

ВПР 2025

10 КЛАСС

ЗАДАНИЕ №8

Проверяемые предметные результаты:

Строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем

Пример (ДЕМО-2025). На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 - 4x + c$. Найдите $f(-3)$.

Решение:

1. Из рисунка видно, что вершина параболы находится в точке $(1, -6)$, а также, что парабола проходит через точку $(3, 2)$.

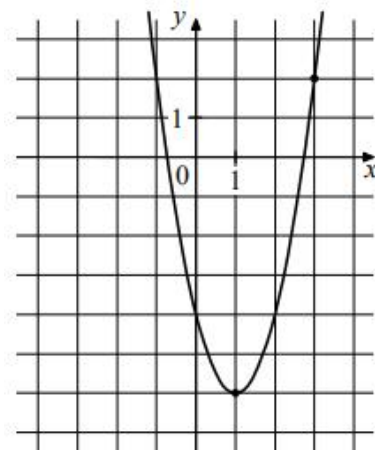
2. Найдём коэффициенты a и c . Используем вершину параболы: $x_B = -\frac{b}{2a} = \frac{4}{2a} = 1$. Отсюда $a = 2$.

3. Теперь найдём c , подставляя точку $(3, 2)$ в уравнение:

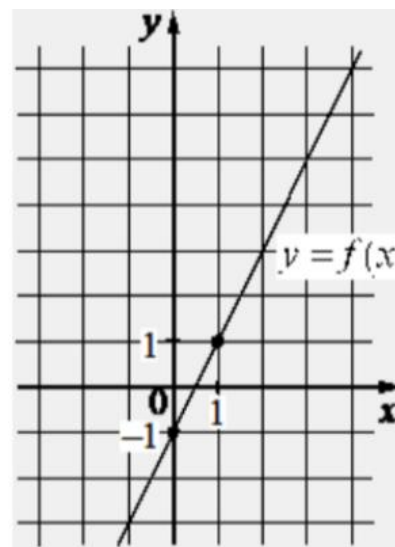
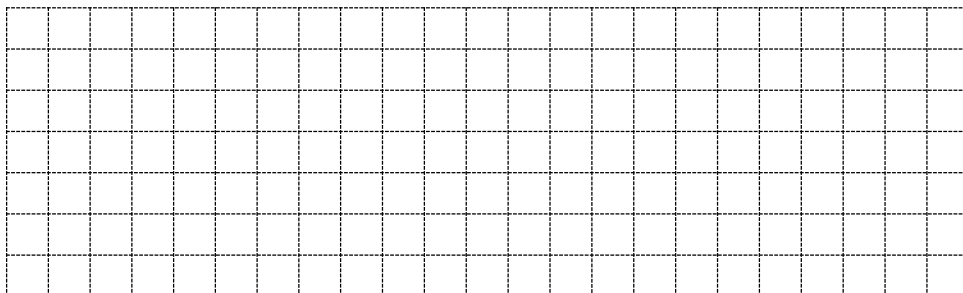
$$2 = 2 \cdot 3^2 - 4 \cdot 3 + c \rightarrow c = -4.$$

4. $f(x) = 2x^2 - 4x + 5$. Найдём $f(-3) = 2 \cdot 3^2 + 4 \cdot 3 - 5 = 26$.

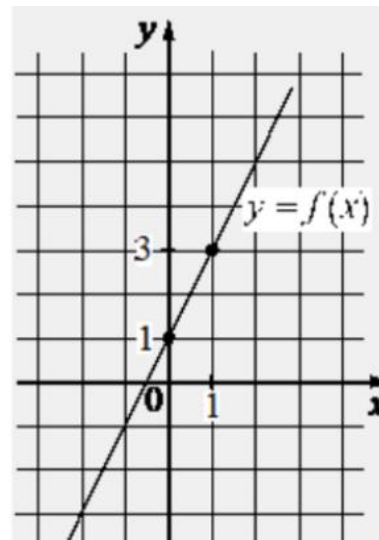
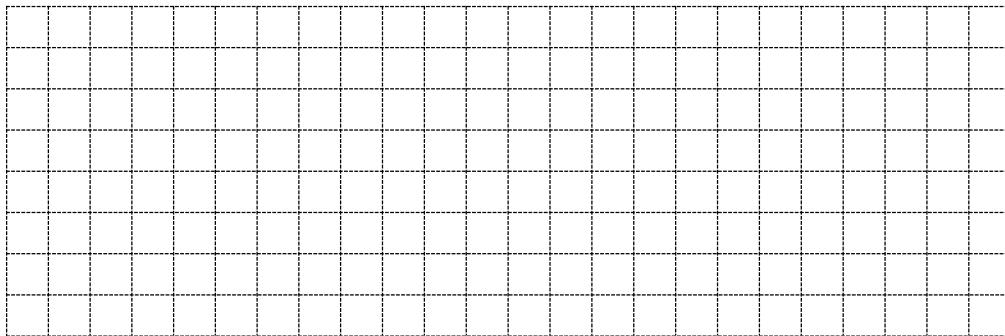
Ответ: 26.

