

Домашнее задание

П. 49 – 52,

№1210

(е),

№1212 (г),

№1213 (г)

11.05.2020

Дробно-линейная функция

Вспомним параллельный перенос, сжатие и растяжение графиков функций

№1210

(д)

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

сдвиг
вниз

сдвиг
влево

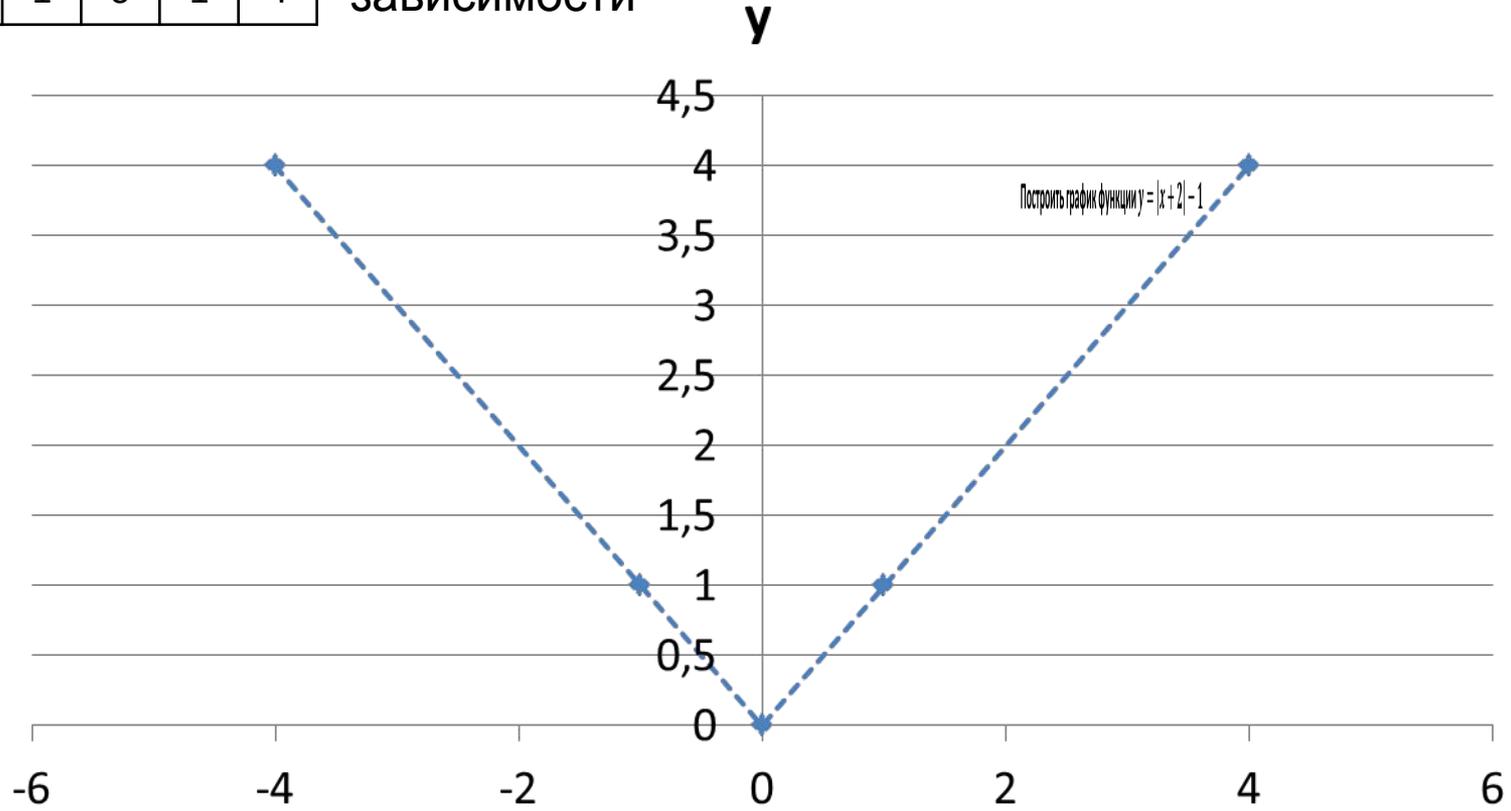
Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

