

1 Линейная функция

1. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами $(4; 6)$ и $(-8; -3)$.

$$y = 0,75x + 3$$

2. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами $(6; 4)$ и $(-6; 1)$.

$$y = 0,25x + 2,5$$

3. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами $(-2; -2)$ и $(0; 4)$.

$$y = 3x + 4$$

4. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точки с координатами $(3; 1)$ и $(-10; -3)$.

$$y = 0,7x + 0,5$$

5. ■□□ Принадлежит ли точка с координатами $(-5; -2)$ уравнению прямой $y = 0,75x + 3$?

Нет

6. ■□□ Принадлежит ли точка с координатами $(-3; -8)$ уравнению прямой $y = 2x - 2$?

Да

7. ■□□ Принадлежит ли точка с координатами $(-2; -4)$ уравнению прямой $y = 2x - 2$?

Нет

8. ■□□ Принадлежит ли точка с координатами $(2; 1)$ уравнению прямой $y = 3x - 5$?

Да

9. ■□□ Принадлежит ли точка с координатами $(3; 5)$ уравнению прямой $y = 3x - 5$?

Нет

10. ■□□ Выяснить, лежат ли точки $A(-2; -2)$, $B(10; 4)$ и $C(17; 10)$ на одной прямой.

Нет

11. ■□□ Выяснить, лежат ли точки $A(6; -6)$, $B(10; 10)$ и $C(12; 18)$ на одной прямой.

Да

12. ■□□ Выяснить, лежат ли точки $A(-11; 6)$, $B(-6; 3)$ и $C(4; -3)$ на одной прямой.

Да

13. ■□□ Выяснить, лежат ли точки $A(-11; 6)$, $B(-6; 3)$ и $C(9; -6)$ на одной прямой.

Да

14. ■□□ Выяснить, лежат ли точки $A(-11; 6)$, $B(4; -5)$ и $C(-6; 3)$ на одной прямой.

Нет

15. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = \frac{1}{2}x$ и $y = x + 4$.

$$(-8; -4)$$

16. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x$ и $y = 1,5x + 5$.

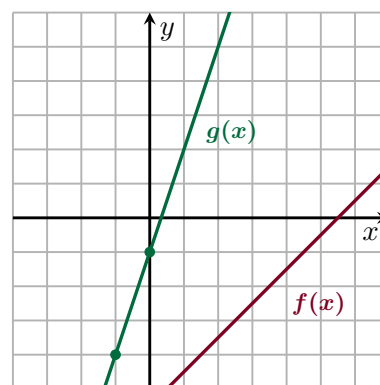
$$(-10; -10)$$

17. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 0,5x + 3$ и $y = -\frac{1}{3}x$.
(-3; 6; 1; 2)
18. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x + 4$ и $y = -2$.
(-6; -2)
19. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = -2x - 8$ и $y = 6$.
(-7; 6)
20. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = -x - 2$ и $y = 4$.
(-6; 4)
21. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = \frac{2}{3}x - 4$ и $y = 4$.
(12; 4)
22. ■□□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 0,25x - 4$ и $y = 2$.
(24; 2)
23. ■■□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 3x - 5$ и $y = \frac{3}{5}x + 7$.
(5; 10)
24. ■■□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = 3x - 5$ и $y = -\frac{1}{3}x + 5$.
(3; 4)
25. ■■□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x - 2$ и $y = 0,5x + 6$.
(16; 14)
26. ■■□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = -0,5x - 2$ и $y = 0,5x + 8$.
(-10; 3)
27. ■■□ Найдите координаты точки пересечения прямых $y = x + 4$ и $y = -0,25x - 3$.
(-5, 6; -1, 6)
28. ■■□ Выяснить, можно ли через точки $A(-6; 6)$, $B(2; -8)$, $C(-8; -2)$ и $D(14; -6)$ провести две параллельные линии.
Да, можно
29. ■■□ Выяснить, можно ли через точки $A(-8; 0)$, $B(8; 4)$, $C(0; -6)$ и $D(8; -4)$ провести две параллельные линии.
Да, можно
30. ■■□ Выяснить, можно ли через точки $A(-6; -2)$, $B(8; 6)$, $C(-8; -8)$ и $D(8; -4)$ провести две параллельные линии.
Нет, нельзя
31. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(-5; 3)$ и параллельна прямой $y = -x + 4$.
 $y = -x - 2$

32. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; -1)$ и параллельна прямой $y = \frac{1}{5}x + 4$.
 $y = \frac{1}{5}x - 2,5$
33. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(5; -0,5)$ и параллельна прямой $y = -0,25x + 3,5$.
 $y = -0,25x + 0,75$
34. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; 0)$ и параллельна прямой $y = -2x + 3,5$.
 $y = -2x + 6$
35. ■□□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; 1,5)$ и параллельна прямой $y = -1\frac{2}{3}x + 2,5$.
 $y = -1\frac{2}{3}x + 6,5$
36. ■■□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(3; 2)$ и перпендикулярна прямой $y = -2x + 2$.
 $y = 0,5x + 0,5$
37. ■■□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(6; 0)$ и перпендикулярна прямой $y = -0,5x - 0,5$.
 $y = 2x - 12$
38. ■■□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(0,5; -1,5)$ и перпендикулярна прямой $y = -\frac{2}{3}x + 2$.
 $y = 1,5x - 2,25$
39. ■■□ Найдите уравнение прямой, которая проходит через точку $(4,5; -0,5)$ и перпендикулярна прямой $y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$.
 $y = \frac{4}{3}x - 6,5$
40. ■■□ Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением $y = -0,25x - 1,5$, а вторая проходит через точку $(6,5; 1)$.
 $(6; -3)$
41. ■■□ Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением $y = -\frac{2}{3}x - 1,5$, а вторая проходит через точку $(6; 1)$.
 $(3; -3,5)$
42. ■■□ Найдите координаты точки пересечения двух перпендикулярных прямых, если известно, что первая прямая задана уравнением $y = -3x + 1$, а вторая проходит через точку $(6; -2)$.
 $(1,5; -3,5)$
43. ■■■ Известно, что точки $A(10; -4)$, $B(4; 2)$ и $C(8; 6)$, а $ABCD$ — прямоугольник. Найдите координаты точки D .
 $(14; 0)$

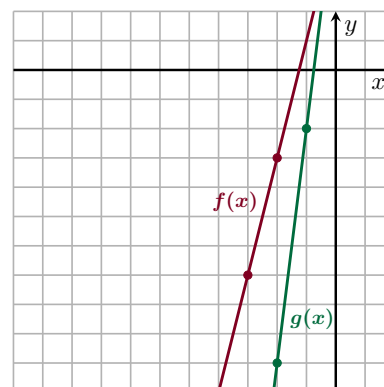
44. ■□□ Прямые $f(x) = x - 5,5$ и $g(x)$ пересекаются в точке с координатами $(a; b)$. Найдите $a + b$.

-10



45. Найдите координаты точки пересечения прямых $f(x)$ и $g(x)$. В ответ запишите сумму абсциссы и ординаты.

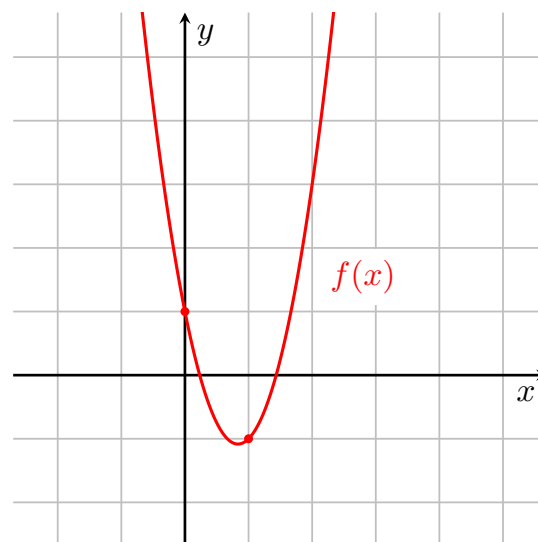
3,75



2 Параболы

1. На рисунке изображен график функции вида $y = ax^2 + bx + c$, где числа a , b и c — целые. Вычислите $f\left(\frac{1}{4}\right) - f\left(\frac{1}{2}\right)$.

-0,3125



3 Гиперболы

1. На рисунке изображен график функции вида $y = \frac{a}{x+b} + c$, где числа a , b и c — целые. Найдите $f\left(-\frac{8}{5}\right)$.

$\frac{8}{1}$