**Задачи для самостоятельного решения**

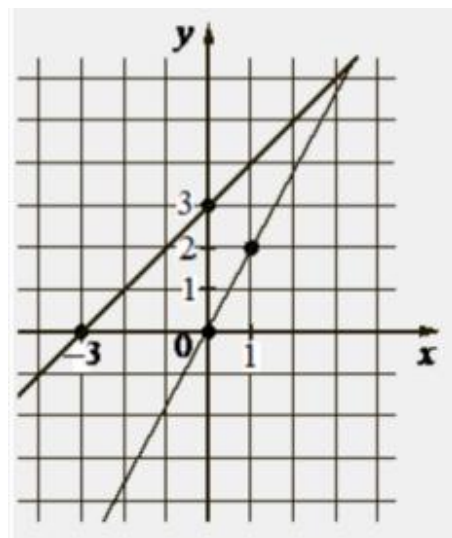
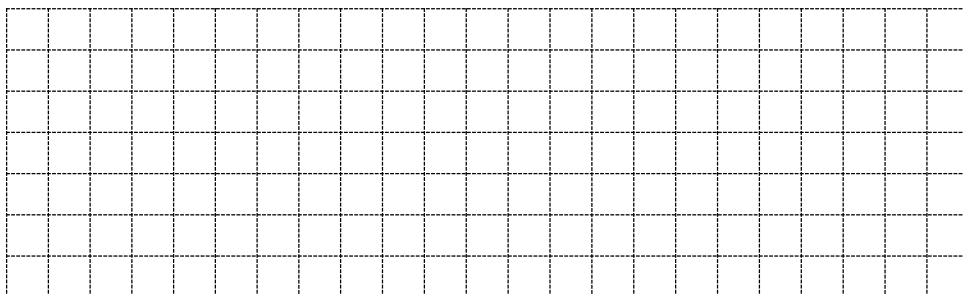
1. На рисунке изображён график функции $f(x) = kx + b$. Найдите $f(7)$.



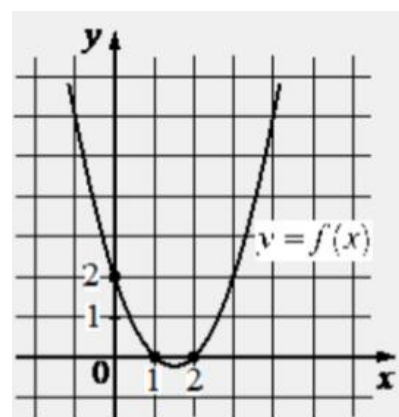
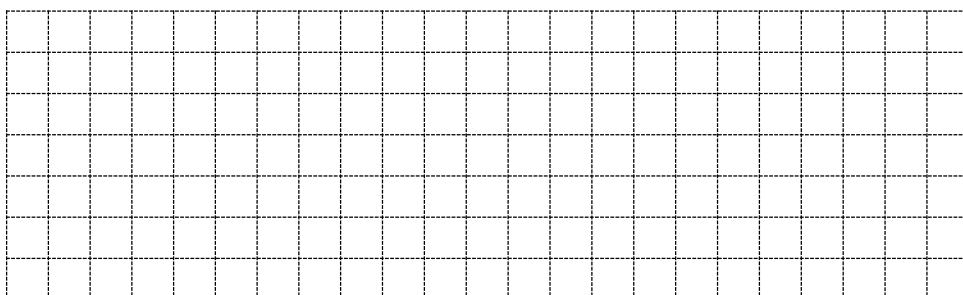
2. На рисунке изображён график функции $f(x) = kx + b$. Найдите $f(2)$.