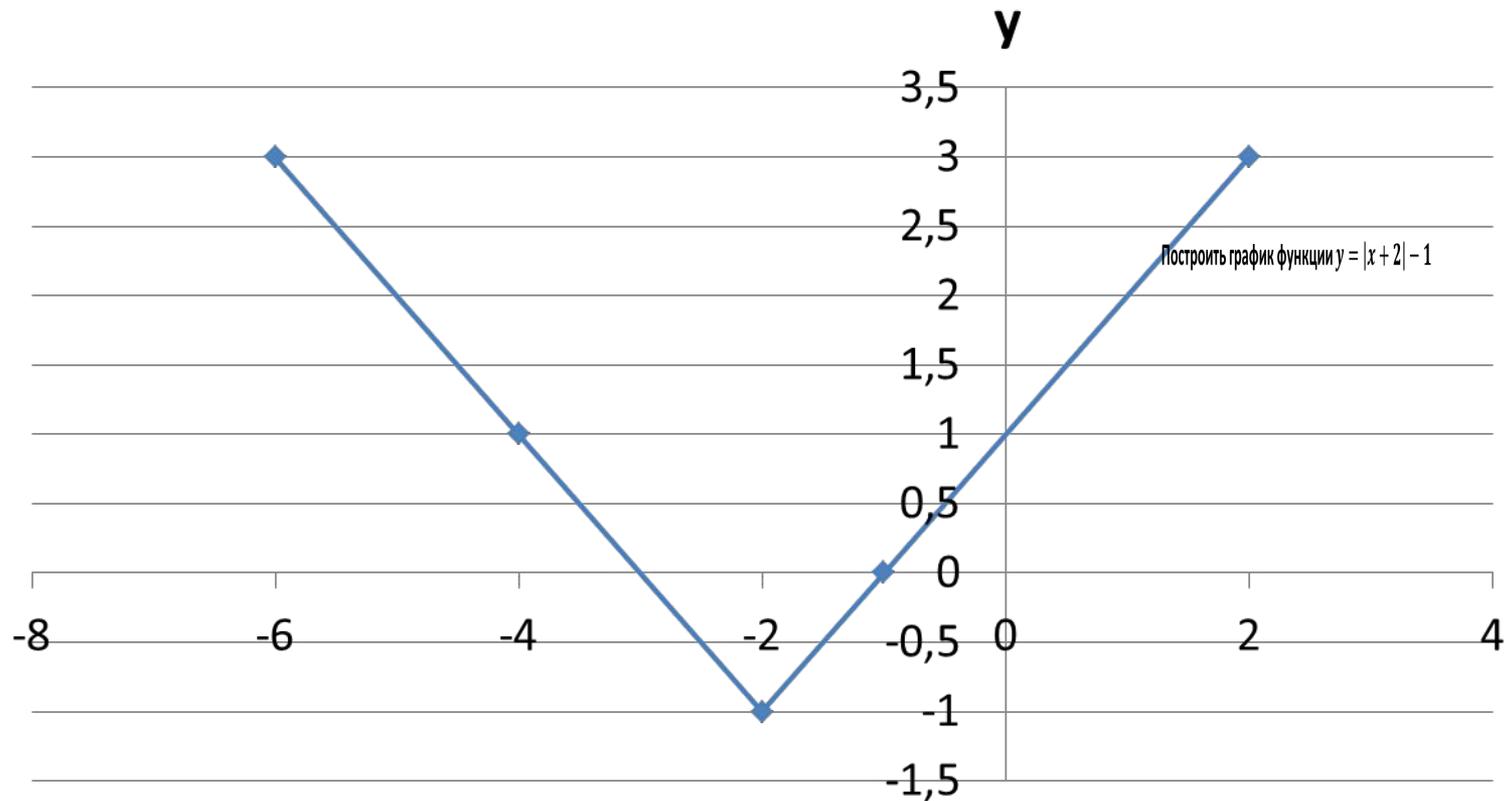
Единичный отрезок – одна клетка, оси подписать.

X	-4	-1	0	1	4
Y	4	1	0	1	4

таблица
зависимости



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



№1212

(В) Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

сжатие
сдвиг
вправо

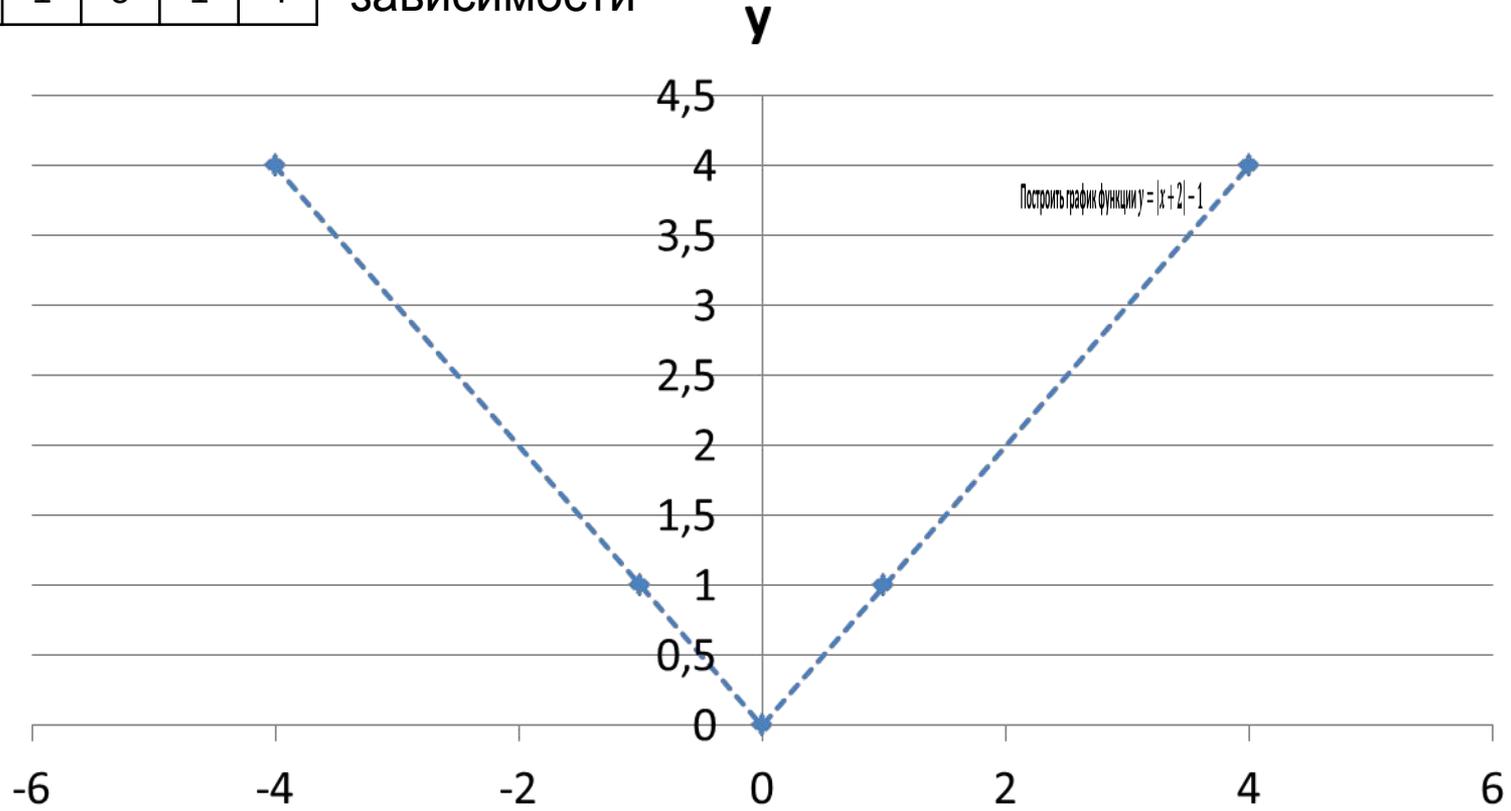
Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

