

Карточки-пятиминутки · графики функций

Печать: оба варианта на одном листе А4, разрезать по пунктиру. Ответы внизу отрезать до раздачи.

Вариант А

Фамилия, имя: 5–7 мин

1. Для параболы $y = x^2 - 6x + 5$ найдите координаты вершины и точки пересечения с осью Ox .

[illegible]

Ответ: _____

2. Запишите функцию $y = x^2 - 4|x|$ без знака модуля отдельно для $x \geq 0$ и для $x < 0$.

[illegible]

Ответ:

3. Сократите дробь в формуле $y = \frac{x^2 - 9}{x + 3}$ и укажите координаты выколотой точки.

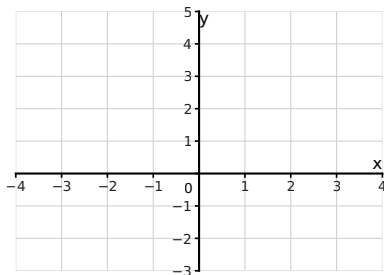
[illegible]

Ответ: _____

4. Практическая задача. Постройте график функции

$$\begin{cases} y = x^2, \text{ если } x \leq 1 \\ y = 2 - x, \text{ если } x > 1 \end{cases}$$

При каких m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно одну общую точку?



Ответ:

Вариант Б

Фамилия, имя: 5–7 мин

1. Для параболы $y = -x^2 + 4x - 3$ найдите координаты вершины и точки пересечения с осью Ox .

[illegible]

Ответ: _____

2. Запишите функцию $y = x^2 - 6|x|$ без знака модуля отдельно для $x \geq 0$ и для $x < 0$.

[illegible]

Ответ:

3. Сократите дробь в формуле $y = \frac{x^2 - 16}{x - 4}$ и укажите координаты выколотой точки.

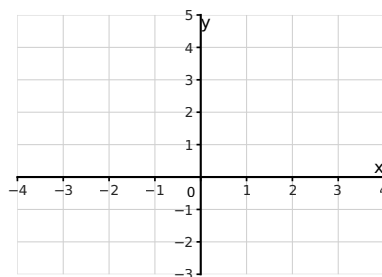
[illegible]

Ответ: _____

4. Практическая задача. Постройте график функции

$$\begin{cases} y = x + 3, \text{ если } x \leq -1 \\ y = 3 - x^2, \text{ если } x > -1 \end{cases}$$

При каких m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки?



Ответ:

Ответы и ключи (отрезать до раздачи).

Вариант А. 1) вершина $(3; -4)$, $x_0 = 6/2 = 3$, $y_0 = 9 - 18 + 5 = -4$; нули 1 и 5. 2) при $x \geq 0$: $y = x^2 - 4x$; при $x < 0$: $y = x^2 + 4x$. 3) $y = x - 3$ при $x \neq -3$; выколота $(-3; -6)$. 4) $m < 0$ или $m > 1$: при $m = 0$ и $m = 1$ точек две, при $0 < m < 1$ три. Ключ: точка $(1; 1)$ принадлежит обоим кускам.

Вариант Б. 1) вершина (2; 1), нули 1 и 3. 2) при $x \geq 0$: $y = x^2 - 6x$; при $x < 0$: $y = x^2 + 6x$. 3) $y = x + 4$ при $x \neq 4$; выколота (4; 8). 4) $m < 3$: при $m = 3$ одна точка, при $m > 3$ нет точек. Ключ: точка (-1; 2) закрашена у прямой и выколота у параболы.