14,72), (1,399;2,99), (1,371;0,57), (1,341;2,26), (1,337;2,22), (1,325;1,20), (1,292;0,79), (1,236;0,86), (1,152;2,43), (1,134;4,59), (1,112;4,22), (1,094;1,98), (1,084;1,44), (1,066;2,02), (1,048;1,08), (0,890;0,65), (-0,000;8,39)</p>
<p>Пример 302:</p> <p>(7,782;0,55), (7,764;0,59), (7,429;2,99), (7,407;3,75), (7,401;0,86), (7,256;3,75), (7,234;2,97), (7,181;2,54), (6,797;1,03), (3,919;0,55), (3,854;0,50), (3,839;0,57), (3,829;0,55), (3,807;0,87), (3,781;0,60), (3,714;0,54), (3,708;0,60), (3,515;0,50), (3,489;0,61), (3,481;0,58), (3,470;0,70), (3,450;0,88), (3,414;1,14), (3,408;1,28), (3,299;1075,79), (3,225;1,02), (3,214;0,80), (3,211;0,77), (3,196;0,56), (3,149;1,03), (2,852;3,76), (2,809;0,73), (2,695;0,61), (2,668;2,78), (2,664;2,32), (2,631;1,27), (2,622;0,76), (2,602;0,95), (2,569;1,85), (2,539;14,59), (2,504;298,33), (2,500;370,44), (2,496;262,21), (2,428;1,43), (2,399;0,96), (2,345;0,77), (2,331;2,22), (2,326;2,68), (2,313;0,74), (2,224;0,75), (2,209;0,51), (2,185;0,69), (2,174;0,80), (2,153;7,29), (2,116;8,27), (2,088;0,99), (2,076;0,87), (2,069;2,20), (2,049;1,06), (1,865;0,52), (1,787;1,54), (1,741;0,74), (1,736;0,66), (1,689;15,00), (1,646;0,67), (1,633;0,97), (1,612;0,66), (1,459;0,81), (1,398;0,76), (1,292;0,84), (1,250;0,64), (1,236;1,43), (1,184;4,32), (1,148;2,03), (1,131;1,56), (1,102;0,82), (1,062;0,78), (1,045;0,70), (0,890;0,60), (-0,000;30,42)</p>

<p>Пример 303:</p> <p>(1,174;0,53), (7,797;1,01), (7,686;0,59), (7,418;3,18), (7,010;1,21), (5,747;0,43), (3,957;0,41), (3,946;0,45), (3,831;0,47), (3,612;0,40), (3,554;0,45), (3,545;0,44), (3,537;0,50), (3,444;1,53), (3,422;1,68), (3,304;1,613,40), (3,282;2,72), (3,202;1,46), (3,197;1,47), (3,178;1,81), (3,161;2,06), (3,144;1,66), (3,129;0,99), (3,116;0,75), (3,098;1,16), (3,080;0,77), (3,061;0,95), (3,045;2,76), (3,012;2,02), (2,989;1,14), (2,942;3,99), (2,730;0,40), (2,674;2,32), (2,669;2,92), (2,664;2,36), (2,539;6,40), (2,504;300,32), (2,500;372,84), (2,496;263,85), (2,331;2,18), (2,327;2,75), (2,322;2,19), (2,301;0,39), (2,212;0,50), (2,198;0,81), (2,166;0,46), (2,139;10,01), (2,120;0,71), (2,105;0,51), (2,069;1,41), (2,004;1,00), (1,987;0,62), (1,454;1,06), (1,436;1,03), (1,414;0,40), (1,398;0,66), (1,392;0,93), (1,373;0,95), (1,365;0,72), (1,353;0,69), (1,347;0,69), (1,318;0,65), (1,311;1,26), (1,294;1,39), (1,278;1,12), (1,260;1,85), (1,243;15,00), (1,226;14,72), (1,217;6,11), (1,211;3,54), (1,200;6,31), (1,194;3,10), (1,183;2,30), (1,167;2,45), (1,151;4,23), (1,127;6,18), (1,110;4,61), (1,023;1,23), (1,006;1,24)</p>
<p>Пример 304:</p> <p>(7,799;1,13), (7,683;0,81), (7,425;0,62), (7,418;0,80), (7,382;3,48), (7,007;1,32), (3,945;1,02), (3,810;0,75), (3,750;0,56), (3,734;0,62), (3,719;0,65), (3,707;0,64), (3,689;0,69), (3,683;0,72), (3,660;1,28), (3,647;0,80), (3,633;0,87), (3,628;0,95), (3,624;0,97), (3,601;1,07), (3,586;1,04), (3,560;1,08), (3,524;1,39), (3,510;1,58), (3,308;4331,04), (3,218;3,72), (3,194;3,01), (3,176;3,04), (3,159;2,35), (3,145;1,75), (3,058;0,90), (3,045;1,04), (3,014;2,10), (2,990;0,88), (2,967;1,10), (2,942;4,37), (2,899;0,60), (2,708;0,83), (2,674;4,37), (2,669;5,63), (2,664;4,73), (2,539;12,51), (2,504;591,21), (2,500;740,17), (2,496;525,85), (2,393;1,59), (2,388;1,39), (2,346;1,34), (2,331;4,31), (2,327;5,43), (2,323;4,34), (2,303;0,86), (2,288;0,87), (2,253;0,68), (2,213;0,74), (2,199;1,15), (2,146;2,06), (2,139;3,12), (2,129;9,93), (2,069;7,21), (2,050;0,68), (2,000;0,61), (1,762;0,73), (1,352;0,78), (1,297;1,11), (1,289;1,13), (1,259;1,33), (1,243;4,49), (1,231;15,00), (1,214;13,28), (1,204;2,72), (1,188;2,03), (1,151;3,98), (1,137;2,75), (1,108;1,01), (1,101;0,63), (1,072;0,79), (1,054;0,79), (0,891;1,03), (-0,000;7,06)</p>
<p>Пример 305:</p> <p>(13,752;0,60), (11,911;0,58), (9,906;0,59), (7,670;1,20), (7,429;3,24), (7,407;3,43), (7,389;0,76), (7,371;0,75), (7,256;3,60), (7,234;3,15), (7,190;1,37), (7,178;0,73), (7,169;0,87), (7,149;0,70), (6,782;1,13), (3,840;0,60), (3,707;0,70), (3,659;0,74), (3,625;0,71), (3,571;0,68), (3,569;0,85), (3,557;0,81), (3,547;0,87), (3,536;0,79), (3,524;0,90), (3,503;1,00), (3,481;1,13), (3,438;1,69), (3,300;1976,66), (3,218;1,65), (3,182;1,15), (3,148;2,09), (3,121;0,75), (3,106;0,62), (3,099;0,60), (3,079;0,64), (3,039;1,09), (3,007;1,78), (2,966;1,70), (2,954;1,95), (2,946;1,99), (2,891;0,68), (2,855;0,58), (2,805;0,61), (2,777;0,63), (2,759;0,61), (2,694;1,19), (2,669;4,57), (2,618;1,33), (2,614;1,57), (2,602;1,92), (2,539;22,42), (2,504;503,02), (2,500;597,25), (2,373;0,97), (2,327;4,38), (2,258;0,61), (2,225;0,65), (2,213;0,59), (2,156;6,50), (2,117;7,04), (2,080;0,80), (2,069;2,72), (2,050;1,26), (1,773;0,70), (1,763;0,74), (1,740;3,20), (1,689;15,00), (1,667;0,75), (1,653;0,67), (1,634;1,34), (1,398;0,80), (1,352;0,88), (1,292;1,05), (1,236;2,20), (0,892;0,77), (0,869;0,62), (0,854;0,68), (0,834;0,81), (-0,000;33,65)</p>
<p>Пример 306:</p> <p>(7,795;1,04), (7,683;0,54), (7,423;3,56), (7,007;1,21), (6,986;0,69), (6,948;0,39), (3,798;0,32), (3,567;0,30), (3,449;0,84), (3,431;0,67), (3,371;1,91), (3,354;2,36), (3,303;309,83), (3,280;12,04), (3,201;0,55), (3,181;0,75), (3,163;1,29), (3,146;1,60), (3,129;1,21), (3,116;0,72), (3,060;0,31), (3,012;2,25), (2,941;3,90), (2,910;0,39), (2,669;0,76), (2,664;0,65), (2,582;0,46), (2,538;1,88), (2,504;76,63), (2,500;90,90), (2,327;0,69), (2,322;0,58), (2,299;0,38), (2,147;10,87), (2,109;0,37), (2,099;0,40), (2,080;0,31), (2,069;1,21), (1,999;0,68), (1,987;0,51), (1,949;0,32), (1,551;0,32), (1,457;0,49), (1,438;0,54), (1,398;4,38), (1,369;0,44), (1,360;0,42), (1,350;0,38), (1,313;0,79), (1,308;0,92), (1,289;1,53), (1,271;1,49), (1,267;1,35), (1,245;15,00), (1,228;14,69), (1,204;1,90), (1,187;1,78), (1,167;2,43), (1,150;3,66), (1,134;2,66), (1,083;0,31), (1,072;0,85), (1,055;0,85), (-0,000;4,69)</p>
<p>Пример 307:</p> <p>(7,706;0,56), (7,163;4,58), (6,777;2,09), (3,409;0,78), (3,301;251,63), (3,277;11,21), (3,196;0,45), (2,929;2,14), (2,673;0,47), (2,669;0,58), (2,665;0,47), (2,539;1,32), (2,504;58,03), (2,500;71,76), (2,496;50,55), (2,331;0,44), (2,326;0,55), (2,208;0,54), (2,196;1,06), (2,188;1,16), (2,175;1,88), (2,164;1,68), (2,145;13,98), (2,136;15,00), (2,069;0,30), (1,398;0,61), (1,149;2,96), (1,132;5,64), (1,114;2,86), (1,085;0,97), (1,073;2,02), (1,066;3,28), (1,059;1,91), (1,052;2,00), (1,046;2,92), (1,039;1,52), (1,025;0,72), (1,015;1,66), (1,007;3,51), (1,002;2,96), (0,995;3,25), (0,989;2,41), (0,976;0,83), (-0,000;2,47)</p>