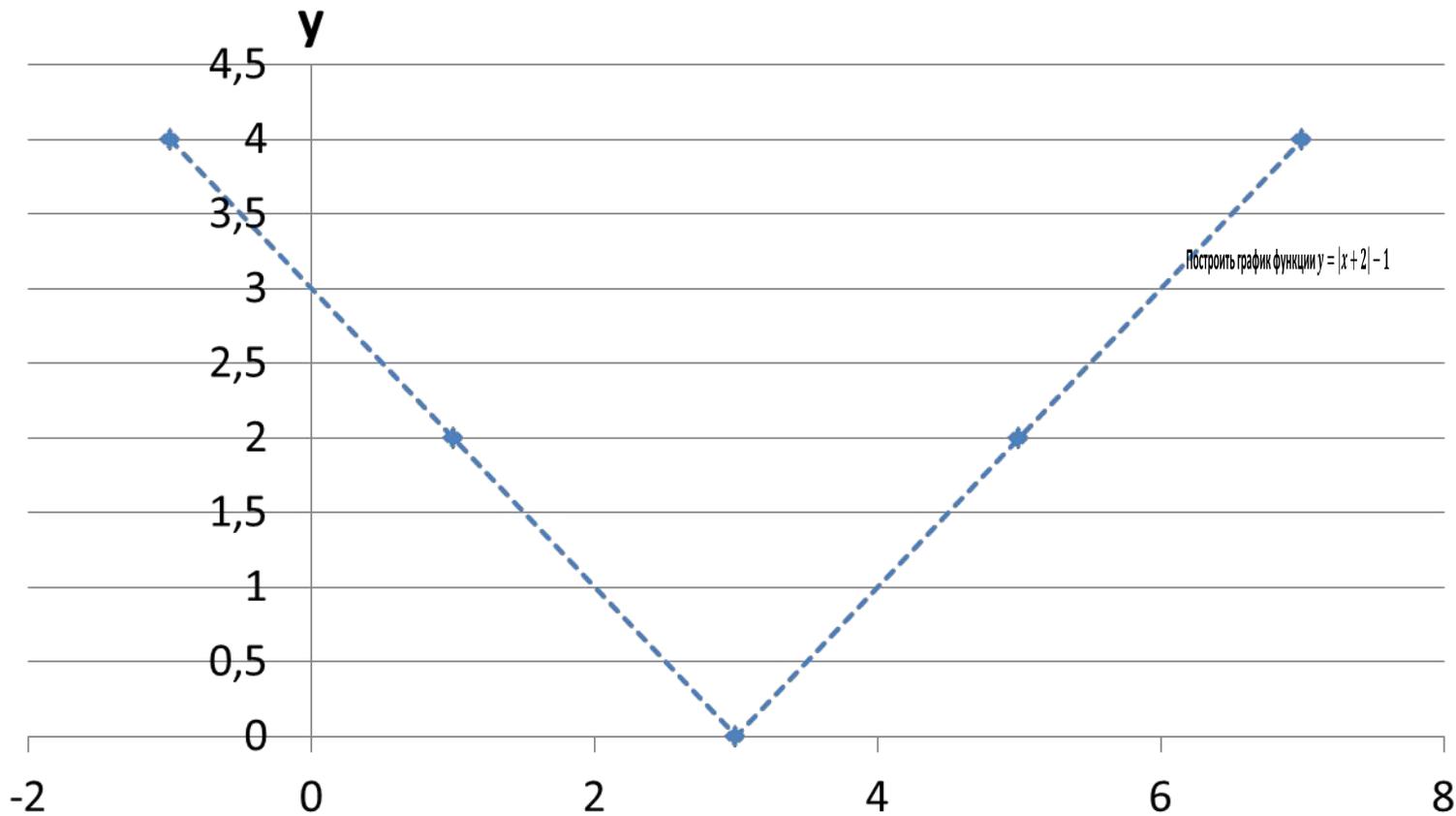
Единичный отрезок – одна клетка, оси
подписать.

