

**Линейная функция.**

1. Постройте график функции: а)  $y = -3x$ ; б)  $y = 1/2 x - 1$ ; в)  $y = -4$ .
2. Постройте график функции:
 

$x + 2, x \leq 1$	$3x + 3, x < 0$	$1,5x + 6, x < -2$
а) $y =$	б) $y =$	в) $y = -1,5x, -2 \leq x < 2$
$5 - 2x, x > 1$	$-1/2 x, x \geq 0$	$1,5x - 6, x \geq 2$
3. Постройте график функции: а)  $y = |x|$ ; б)  $y = |x - 1|$ ; в)  $y = |1 - x|$ ;  
г)  $y = |x + 3|$ ; д)  $y = |x| - 1$ ; е)  $y = |x| + 3$ .
4. Постройте график функции: а)  $y = |2x - 1|$ ; б)  $y = |1/2 x + 1|$ ; в)  $y = |4 - 2x|$ ;  
г)  $y = |2/3 x| + 2$ ; д)  $y = |x + 4| - 1$ ; е)  $y = |x - 6| + 3$ .
5. Постройте график функции: а)  $y = |x - 1| + |x + 1|$ ; б)  $y = |4 - x| + |x| + 2$ ;  
в)  $y = |x| + x$ ; г)  $y = |1,5x - 3| + 3|x|$ .
6. Найдите точки пересечения с осями координат графика функции, заданной формулой а)  $y = 3x - 6$ ;  
б)  $y = 2x + 3,5$ .
7. Принадлежат ли графику функции  $y = -1,2x + 3,6$  точки А (12; -18), В (2546; 144), С (-5; 9,6)?
8. Постройте в одной системе координат графики функций  $y = 1,5x - 2$  и  $y = 5 - 2x$  и найдите точку их пересечения. Проверьте результат вычислениями.
9. Определите без помощи чертежа, пересекаются ли графики указанных функций. Если да, то укажите координаты точки их пересечения.  
а)  $y = 5x - 8$  и  $y = 4,5x + 1$ ; б)  $y = 14x + 12$  и  $y = 14x - 9$ .
10. Задайте формулами три линейных функции, графики которых  
а) параллельны графику  $y = -4x + 7$ ;  
б) пересекают ось ординат в той же точке, что и прямая  $y = 1/3 x - 2$ .
11. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен графику функции  $y = -4x + 7$  и пересекает ось ординат в той же точке, что и  $y = 1/3 x - 2$ .
12. Задайте формулой линейную функцию, если угловой коэффициент прямой 0,6 и график проходит через точку (-3; 2).
13. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен графику функции  $y = -2x + 8$  и проходит через точку (3; 1).
14. Задайте формулой линейную функцию, график которой пересекает оси координат в точках (0; 5) и (-1; 0).
15. Задайте формулой линейную функцию, график которой проходит через точки (0; -2) и (-3; 5).
16. На рисунке схематически изображены графики линейных функций.  
Подберите к каждому формулу из предложенных ниже:  
 $y = -3x$ ;  $y = x + 2$ ;  $y = 2 - x$ ;  
 $y = 2$ ;  $y = -1,5x + 3$ ;  $y = 2x - 3$ ;  
 $y = 2x$ ;  $y = -1/3 x$ ;  $y = -2$ .
17. Постройте график функции: а)  $y = 3x - 6$ ; б)  $y = |3x - 6|$ ; в)  $y = 3|x| - 6$ . Используйте симметрию относительно координатных осей.
18. Постройте график функции: а)  $y = x + 5$ ; б)  $y = |x + 5|$ ; в)  $y = |x| + 5$ .