<p>Пример 308: (7,664;6,01), (7,177;4,60), (6,774;4,78), (3,348;117,50), (3,324;6,24), (3,197;0,38), (3,011;3,23), (2,931;3,26), (2,525;0,41), (2,522;0,52), (2,518;0,52), (2,510;12,27), (2,507;26,41), (2,503;35,90), (2,500;25,62), (2,497;11,62), (2,200;0,41), (2,192;0,92), (2,186;0,93), (2,184;0,64), (2,178;1,80), (2,173;0,53), (2,170;1,01), (2,165;0,94), (2,157;0,57), (2,144;13,50), (2,134;13,43), (2,077;0,61), (1,397;2,43), (1,079;0,77), (1,071;1,88), (1,067;2,88), (1,061;1,63), (1,058;1,79), (1,053;2,68), (1,048;1,06), (1,024;0,34), (1,008;1,19), (1,003;2,80), (1,000;1,94), (0,998;2,23), (0,995;3,00), (0,990;2,41), (0,983;0,73), (-0,000;7,59)</p>
<p>Пример 309: (7,768;0,72), (7,162;4,10), (6,789;1,46), (3,808;0,59), (3,306;295,49), (3,282;10,40), (3,196;0,66), (2,851;6,06), (2,674;0,38), (2,669;0,49), (2,539;0,88), (2,505;47,54), (2,500;59,62), (2,496;42,75), (2,430;0,37), (2,327;0,52), (2,225;0,33), (2,208;0,56), (2,196;1,01), (2,188;1,16), (2,185;1,02), (2,176;1,80), (2,163;1,70), (2,145;12,97), (2,138;15,00), (2,104;0,50), (2,069;0,35), (1,398;1,82), (1,233;0,48), (1,195;5,32), (1,181;5,83), (1,131;0,66), (1,086;0,89), (1,080;0,86), (1,073;1,93), (1,066;3,21), (1,059;1,95), (1,053;2,03), (1,046;2,94), (1,039;1,61), (1,025;0,76), (1,015;1,64), (1,007;3,44), (1,002;2,96), (0,995;3,24), (0,989;2,42), (0,977;0,84), (-0,000;0,79)</p>
<p>Пример 310: (7,793;3,20), (7,792;3,27), (7,772;3,61), (7,770;3,49), (7,655;3,08), (7,653;3,01), (7,637;3,28), (7,635;3,01), (7,230;3,66), (7,151;2,53), (7,134;2,74), (7,130;2,69), (7,112;2,26), (6,858;1,23), (3,482;0,51), (3,306;269,22), (3,284;5,28), (2,967;2,68), (2,675;0,42), (2,670;0,51), (2,666;0,41), (2,540;1,15), (2,505;49,88), (2,501;61,32), (2,497;43,15), (2,332;0,39), (2,328;0,53), (2,188;13,39), (2,149;15,00), (2,070;0,48), (1,398;1,94), (1,172;3,74), (1,154;7,28), (1,136;3,54), (-0,000;0,38)</p>
<p>Пример 311: (7,793;2,67), (7,791;2,70), (7,771;2,90), (7,769;2,80), (7,688;6,27), (7,653;2,70), (7,651;2,66), (7,635;2,91), (7,633;2,70), (7,216;5,01), (7,149;2,40), (7,131;2,56), (7,127;2,52), (7,109;2,13), (6,819;5,18), (3,305;176,16), (3,281;3,82), (3,007;2,91), (2,971;2,89), (2,670;0,35), (2,540;0,79), (2,506;33,86), (2,501;41,64), (2,497;29,12), (2,328;0,34), (2,181;15,00), (2,142;14,97), (1,398;4,24), (-0,000;0,92)</p>
<p>Пример 312: (7,794;3,48), (7,792;3,50), (7,772;3,29), (7,770;3,12), (7,652;2,85), (7,650;2,80), (7,635;3,11), (7,633;2,88), (7,212;5,11), (7,148;2,43), (7,131;2,61), (7,127;2,56), (7,109;2,16), (6,831;2,30), (3,824;0,45), (3,809;0,44), (3,304;175,95), (3,281;4,16), (2,868;8,30), (2,674;0,30), (2,670;0,38), (2,540;0,85), (2,505;37,42), (2,501;45,92), (2,497;32,22), (2,332;0,32), (2,328;0,40), (2,180;13,64), (2,144;15,00), (2,071;0,45), (1,398;3,33), (1,208;6,60), (1,194;6,89), (1,148;0,62), (1,131;0,32), (-0,000;0,98)</p>
<p>Пример 313: (7,774;0,39), (7,651;1,86), (7,237;0,47), (7,071;2,62), (6,746;1,90), (4,039;0,38), (3,535;0,56), (3,518;0,59), (3,503;0,63), (3,466;0,83), (3,443;1,04), (3,422;1,25), (3,403;1,78), (3,304;1571,27), (3,187;1,57), (3,170;1,93), (3,152;2,05), (3,135;1,65), (3,118;1,01), (3,104;0,76), (3,094;0,64), (3,086;0,71), (3,077;0,96), (3,055;0,70), (3,036;0,82), (2,978;2,17), (2,957;2,13), (2,931;1,58), (2,871;0,43), (2,828;0,44), (2,798;0,45), (2,786;0,38), (2,762;0,44), (2,747;0,46), (2,717;0,48), (2,694;0,71), (2,674;2,18), (2,669;2,54), (2,664;2,03), (2,644;0,70), (2,612;0,94), (2,606;1,05), (2,592;1,25), (2,562;2,32), (2,539;7,94), (2,504;256,50), (2,500;314,88), (2,496;223,28), (2,417;1,22), (2,385;0,88), (2,332;2,09), (2,326;2,37), (2,299;0,59), (2,289;0,59), (2,272;0,56), (2,258;0,54), (2,229;0,48), (2,203;1,47), (2,164;1,76), (2,143;9,21), (2,113;9,31), (2,069;2,44), (2,028;0,54), (2,019;0,48), (1,987;1,51), (1,410;0,38), (1,399;0,53), (1,381;0,45), (1,367;0,39), (1,268;0,72), (1,244;4,52), (1,237;15,00), (1,227;4,85), (1,220;13,57), (1,193;0,83), (1,175;0,89), (1,157;0,52), (1,107;1,70), (0,889;0,38), (-0,000;15,10)</p>

