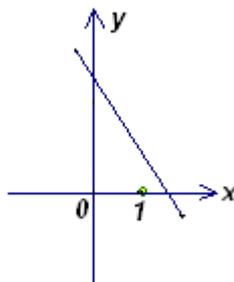


Задача 1

На рисунке изображен график функции $y = kx + b$. Сравните $|k|$ и $|b|$.



Задача 2

Постройте график. Постройте график функции $y = 3x + |5x - 10|$.

Задача 3. График линейной функции отсекает от второй координатной четверти равнобедренный прямоугольный треугольник с длинами катетов, равными 3. Найдите эту функцию.

1162. Дана линейная функция $y = kx - 3$. При каком значении коэффициента k график этой функции:

а) параллелен графику прямой пропорциональности $y = -4x$;

б) не пересекает график линейной функции $y = -0,1x + 4$;

в) не пересекает ось абсцисс;

г) проходит через точку $M(-1; 1)$;

д) пересекает ось абсцисс в точке с абсциссой -1 ;

е) проходит через точку пересечения графиков функций $y = 2 - x$ и $y = x + 1$;

ж) пересекает ось абсцисс в точке с положительной абсциссой;

з) проходит через точку, абсцисса и ордината которой равны?

6. Дан график линейной функции, см. рис. 18. Запишите формулу функции.

7. Найдите наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке:

а) $y = x + 3, [-2; -1]$; б) $y = -x + 5, [-1; 4]$.

8. Постройте график функции и найдите точки пересечения с координатными осями: а) $y = -3x + 6$;

б) $y = 4x + 8$.

9. С геометрической точки зрения модуль числа можно рассматривать как расстояние от соответствующей этому числу точки координатной прямой до нуля. Используя это соображение, покажите, как на координатной прямой могут быть расположены точки a и b , если: а) $|a| = |b|$; б) $|a| > |b|$.

10. Постройте графики функций: а) $y = |x - 1|$; б) $y = |x| - 1$.

11. Найдите все значения k и b , если известно, что график линейной функции $y = kx + b$ проходит через точки $(2; 10)$ и $(-7; -10)$.

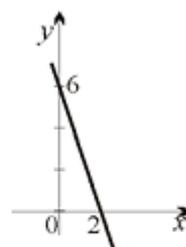
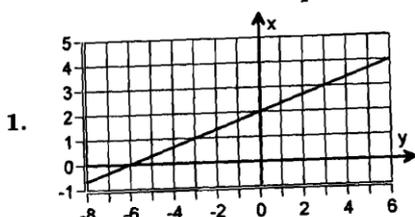


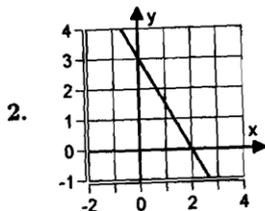
Рис. 18

Тема 1. Линейная функция
Вариант 1



На рисунке изображен график функции

- $y = \frac{x+6}{3}$
 $y = \frac{x+6}{2}$
 $y = \frac{x+3}{3}$
 $y = \frac{x+2}{2}$
 $y = \frac{x-6}{3}$



Угловый коэффициент прямой, изображенной на рисунке, равен

- $-\frac{3}{2}$
 $\frac{3}{2}$
 $\frac{2}{3}$
 $-\frac{2}{3}$
 $-\frac{1}{5}$

3. Составьте уравнение прямой, которая симметрична прямой $3x + 4y = 5$ относительно оси ординат.

- $4x + 3y = 5$
 $3x - 4y = 5$
 $3x - 4y = -5$
 $4x + 3y = -5$
 $3x + 4y = -5$

4. Прямая $y = kx + 2$ параллельна прямой $3y + 2x = 1$ при значении параметра k , равном

- $\frac{3}{2}$
 $-\frac{3}{2}$
 $-\frac{1}{2}$
 $-\frac{2}{3}$
 $\frac{2}{3}$

5. Произведение всех значений параметра a , при которых прямые $y = (a+1)x + 3 - a$ и $y = (a-3)x - 7a + 5$ перпендикулярны, равно

- -5
 -4
 -3
 -2
 -1

6. Величина площади треугольника, образованного отрезком прямой $3x + 4y = 12$ и отрезками координатных осей, — натуральное число, остаток от деления которого на 5 равен

- 1
 2
 3
 4
 0

7. При каком значении параметра t три точки M , N , K на плоскости $(x; y)$ с координатами $(0; 0)$, $(1; 4)$, $(3; 5t + 7)$ лежат на одной прямой?

- $t = 1$
 $t = 2$
 $t = 3$
 $t = 4$
 $t = 5$

8. Укажите множество всех значений параметра p , при которых функция $y(x) = (p-3)x + 5 - p$ является строго возрастающей на всей числовой прямой.

- $p \in (-\infty; 3)$
 $p \in (3; +\infty)$
 $p \in (-\infty; 5)$
 $p \in (5; +\infty)$
 $p \in (3; 5)$

9. Множество всех значений параметра k , при которых уравнение $|x - 5| - 3 = kx$ имеет ровно два различных корня, представляет собой промежуток, длина которого L удовлетворяет условию

- $0 < L \leq 1$
 $1 < L \leq 1,3$
 $1,3 < L \leq 1,5$
 $1,5 < L \leq 1,7$
 $1,7 < L < 2,1$

10. Найдите значение параметра b , при котором уравнение $||x - 3| - 2| + 1 = b$ имеет ровно три различных корня.

- 1
 2
 3
 4
 5