X	-4	-1	0	1	4
Y	4	1	0	1	4

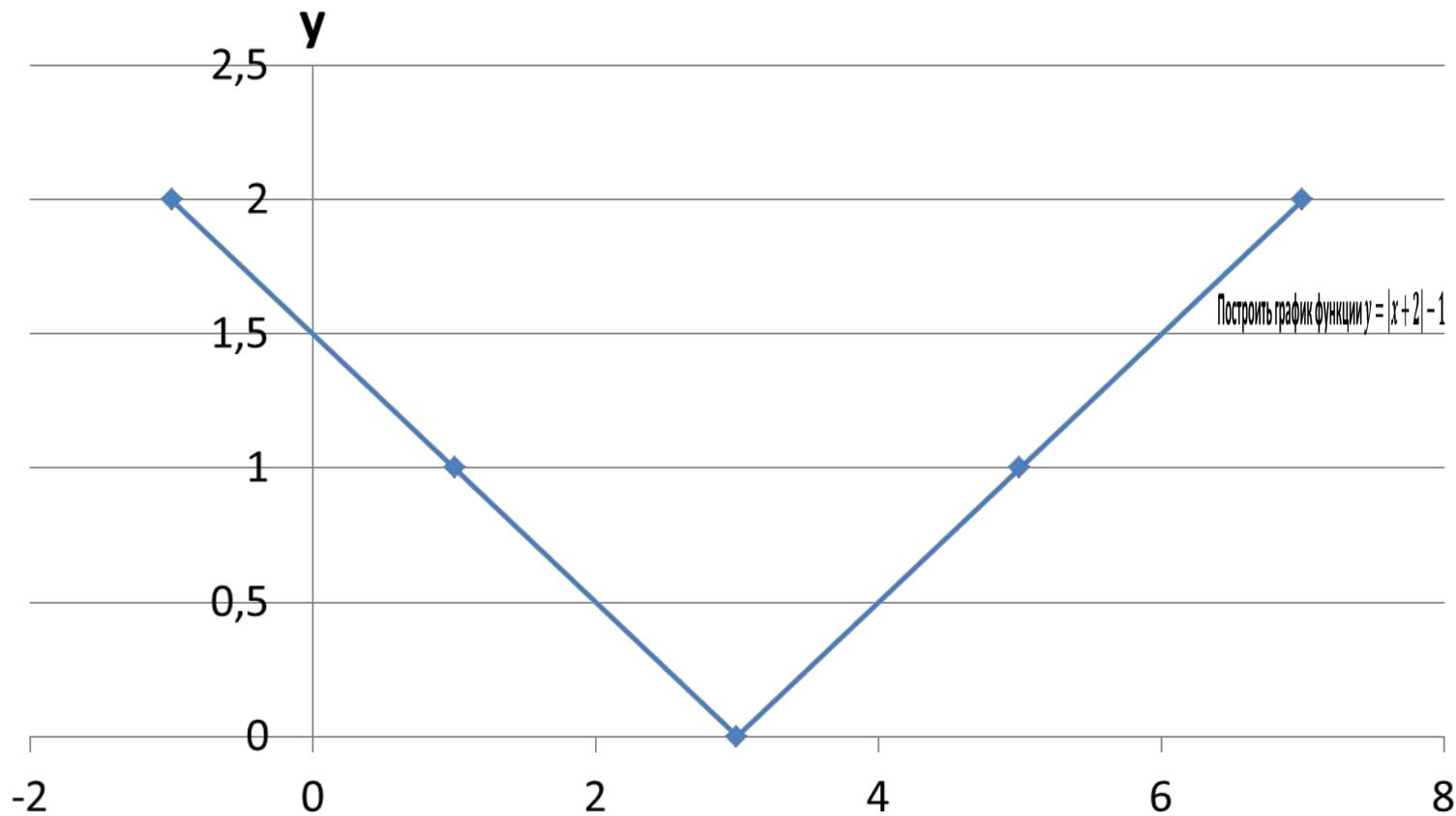
таблица
зависимости



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Выполним задания данного номера:

1) найдем нули функции (это значения аргумента x при которых значение функции равно нулю $y = 0$)

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Ответ: $x = 3; x \in (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$

№1213

(В) Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

сдвиг
вверх

сдвиг
вправо

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

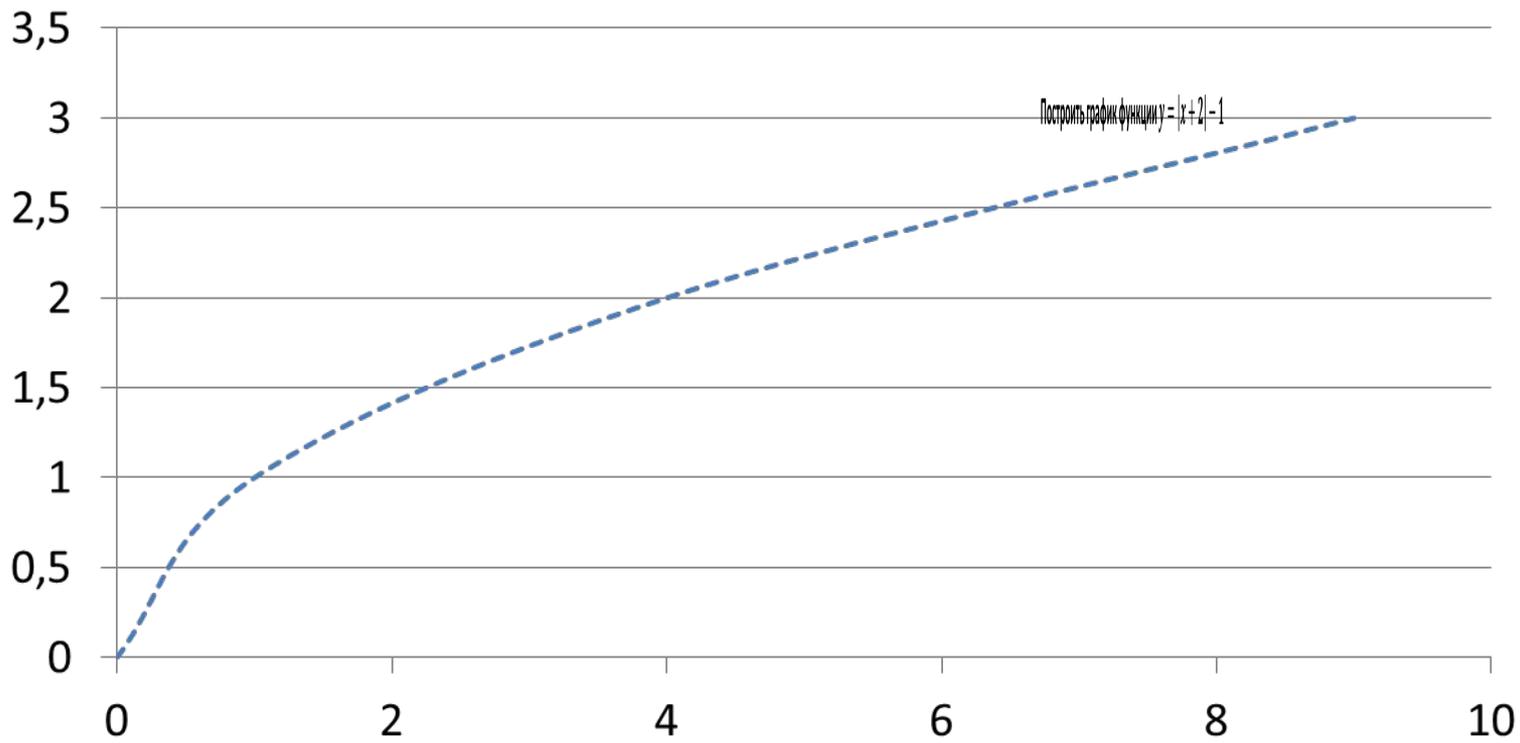
Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Единичный отрезок – одна клетка, оси
подписать.