В ¹H-ЯМР (ДМСО, 400 МГц) в случае примеров 49, 52 и 56 не был детектирован септуплет для СН(Ме)₂.

Измерение logP - значений осуществлено согласно инструкции EEC Directive 79/831 Annex V.A8 с помощью ЖХВР (жидкостной хроматографии высокого разрешения) на хроматографических колонках с реверсной фазой (С 18), используя следующие методы:

^[a] Определение проводят в кислой области при значениях pH 2,3 с 0,1-процентной водной фосфорной кислотой и ацетонитрилом в качестве элюента.

Линейный градиент от 10 до 95% ацетонитрила.

^[b] Определение проводят на жидкостном хроматографе с масс-спектрометром (LC-MS) в кислой области при значении pH 2,7 с 0,1-процентной водной муравьиной кислотой и ацетонитрилом (содержит 0,1% муравьиной кислоты) в качестве элюента.

Линейный градиент от 10 до 95% ацетонитрила.

^[c] Определение проводят на жидкостном хроматографе с масс-спектрометром (LC-MS) в нейтральной области при значении pH 7,8 с 0,001 молярным водным раствором гидрокарбоната аммония и ацетонитрилом в качестве элюента.

Линейный градиент от 10 вплоть до 95% ацетонитрила.

Градуировку проводят с помощью неразветвленных алкан-2-онов (с 3-16 атомами углерода), для которых известны logP-значения (определение logP-значений проводили, опираясь на времена удерживания с линейной интерполяцией между двумя последовательными алканонами).

Химические сдвиги ЯМР-сигнала (δ) в млн. долях (ppm) с частотой 400 МГц, если особо не оговорено, проводят в растворителе ДМСО-d₆ с тетраметилсилианом в качестве внутреннего стандарта.

*: Септуплет для СН(СН₃)₂ не был указан.

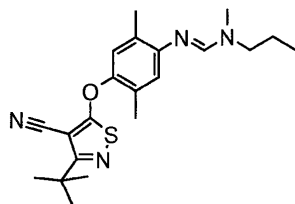
** : Спектр снят в растворителе CD₃CN.

Использованы следующие сокращения для описания расщепления сигнала:

s = синглет, d = дублет, t = триплет, q = квадруплет, m = мультиплет.

Примеры синтеза

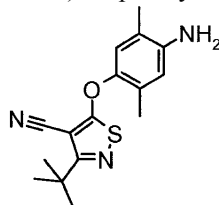
Получение N'-(4-[(3-трет-бутил-4-цианизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил)-N-пропил-N-метилимидоформамида (Пример № 4)



Раствор 0,40 г (1,32 ммоль) 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-трет-бутилизоthиазол-4-карбонитрила в 20 мл метилового эфира орто-муравьиной кислоты помещают в 10 мг паратолуолсульфоновой кислоты и нагревают 2 ч с рефлюксом. Затем удаляют летучие вещества в вакууме, остаток растворяют в 20 мл дихлорметана и добавляют 194 мг (2,65 ммоль) пропилметиламина и реакционную смесь перемешивают в течение 16 ч при комнатной температуре. После этого при пониженном давлении отгоняют из реакционной смеси растворитель.

Проводят очистку на хроматографической колонке с оксидом алюминия с циклогексан/этилацетатом и получают 0,60 г (1,32 ммоль, 99% от теор.) N'-(4-[(3-трет-бутил-4-цианизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил)-N-пропил-N-метилимидоформамида с LogP (HCO₂H) = 2,19.

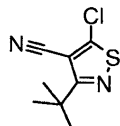
Получение 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-трет-бутилизоthиазол-4-карбонитрила



Суспензию 5,0 г (24,9 ммоль) 3-трет-бутил-5-хлоризотиазол-4-карбонитрила, 3,41 г (24,9 ммоль) 2,5-диметил-4-гидроксианилина и 5,51 г (39,86 ммоль) карбоната калия в 100 мл диметилформамида (ДМФ) нагревают в течение 6 ч в условиях рефлюкса. Реакционную смесь после охлаждения подают в ледяную воду. После экстракции дихлорметаном объединенные органические фазы сушат над Na₂SO₄ и при пониженном давлении отгоняют растворитель.

Проводят очистку на хроматографической колонке на силикагеле с циклогексан/этилацетатом и получают 5,9 г (19,6 ммоль, 79% от теор.) 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила.

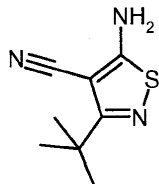
Получение 3-трет-бутил-5-хлоризотиазол-4-карбонитрила



К суспензии 1,30 г (7,0 ммоль) 5-амино-3-трет-бутилизоthиазол-4-карбонитрила в 55 мл концентрированной соляной кислоты при температуре 0°C добавляют 1,48 г (22,0 ммоль) нитрита натрия. Реакционную смесь перемешивают в течение 1 ч при температуре 0°C и в течение 2 ч при комнатной температуре. Затем реакционную смесь нейтрализуют, добавляя натронный щёлк. После добавления воды проводят экстракцию метил-трет-бутиловым эфиром, объединенные органические фазы сушат над Na₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

Получают 0,7 г (3,50 ммоль, 47% от теор.) 3-трет-бутил-5-хлоризотиазол-4-карбонитрила.