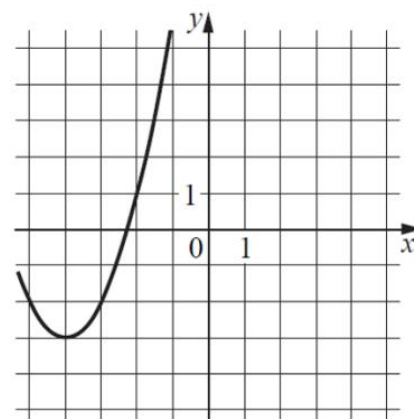
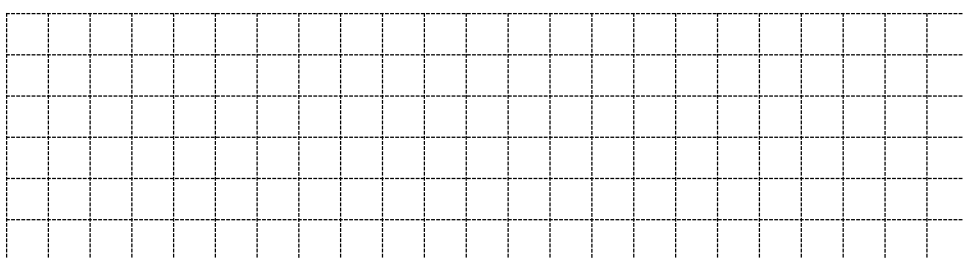
3. На рисунке изображены графики двух линейных функций, пересекающихся в точке А. Найдите ординату точки А.



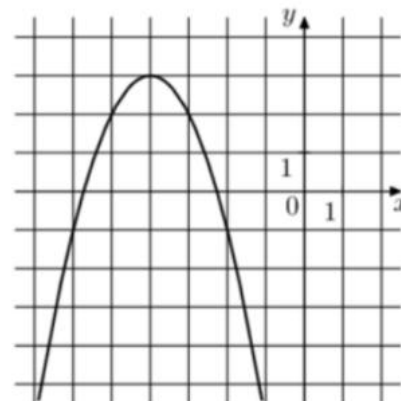
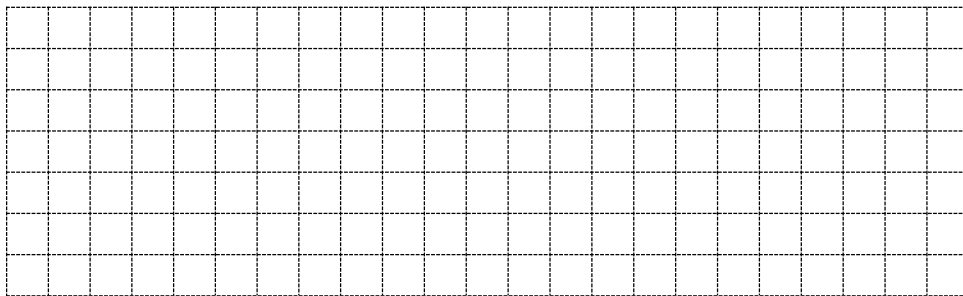
4. На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 - bx + 2$. Найдите $f(-2)$.



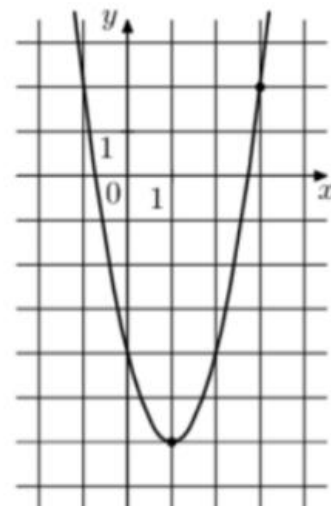
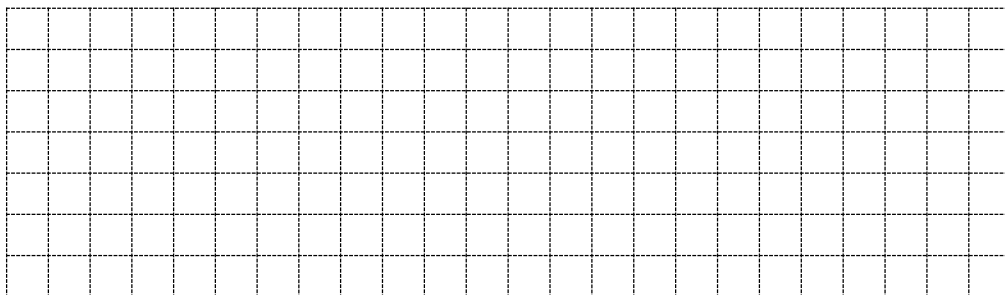
5. На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 + 2x + c$. Найдите $f(-10)$.



6. На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 + 2x + c$. Найдите $f(-10)$.



7. На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 - 4x + c$. Найдите $f(-4)$.



8. На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 + bx + 4$. Найдите $f(3)$.