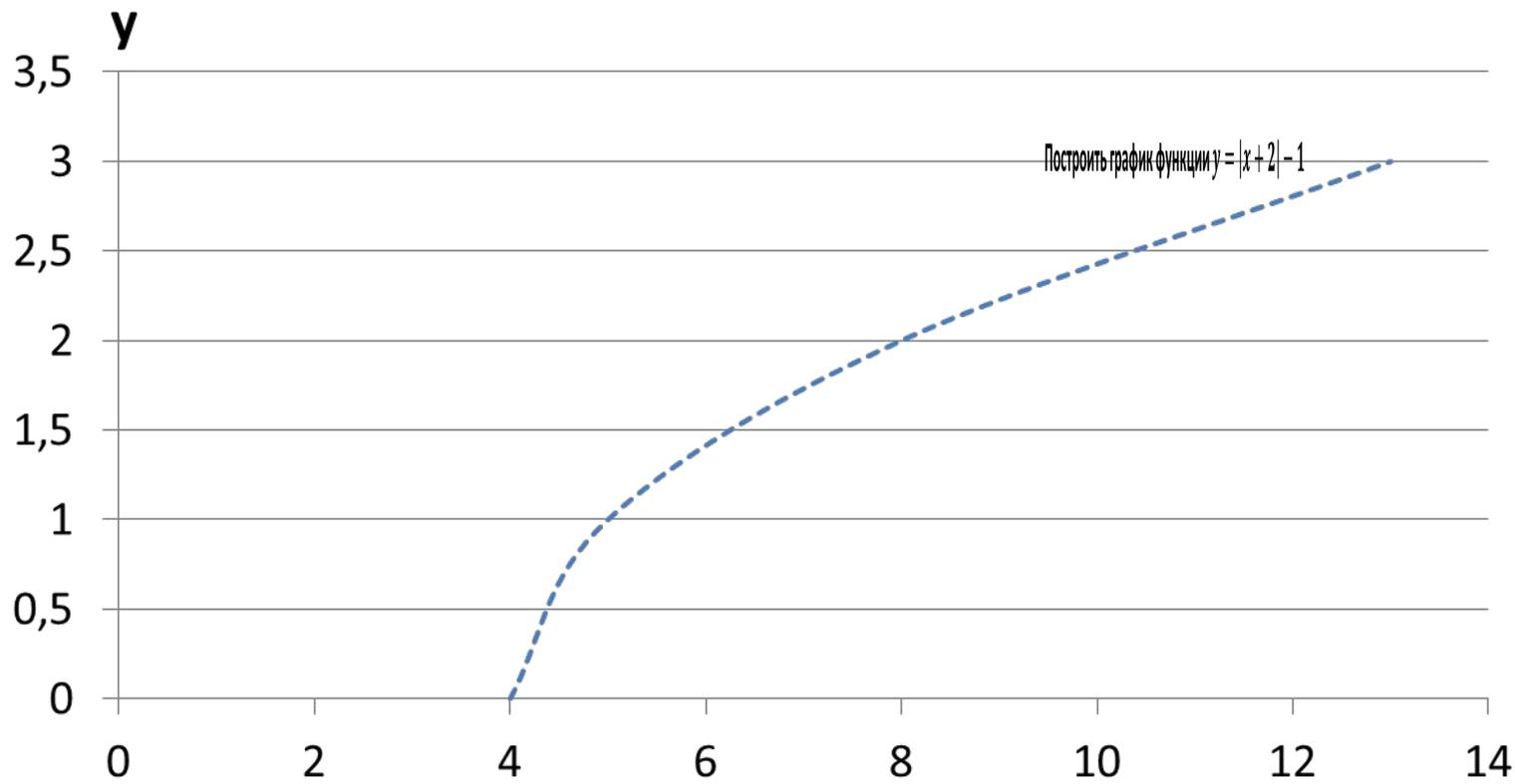
X	0	1	4	9
Y	0	1	2	3

таблица
зависимости

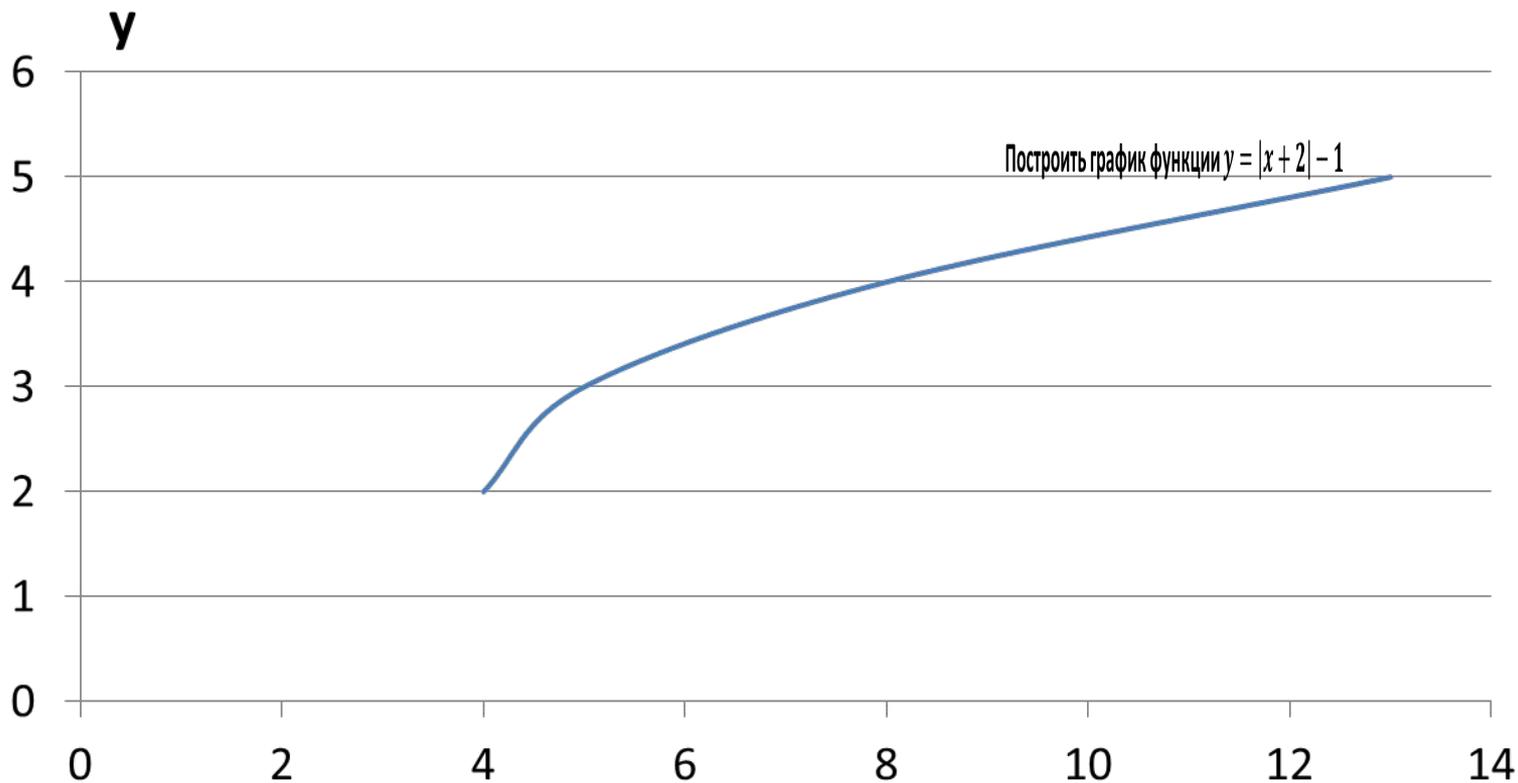
y



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Ответ на вопрос: данный график не имеет точек во II, III, IV четвертях

Изучение новой темы

Вспомнить: функция обратной пропорциональности