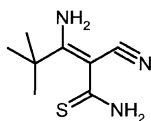
Получение 5-амино-3-трет-бутилизоthиазол-4-карбонитрила



К суспензии 1,50 г (8,0 ммоль) (2E)-3-амино-2-циан-4,4-диметилпент-2-ентиамида в 15 мл метанола при температуре 0°C добавляют по каплям 1,16 г (1,1 ммоль) водного раствора перекиси водорода (35%). Реакционную смесь нагревают в течение 2 ч в условиях рефлюкса. Реакционную смесь после охлаждения подают в ледяную воду и экстрагируют дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

Получают 1,30 г (7,17 ммоль, 90% от теор.) 5-амино-3-трет-бутилизотиазол-4-карбонитрила с LogP (НСО₂Н) = 2,40.

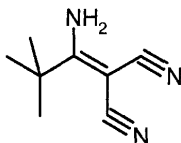
Получение (2E)-3-амино-2-циан-4,4-диметилпент-2-ентииоамида



К смеси, состоящей из 1,6 г (1,40 ммоль) (1-амино-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила, 1,41 г (1,40 ммоль) триэтиламина и 2,21 г (2,80 ммоль) пиридина, добавляют при охлаждении 1,52 г (4,50 ммоль) сероводорода в газообразном виде. Затем в течение 1 ч пропускают через реакционную смесь азот, а после этого реакционную смесь подают в ледяную воду и экстрагируют дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над N₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

Проводят очистку на хроматографической колонке на силикагеле с гептан/этилацетатом и получают 1,5 г (0,82 ммоль, 56% от теор.) 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила.

Получение (1-амино-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила

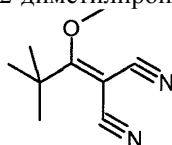


В раствор 54 г (33,2 ммоль) (1-метокси-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила в 200 мл этанола пропускают до завершения реакции всего 7,74 г (45,5 ммоль) аммиака, причем выпадает в осадок желтое твердое вещество, и смесь продолжают перемешивать ещё в течение 2 ч при комнатной температуре. Затем смесь фильтруют и твердое вещество промывают холодным этанолом и сушат в вакууме.

Получают 24,2 г (16,2 ммоль, 49% от теор.) (1-амино-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила.

Концентрирование маточного щёлочка даёт дополнительные 9,3 г (6,2 ммоль, 19% от теор.) (1-амино-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила.

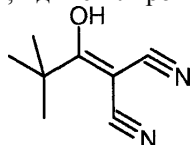
Получение (1-метокси-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила



Раствор 4,0 г (2,70 ммоль) (1-гидрокси-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила в 7 мл воды растворяют в 34 г (26,6 ммоль) диметилсульфата и помещают в 45 мл диоксана. Затем добавляют 24,6 г (29,3 ммоль) гидрокарбоната натрия и реакционную смесь нагревают в течение 2 ч при температуре 85°C. После охлаждения до комнатной температуры добавляют 100 мл воды и экстрагируют диэтиловым эфиром. Объединенные органические фазы сушат над Mg₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

Получают 3,2 г (2,0 ммоль, 50% чистоты, 37% от теор.) (1-метокси-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила.

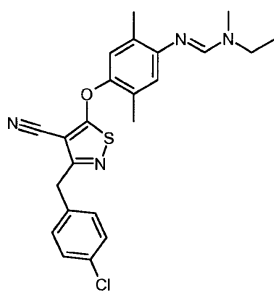
Получение (1-гидрокси-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила



К раствору 100 г (1,5 моль) нитрила малоновой кислоты и 306 г (3,0 моль) триэтиламина в 1 л тетрагидрофурана в атмосфере защитного газа при температуре 0°C добавляют по каплям 182 г (1,5 моль) триметилацетилхлорида, растворенного в 100 мл тетрагидрофурана в течение 2 ч. Затем перемешивают еще в течение 1 ч при температуре 0°C, фильтруют реакционную смесь и отфильтрованное твердое вещество промывают тетрагидрофураном. Объединенные фильтраты подают в ледяную воду и с помощью полуконцентрированной серной кислоты доводят до значения pH = 3. Затем проводят экстракцию хлороформом. Объединенные органические фазы сушат над Mg₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении. Полученный остаток помещают в диэтиловый эфир, органическую фазу промывают 25-процентной серной кислотой и водой и снова сушат над Mg₂SO₃ и при пониженном давлении отгоняют растворитель.

Получают 227 г (1,51 моль, 100% от теор.) (1-гидрокси-2,2-диметилпропилиден)пропандинитрила.

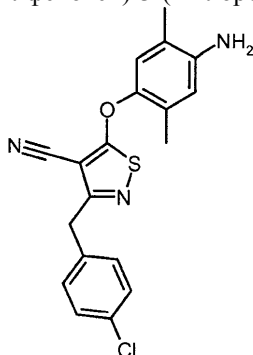
Получение N'-(4-{[3-(4-хлорбензил)-4-цианизотиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформамида (пример № 27)



Раствор 1,80 г (4,87 ммоль) 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила и 0,91 г (6,8 ммоль) N-(диметоксиметил)-N-метилэтанамина в 60 мл толуола перемешивают в течение 22 ч при температуре около 80°C. После нового добавления 0,91 г (6,8 ммоль) N-(диметоксиметил)-N-метилэтанамина раствор перемешивают ещё в течение 22 ч. После охлаждения из реакционной смеси отгоняют растворитель при пониженном давлении.

После очистки на хроматографической колонке с оксидом алюминия с гексан/этилацетатом получают 0,18 г (0,41 ммоль, 8% от теор.) N'-(4-[[3-(4-хлорбензил)-4-цианизотиазол-5-ил]окси]-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформамида с LogP (HCO₂H) = 2,39.

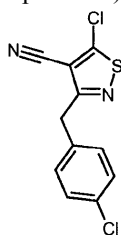
Получение 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила



Суспензию 3,90 г (14,49 ммоль) 5-хлор-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила, 1,99 г (14,49 ммоль) 2,5-диметил-4-гидроксианилина и 3,20 г (23,18 ммоль) карбоната калия в 20 мл ДМФ нагревают в течение 6 ч в условиях рефлюкса. После охлаждения реакционную смесь подают в ледяную воду. Проводят экстракцию дихлорметаном, а объединенные органические фазы сушат над Na₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

После очистки на хроматографической колонке с силикагелем с гексан/этилацетатом получают 1,70 г (4,6 ммоль, 29% от теор.) 5-(4-амино-2,5-диметилфенокси)-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила с LogP (HCO₂H) = 4,03.

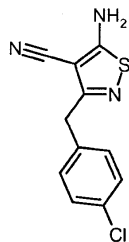
Получение 5-хлор-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила



К суспензии 5,00 г (20,0 ммоль) 5-амино-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила в 80 мл концентрированной соляной кислоты при температуре 0°C добавляют 4,14 г (60,07 ммоль) нитрита натрия. Реакционную смесь перемешивают в течение 1 ч при температуре 0°C и в течение 2 ч при комнатной температуре. Затем реакционную смесь нейтрализуют, добавляя натронный щёлк. После добавления воды проводят экстракцию метил-трет-бутиловым эфиром. Объединенные органические фазы сушат над Na₂SO₄ и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

Получают 3,90 г (14,49 ммоль, 54% от теор.) 5-хлор-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила с LogP (HCO₂H) = 3,87.

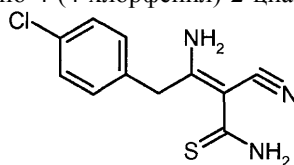
Получение 5-амино-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила



К суспензии 7,00 г (20,6 ммоль) 3-амино-4-(4-хлорфенил)-2-цианбут-2-ентиамида в 80 мл метанола при температуре 0°C добавляют по каплям 2,70 г (27,8 ммоль) водного раствора перекиси водорода (35%). Реакционную смесь нагревают в течение 2 ч в условиях рефлюкса. После охлаждения реакционную смесь подают в ледяную воду и проводят экстракцию дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

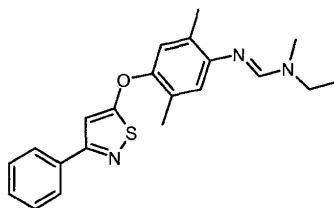
Получают 5,00 г (20,0 ммоль, 97% от теор.) 5-амино-3-(4-хлорбензил)изотиазол-4-карбонитрила с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 2,40$.

Получение 3-амино-4-(4-хлорфенил)-2-цианбут-2-ентиамида



3-Амино-4-(4-хлорфенил)-2-цианбут-2-ентиамид можно получить аналогично 3-амино-2-циан-4-(4-нитрофенил)бут-2-ентиамиду (Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 2006, 4326-4330).

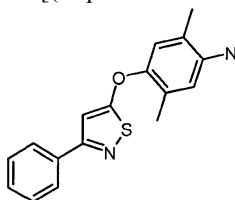
Получение N'-{2,5-диметил-4-[(3-фенилизотиазол-5-ил)окси]фенил}-N-этил-N-метилимидоформамида (пример № 43)



Раствор 0,40 г (1,35 ммоль) 2,5-диметил-4-[(3-фенилизотиазол-5-ил)окси]анилина и 0,25 г (1,9 ммоль) N-(диметоксиметил)-N-метилэтанамин в 10 мл толуола перемешивают в течение 22 ч при температуре 80°C. После повторного добавления 0,25 г (1,9 ммоль) N-(диметоксиметил)-N-метилэтанамин раствор продолжают перемешивать еще 22 ч. После охлаждения реакционной смеси отгоняют растворитель при пониженном давлении.

После очистки на хроматографической колонке с оксидом алюминия с гексан/этилацетатом получают 0,23 г (0,63 ммоль, 45% от теор.) N'-{2,5-диметил-4-[(3-фенилизотиазол-5-ил)окси]фенил}-N-этил-N-метилимидоформамида с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 2,11$.

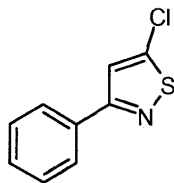
Получение 2,5-диметил-4-[(3-фенилизотиазол-5-ил)окси]анилина



К раствору 2,5-диметил-4-гидроксианилина в 15 мл ДМФ (диметилформамид) добавляют 0,34 г (8,43 ммоль) гидроксида натрия (60% в минеральном масле) и реакционную смесь перемешивают в течение 2 ч при комнатной температуре. К реакционной смеси добавляют по каплям раствор 1,50 г (7,67 ммоль) 5-хлор-3-фенилизотиазола в 5 мл ДМФ. Затем реакционную смесь перемешивают в течение 3 ч при температуре 100°C. После охлаждения реакционную смесь выливают в ледяную воду и проводят экстракцию этилацетатом. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

Получают 3,00 г (10,1 ммоль, 80% от теор.) 2,5-диметил-4-[(3-фенилизотиазол-5-ил)окси]анилина с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 3,60$.

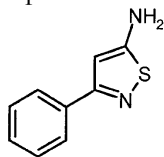
Получение 5-хлор-3-фенилизотиазола



9,15 г (68,1 ммоль) дихлорида меди и 7,02 г (68,1 ммоль) трет-бутилнитрита помещают в 140 мл ацетонитрила. К этой суспензии при температуре 60°C добавляют порциями 8,00 г (45,4 ммоль) 3-фенилизотиазол-5-амина. Затем реакционную смесь перемешивают в течение 1 ч при температуре 80°C. После охлаждения к реакционной смеси добавляют полуконцентрированную соляную кислоту и проводят экстракцию дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

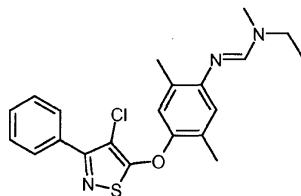
После очистки на хроматографической колонке с силикагелем с гексан/этилацетатом получают 5,10 г (26,1 ммоль, 55% от теор.) 5-хлор-3-фенилизотиазола с $\text{LogP}(\text{HCO}_2\text{H}) = 3,82$.

Получение 3-фенилизотиазол-5-амина



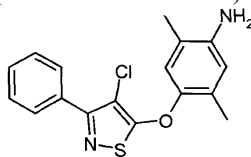
3-Фенилизотиазол-5-амин может быть получен согласно JACS, 1994, 2292-2300.

Получение N'-{4-[(4-хлор-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамида (пример № 48)



К раствору 600 мг (1,81 ммоль) 4-[(4-хлор-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметиланилина в 8 мл толуола добавляют при комнатной температуре 483 мг (3,63 ммоль) N-(диметоксиметил)-N-метилэтанамин. Реакционную смесь перемешивают при температуре 60°C в течение 24 ч. После охлаждения отгоняют растворитель при пониженном давлении. Остаток фильтруют через оксид алюминия (нейтральный, активированный) с петролейным эфиром/этилацетатом (9/1). Получают 607 мг (1,52 ммоль, 84% от теор.) N'-{4-[(4-хлор-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамида с $\text{LogP}(\text{HCO}_2\text{H}) = 2,25$.

Получение 4-[(4-хлор-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметиланилина



Суспензию 300 мг (1,30 ммоль) 4,5-дихлор-3-фенилизотиазола, 179 мг (1,30 ммоль) 4-амино-2,5-диметилбензола и 680 мг (2,08 ммоль) карбоната цезия в 5 мл N,N-диметилформамида перемешивают в течение 4 ч при температуре 150°C. После охлаждения реакционную смесь разбавляют водой и проводят экстракцию дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 . Затем фильтруют и отгоняют растворитель при пониженном давлении. Остаток чистят на хроматографической колонке с силикагелем с циклогексан/этилацетатом (3/1). Получают 310 мг (0,94 ммоль, 72% от теор.) 4-[(4-хлор-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-2,5-диметиланилина с $\text{LogP}(\text{HCO}_2\text{H}) = 4,22$.

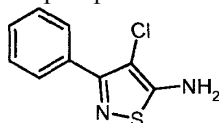
Получение 4,5-дихлор-3-фенилизотиазола



К суспензии 8,61 г (64,1 ммоль) дихлорида меди в 150 мл ацетонитрила добавляют при комнатной температуре 6,60 г (64,1 ммоль) трет-бутилнитрита. Затем добавляют порциями 9,00 г (42,7 ммоль) 4-хлор-3-фенилизотиазол-5-амина при температуре 60°C. После завершения добавления реакционную смесь нагревают до температуры 80°C и ещё перемешивают в течение 1 ч при этой температуре. После охлаждения реакционную смесь подают в полуконцентрированную соляную кислоту и проводят экс-

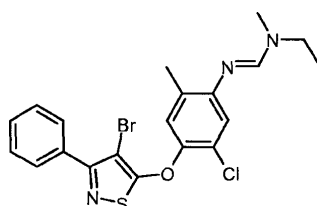
тракцию дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 . Затем фильтруют и отгоняют растворитель при пониженном давлении. Остаток чистят на хроматографической колонке с силикагелем с циклогексан/этилацетатом (9/1). Получают 3,68 г (16 ммоль, 37% от теор.) 4,5-дихлор-3-фенилизотиазола с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 4,44$.