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$:



СВОЙСТВ

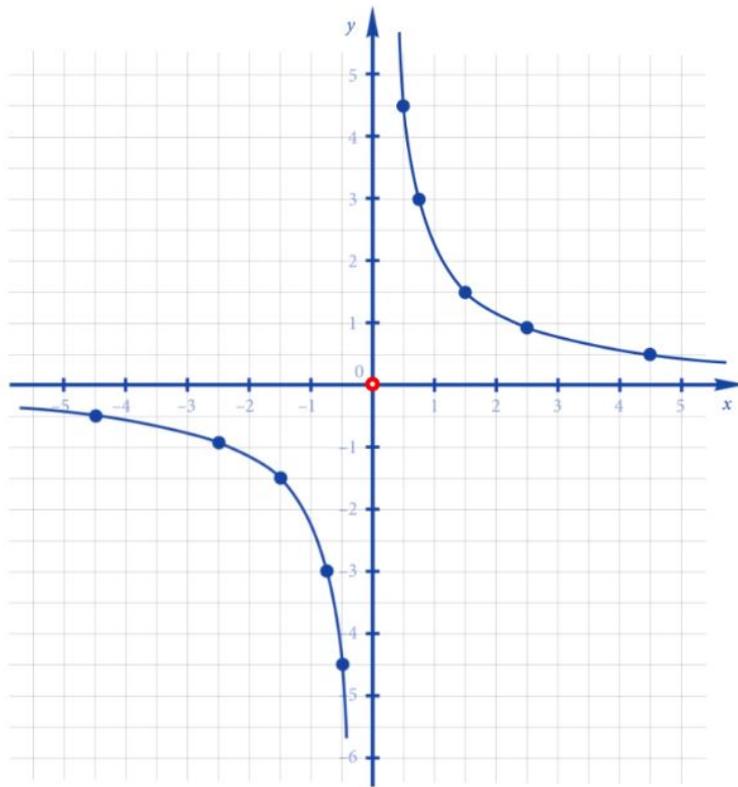
о:

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

На графике это свойство проявляется в том, что точки графика по мере их удаления в бесконечность неограниченно

приближа

$$y = \frac{k}{x}, k \neq 0$$





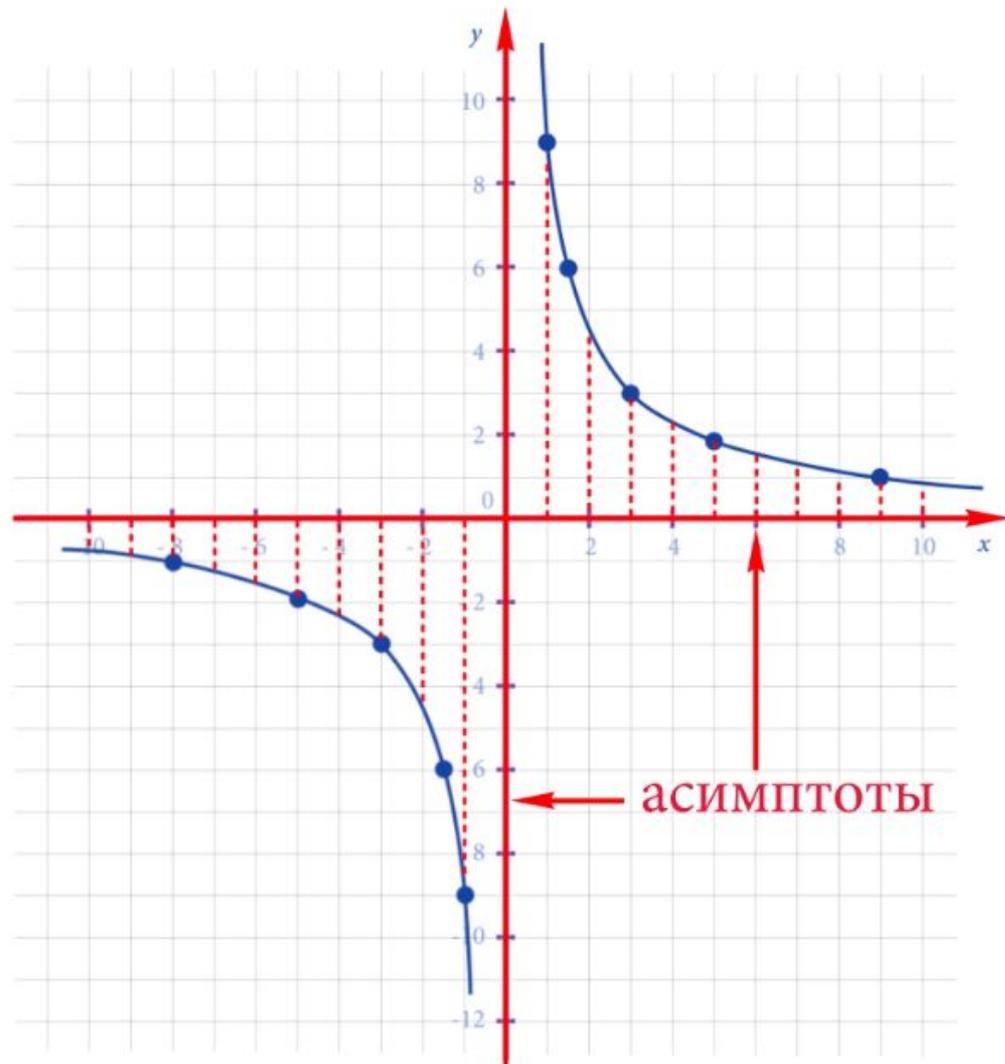
***Асимптота** кривой - прямая,
к которой приближаются как угодно близко
точки кривой по мере их удаления
в бесконечность.*

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Дробно-линейные функции

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

многочлен первой степени или число, отличное от нуля

многочлен первой степени.

Дробно-линейные функции

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

a, b, c, d — произвольные числа

$c, \neq 0, ad - bc \neq 0$

!

Если $c = 0$, получается линейная функция.

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$ → Построить график функции $y = |x + 2| - 1$ → Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Если $ad - dc = 0$, получается сократимая дробь

$$\begin{aligned} ad - dc &= 0 \\ ad &= dc \\ a &= c \end{aligned}$$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



константа

Вспомнит

График функции $y = f(x) + n$ можно получить из графика функции $y = f(x)$ с помощью параллельного переноса вдоль оси y на $|n|$ единиц вверх, если $n > 0$, и на $|n|$ единиц вниз, если $n < 0$.

График функции $y = f(x + m)$ можно получить из графика функции $y = f(x)$ с помощью сдвига вдоль оси x на $|m|$ единиц вправо, если $m < 0$, и на $|m|$ единиц влево, если $m > 0$.

Графиком дробно-линейной функции является гипербола, которую можно получить из гиперболы

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

с помощью параллельных переносов вдоль координатных осей.

График функции $y = \frac{3x-1}{x-2}$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Построить график функции $y = |x + 2|$.

Построить график функции $y = |x + 2|$.

Построить график функции $y = |x + 2|$.

Для выделения целой части из дроби можно использовать способ деления многочлена на многочлен уголком.

Вспомним этот прием:

$$\begin{array}{r} 3x - 1 \mid x - 2 \\ - \quad 3x - 6 \quad \textcircled{3} \\ \hline \textcircled{5} \end{array}$$

числитель

знаменатель

целая часть

1) x в делителе нужно умножить на 3, чтобы получить первое слагаемое в делимом $3x$, т. е.

$$3 \cdot (x - 2) = 3x - 6$$

2) аккуратно выполняем вычитание $(3x - 1) - (3x - 6) = 3x - 1 - 3x + 6 = 5$ — записываем результат

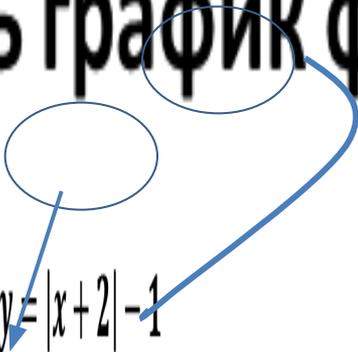
Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

- сдвига полученного графика на 2 единицы вправо вдоль оси x ;
- сдвига полученного графика на 3 единицы вверх в направлении оси y .