Получение 4-хлор-3-фенилизотиазол-5-амина



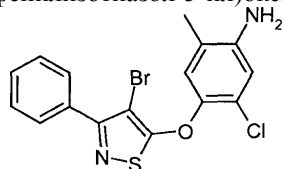
К раствору 9,50 г (53,9 ммоль) 3-фенилизотиазол-5-амина (J., Am, Chem, Soc, 1994, 116(6), 2292-2300) в 100 мл ацетонитрила добавляют при комнатной температуре порциями 7,19 г (53,9 ммоль) 1-хлорпирролидин-2,5-диона. Реакционную смесь перемешивают при комнатной температуре в течение 24 ч. Отгоняют ацетонитрил при пониженном давлении. Остаток чистят на хроматографической колонке с силикагелем с циклогексан/этилацетатом (3/1). Получают 9,10 г (43,1 ммоль, 80% от теор.) 4-хлор-3-фенилизотиазол-5-амина с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 2,21$.

Получение N'-{4-[(4-бром-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-5-хлор-2-метилфенил}-N-этил-N-метил-имидоформамида (пример № 54)



К раствору 160 мг (0,404 ммоль) 4-[(4-бром-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-5-хлор-2-метиланилина в 8 мл толуола добавляют при комнатной температуре 108 мг (0,809 ммоль) N-(диметоксиметил)-N-метилэтанамин. Реакционную смесь перемешивают при температуре 60°C в течение 24 ч. После охлаждения отгоняют растворитель при пониженном давлении. Остаток фильтруют через оксид алюминия (нейтральный, активированный) с петролейным эфиром/этилацетатом (9/1). Получают 171 мг (0,37 ммоль, 91% от теор.) N'-{4-[(4-бром-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-5-хлор-2-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформамида с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 2,26$.

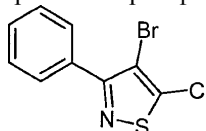
Получение 4-[(4-бром-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-5-хлор-2-метиланилина



Суспензию 580 мг (1,86 ммоль) 4-бром-5-хлор-3-фенилизотиазола, 293 мг (1,86 ммоль) 4-амино-2-хлор-5-метилбензола и 969 мг (2,97 ммоль) карбоната цезия в 5 мл N,N-диметилформамида перемешивают в течение 4 ч при температуре 150°C. После охлаждения реакцию смесь разбавляют водой и проводят экстракцию дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 . Затем фильтруют и отгоняют растворитель при пониженном давлении.

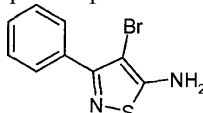
Остаток чистят на хроматографической колонке с силикагелем с циклогексан/этилацетатом (3/1). Получают 517 мг (1,3 ммоль, 70% от теор.) 4-[(4-бром-3-фенилизотиазол-5-ил)окси]-5-хлор-2-метиланилина с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 4,41$.

Получение 4-бром-5-хлор-3-фенилизотиазола



К суспензии 3,79 г (28,2 ммоль) дихлорида меди в 70 мл ацетонитрила добавляют при комнатной температуре 2,91 г (28,2 ммоль) трет-бутилнитрита. Затем добавляют порциями 4,80 г (18,8 ммоль) 4-бром-3-фенилизотиазол-5-амина при температуре 60°C. После завершения добавления реакцию смесь нагревают до 80°C и перемешивают ещё в течение 1 ч. После охлаждения реакцию смесь подают в разбавленную соляную кислоту и проводят экстракцию дихлорметаном. Объединенные органические фазы сушат над Na_2SO_4 . Затем фильтруют и отгоняют растворитель при пониженном давлении. Остаток чистят на хроматографической колонке с силикагелем с циклогексан/этилацетатом (9/1). Получают 3,05 г (11,1 ммоль, 59% от теор.) 4-бром-5-хлор-3-фенилизотиазола с $\text{LogP} (\text{HCO}_2\text{H}) = 4,41$.

Получение 4-бром-3-фенилизотиазол-5-амина



К раствору 10,00 г (56,7 ммоль) 3-фенилизотиазол-5-амина (J., Am., Chem., Soc, 1994, 116(6), 2292-2300) в 100 мл ацетонитрила добавляют порциями 10,09 г (56,7 ммоль) 1-бромпирролидин-2,5-диона при комнатной температуре. Реакционную смесь перемешивают при комнатной температуре в течение 24 ч. Ацетонитрил отгоняют при пониженном давлении. Остаток чистят на хроматографической колонке с силикагелем с циклогексан/этилацетатом (3/1). Получают 14,10 г (55 ммоль, 97% от теор.) 4-бром-3-фенилизотиазол-5-амина с LogP (HCO₂H) = 2,26.

Биологические примеры

Пример 1. Тест на *Sphaerotheca* (огурцы)/защитный

Растворитель: 49 вес.ч. N,N-диметилформамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполигликолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир)

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения огурцов опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. По истечении 1 дня после обработки растения инокулируют суспензией спор *Sphaerotheca fuliginea*. Затем растения помещают в теплицу при относительной влажности воздуха около 70% и температуре 23°C.

Спустя 7 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 1, 3, 4,

5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38,
39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 56, 57, 58, 59, 60,
61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
80, 81, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100,
101, 102, 103, 104, 105, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119,
120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133,
134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146,
147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 161,
162, 163, 166, 167, 168, 169, 174, 175, 179, 181, 182, 184, 190,
191, 194, 195, 203, 204, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211,
212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224,
225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237,
238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251,
253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 265, 267,
268, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 283, 284, 285, 286, 287, 288,
290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298 и 299

из таблицы 1 при концентрации биологически активного вещества 500 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 2. Тест на *Russinia* (пшеница)/защитный

Растворитель: 49 вес.ч. N,N-диметилформамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполигликолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир)

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения пшеницы опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. По истечении 1 дня после обработки растения инокулируют суспензией спор *Russinia gesondita* и оставляют на 48 ч при относительной влажности воздуха 100% и температуре 22°C. После этого растения оставляют при относительной влажности

воздуха 80% и температуре 20°C.

Спустя 7-9 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения. В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 1, 2, 3,

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,
37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52,
53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85,
86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103,
104, 105, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122,
123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149,
150, 151, 152, 153, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 167,
168, 169, 174, 175, 179, 181, 182, 184, 190, 191, 194, 195, 203,
204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216,
217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229,
230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 243,
244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256,
257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 267, 268, 269, 270,
271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 283, 284,
285, 286, 287, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298 и 299

из таблицы 1 при концентрации биологически активного вещества 500 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 3. Тест на *Botrytis* (фасоль)/защитный

Растворитель: 24,5 вес.ч. ацетона,

24,5 вес.ч. диметилацетамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполигликолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тритеарилфениловый эфир).

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. После высыхания налёта от опрыскивания на каждый лист помещают 2 маленьких кусочка агара, обросших *Botrytis cinerea*. Инокулированные растения помещают в затемнённую камеру при температуре около 20°C и при относительной влажности воздуха 100%.

Спустя 2 дня после инокуляции определяют размер пятен поражения на листьях. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 5, 6, 7,

8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,
27, 28, 31, 32, 33, 34, 37, 40, 42, 43, 48, 50, 53, 56, 58, 64,
65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84,
86, 89, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 108, 112, 113,
114, 116, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 139,
153, 159, 165, 166, 167, 168, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 182,
183, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 195, 197, 198, 199, 200,
201, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 221, 227, 228, 229,
231, 233, 236, 237, 243, 246, 249 и 270

из таблицы 1 при концентрации биологически активного вещества 250 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 4. Тест на *Uromyces* (фасоль)/защитный

Растворитель: 24,5 вес.ч. ацетона,
24,5 вес.ч. диметилацетамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполиглицолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир).

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. После высыхания налёта от опрыскивания растения инокулируют водной суспензией спор возбудителя ржавчины на фасоли *Uromyces appendiculatus* и оставляют затем на 1 день в инкубационной кабине при температуре около 20°C и относительной влажности воздуха 100%.

После этого растения помещают в теплицу при температуре около 21°C и относительной влажности воздуха около 90%.

Спустя 10 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 1, 3, 4,

5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,
24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 37, 40, 42, 43, 48, 50, 53, 58,
59, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78,
79, 80, 81, 83, 84, 89, 95, 98, 99, 100, 100, 101, 103, 105,
108, 112, 113, 116, 117, 118, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130,
132, 139, 153, 159, 163, 163, 165, 166, 167, 174, 177, 178, 179,
180, 181, 182, 183, 184, 186, 188, 189, 190, 191, 195, 197, 198,
199, 200, 201, 203, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216,
221, 227, 228, 229, 231, 233, 236, 237, 243, 246, 249 и 270 из

табл. 1 при концентрации биологически активного вещества 10 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 5. Тест на *Leptosphaeria podogum* (пшеница)/защитный

Растворитель: 49 вес.ч. N,N-диметилацетамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполиглицолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир)

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. После высыхания налета от опрыскивания растения инокулируют суспензией спор *Leptosphaeria podogum*. Растения оставляют в инкубационной кабине на 48 ч при температуре около 20°C и относительной влажности воздуха 100%.

Затем растения помещают в теплицу при температуре около 22°C и относительной влажности воздуха около 80%.

Спустя 8 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 1, 4, 5,

6, 8, 10, 22, 25, 27, 32, 34, 43, 48, 59, 64, 65, 66, 67, 68,
70, 72, 74, 78, 80, 81, 83, 84, 87, 98, 99, 100, 103, 119, 122,
123, 124, 145, 163, 166, 167, 169, 174, 179, 181, 182, 184, 189,
193, 195, 199, 202, 203, 221 и 246

из табл. 1 при концентрации биологически активного вещества 500 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 6. Тест на *Septoria tritici* (пшеница)/защитный

Растворитель: 49 вес.ч. N,N-диметилацетамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполиглицолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир)

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. После высыхания налета от опрыскивания растения опрыскивают суспензией спор *Septoria tritici*. Растения оставляют в инкубационной кабине на 48 часов при температуре около 20°C и относительной влажности воздуха 100%. После этого растения помещают на дальнейшие 60 ч под прозрачный колпак при температуре 15°C и относительной влажности 100%.

Растения помещают в теплицу при температуре около 15°C и относительной влажности воздуха 80%.

Спустя 21 день после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 1, 4, 5,

6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 31,
32, 34, 37, 43, 48, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72,
73, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 89, 95, 97, 98, 99,
100, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 112, 113, 116, 117, 118,
119, 120, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 130, 139, 142,
147, 153, 153, 154, 158, 159, 162, 163, 165, 166, 167, 174, 175,
178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190,
191, 193, 193, 194, 195, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 207, 208,
209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 223, 227, 229,
233, 234, 236, 237, 238, 241, 246, 248, 250, 251, 253, 255, 256,
261, 262, 263, 265, 267, 271, 272, 273, 274, 275, 277, 283, 284,
285, 286 и 287

из табл. 1 при концентрации биологически активного вещества 500 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 7. Тест на *Rugophora teres* (ячмень)/защитный

Растворитель: 49 вес.ч. N,N-диметилацетамида.

Эмульгатор: 1 вес.ч. алкиларилполигликолевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир)

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. После высыхания налета от опрыскивания растения опрыскивают суспензией спор *Rugophora teres*. Растения оставляют в инкубационной кабине на 48 ч при температуре 20°C и относительной влажности воздуха 100%.

Затем растения помещают в теплицу при температуре около 20°C и относительной влажности воздуха около 80%.

Спустя 8 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению

№ 1, 3, 4,

5, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 22, 25, 26, 27, 32, 37, 40, 43,
 46, 48, 58, 59, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 78,
 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 89, 91, 95, 97, 98, 99, 100, 101,
 102, 103, 105, 107, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123,
 124, 125, 129, 130, 132, 136, 139, 142, 147, 153, 154, 155, 158,
 160, 162, 163, 165, 166, 167, 174, 175, 178, 179, 180, 181, 182,
 183, 186, 187, 188, 189, 190, 193, 197, 198, 199, 200, 201, 202,
 203, 207, 210, 214, 215, 216, 220, 221, 224, 228, 229, 231, 233,
 236, 237, 239, 241, 243, 246, 248, 251, 255, 260, 263, 271, 272,
 274, 275, 283, 284, 285, 286 и 287

из табл. 1 при концентрации биологически активного вещества 500 млн. долей показывают эффективность, равную 70% или более.

Пример 8. Тест на *Phakopsora* (soя-бобы)/защитный

Растворитель: 28,5 вес.ч. ацетона.

Эмульгатор: 1,5 вес.ч. алкиларилполиглицевого эфира (полиоксиэтилен(16)тристеарилфениловый эфир).

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. Спустя 1 день после обработки растения инокулируют водной суспензией спор *Phakopsora pachythizi*. Затем растения помещают в теплицу при относительной влажности около 80% и температуре 20°C.

Спустя 11 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению № 1, 3, 5, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 31, 32, 33, 43, 48 и 59 из табл. 1 при концентрации биологически активного вещества 100 млн. долей показывают эффективность, равную 80% или более.

Пример 9. Тест на *Rydicularia* (рис)/защитный

Растворитель: 28,5 вес.ч. ацетона.

Эмульгатор: 1,5 вес.ч. алкиларилполиглицевого эфира.

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес.ч. биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения риса опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. Спустя 1 день после обработки растения инокулируют водной суспензией спор *Rydicularia oryzae*. Затем растения помещают в теплицу при относительной влажности воздуха 100% и температуре 25°C.

Спустя 7 дней после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению № 6 из табл. 1 при концентрации биологически активного вещества 250 млн. долей показывают эффективность, равную 80% или более.

Пример 10. Тест на *Cochliobolus* (рис)/защитный

Растворитель: 28,5 вес.ч. ацетона.

Эмульгатор: 1,5 вес.ч. алкиларилполиглицевого эфира.

Для приготовления необходимого препарата биологически активного вещества смешивают 1 вес. часть биологически активного вещества с указанными количествами растворителя и эмульгатора и разбавляют концентрат водой до необходимой концентрации.

Для испытания защитной эффективности молодые растения риса опрыскивают указанным расходным количеством препарата биологически активного вещества. Спустя 1 день после обработки растения инокулируют водной суспензией спор *Cochliobolus miyabeanus*. Затем растения помещают в теплицу при относительной влажности воздуха 100% и температуре 25°C.