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



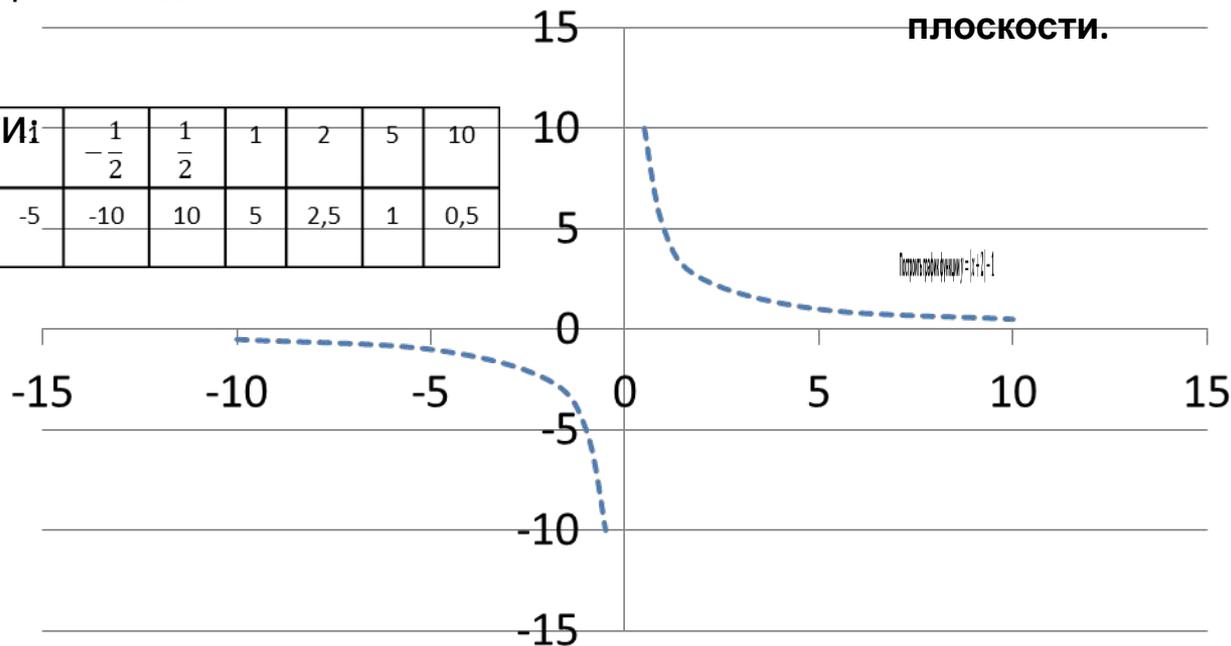
Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

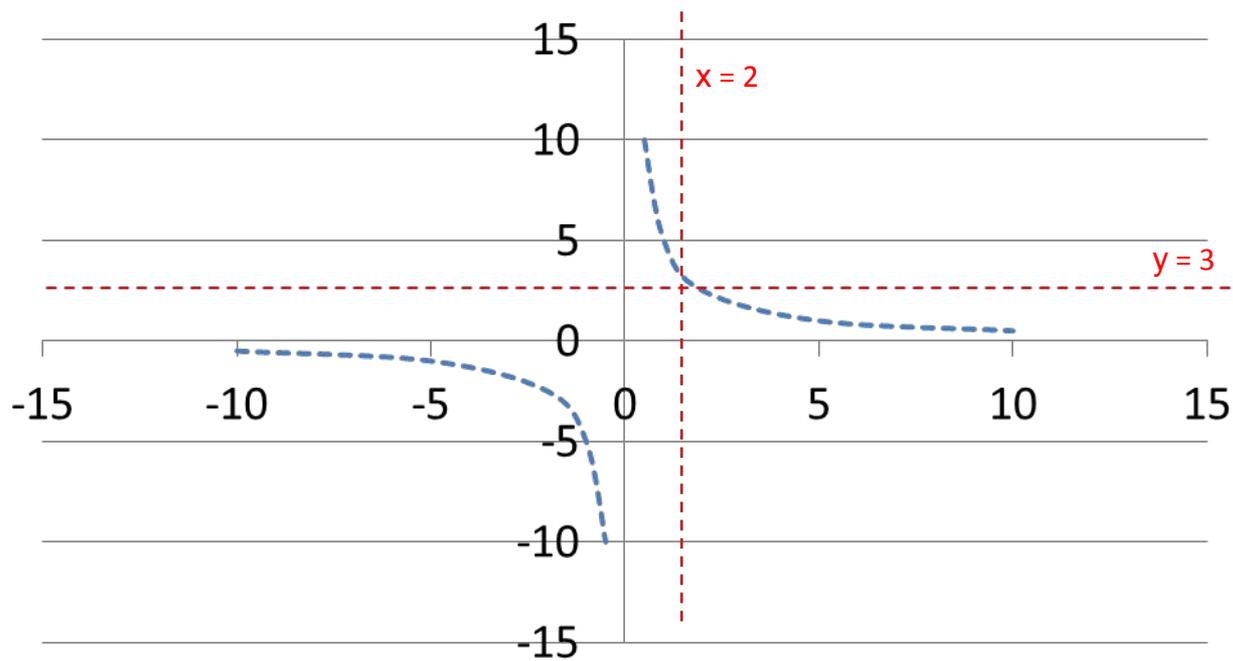
Единичный отрезок – одна
клетка.

Таблица

x	зависимости	1	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	2	5	10			
y		-0,5	-1	-2,5	-5	-10	10	5	2,5	1	0,5



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$



Построить график функции $y = |x + 2| - 1$

1) сдвиг графика на 2 единицы вправо вдоль оси OX ;

2) сдвига полученного графика на 3 единицы вверх вдоль оси OY .