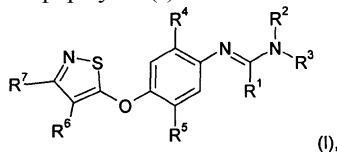
Спустя 4 дня после инокуляции происходит оценка. При этом 0% означает эффективность, которая соответствует эффективности контроля, тогда как эффективность 100% означает, что не наблюдается никакого поражения.

В этом тесте соединения согласно данному изобретению № 6 из табл. 1 при концентрации биологически

чески активного вещества 250 млн. долей показывают эффективность, равную 80% или более.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Изотиазолилоксифениламидины формулы (I)



в которой

R¹ означает водород;

R² выбирают из группы, которая включает метил, этил, пропил, пропан-2-ил и проп-2-ен-1-ил;

R³ выбирают из группы, которая включает метил, этил, пропил, пропан-2-ил и проп-2-ен-1-ил или в которой

R² и R³ вместе с N-атомом, к которому они присоединены, образуют пиперидильный, пиперидинильный, пирролидильный или пирролидинильный радикал;

R⁴ выбирают из группы, которая включает метил, атомы фтора, хлора и брома;

R⁵ выбирают из группы, которая включает метильную, трет-бутильную, метокси, циангруппы (-CN), атомы фтора, хлора и брома;

R⁶ выбирают из группы, которая включает водород, атомы хлора, брома, йода, циангруппу (-CN) и этоксикарбонил;

R⁷ выбирают из группы, которая включает атом хлора, трет-бутильную, этильную, фенильную и бензильную группы, причем фенильные группы могут быть замещены в 3 или 4 положении атомами фтора или хлора или трет-бутильной или метильной группой;

R⁵ и R⁷ вместе с атомами, к которым они присоединены, образуют аннелированное пяти- или шестичленное кольцо, которое может содержать одну, две или три ненасыщенные связи и может быть замещено атомом хлора;

или их соли, N-оксиды, комплексы с металлами и их стереоизомеры.

2. Изотиазолилоксифениламидины формулы (I) по п.1, в которой

R¹ означает водород;

R² выбирают из группы, которая включает метил и этил;

R³ выбирают из группы, которая включает метил и этил;

или в которой

R² и R³ вместе с N-атомом, к которому они присоединены, образуют пиперидильный, пиперидинильный, пирролидильный или пирролидинильный радикал;

R⁴ выбирают из атома хлора и метильной группы;

R⁵ выбирают из атома хлора и метильной группы;

R⁶ выбирают из водорода, атомов хлора, брома, йода или циангруппы;

R⁷ выбирают из группы, которая включает трет-бутильную, этильную, фенильные или бензильные группы, причем фенильные группы могут быть замещены в 3 или 4 положении атомами фтора или хлора или трет-бутильной или метильной группой;

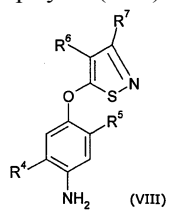
R⁶ и R⁷ могут вместе с атомами, к которым они присоединены, образовать фенильное кольцо;

или их соли, N-оксиды, комплексы с металлами и их стереоизомеры.

3. Изотиазолилоксифениламидины по одному из пп.1-2, выбираемые из группы, включающей N'-{4-[(4-циан-3-этил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (1), 5-(2,5-диметил-4-[(E)пиперидин-1-илметилен]амино) фенокси-3-этил-1,2-тиазол-4-карбонитрил (2), N'-{4-[(4-циан-3-этил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформаид (3), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформаид (4), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-проп-2-ен-1-илимидоформаид (5), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (6), 3-трет-бутил-5-(2,5-диметил-4-[(E)пиперидин-1-илметилен]амино) фенокси-1,2-тиазол-4-карбонитрил (7), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (8), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-этил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (9), N'-{4-[(3-трет-бутил-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-хлор-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (10), N'-{5-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-метилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (11), N'-{5-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (12), N'-{5-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-метилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформаид (13), N'-{4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (14), N'-{4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (15), N'-{4-[(4-циан-3-фенил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропилимидоформаид (16), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-фенил-1,2-

ил]окси}-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (287), N'-{4-[(3-бром-4-циан-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (288), N'-(4-{[4-бром-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (289), N'-{2-бром-4-[(4-хлор-3-метил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метоксифенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (290), N'-{2-хлор-4-[(4-хлор-3-метил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метоксифенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (291), N'-{4-[(3-бензил-4-хлор-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (292), N'-(4-{[4-хлор-3-(4-хлорбензил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (293), N'-{4-[(4-циан-3-циклогексил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (294), N'-{4-[(4-циан-3-циклогексил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (295), N'-{4-[(4-циан-3-циклогексил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (296), N'-{4-[(3-трет-бутил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2-хлор-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (297), N'-(4-{[4-циан-3-(1-фтор-2-метилпропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (298), N'-(4-{[4-циан-3-(1-фтор-2-метилпропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформаид (299), N'-(2,5-диметил-4-{[3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}фенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (300), N'-(4-{[4-циан-3-(1-фтор-2-метилпропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (301), N'-[4-({3-[2-(4-хлорфенил)пропан-2-ил]-4-циан-1,2-тиазол-5-ил}окси)-2,5-диметилфенил]-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (302), N'-(4-{[4-бром-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2-хлор-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (303), N'-(2-хлор-4-{[4-йод-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-5-метилфенил)-N-этил-N-метилимидоформаид (304), N'-[4-({3-[2-(4-хлорфенил)пропан-2-ил]-4-циан-1,2-тиазол-5-ил}окси)-2,5-диметилфенил]-N,N-диметилимидоформаид (305), N'-{2-хлор-4-[(4-циан-3-циклогексил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-5-метилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (306), N'-{4-[(4-циан-3-циклопропил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (307), N'-{4-[(4-циан-3-циклопропил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (308), N'-{4-[(4-циан-3-циклопропил-1,2-тиазол-5-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (309), N'-{4-[(7-хлор-2,1-бензотиазол-3-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-этил-N-метилимидоформаид (310), N'-{4-[(7-хлор-2,1-бензотиазол-3-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N,N-диметилимидоформаид (311), N'-{4-[(7-хлор-2,1-бензотиазол-3-ил)окси]-2,5-диметилфенил}-N-метил-N-пропан-2-илимидоформаид (312), N'-(4-{[4-бром-3-(пропан-2-ил)-1,2-тиазол-5-ил]окси}-2,5-диметилфенил)-N,N-диметилимидоформаид (313) или их соли, N-оксиды, комплексы с металлами и их стереоизомеры.

4. Изотиазолиламинофеноловый эфир формулы (VIII)



в которой R^4 - R^7 имеют значения, указанные в пп.1 и 2.

5. Средство для борьбы с фитопатогенными грибами, включающее как минимум один изотиазолилоксифениламицин по одному из пп.1-3.

6. Применение изотиазолилоксифениламина по одному из пп.1-3 или их смесей для борьбы с фитопатогенными грибами.

7. Способ борьбы с фитопатогенными грибами, отличающийся тем, что на грибы и/или на среду их обитания наносят изотиазолилоксифениламицины по одному из пп.1-3.

8. Семенной материал, который обработан как минимум одним изотиазолилоксифениламицином по одному из пп.1-3.

