

## Графики. Задача №22

1 Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x - 4 & \text{при } x < 3, \\ -1,5x + 4,5 & \text{при } 3 \leq x \leq 4, \\ 1,5x - 7,5 & \text{при } x > 4. \end{cases}$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно две общие точки.

**2**

Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x^2 + 4x + 4 & \text{при } x \geq -4 \\ -\frac{16}{x} & \text{при } x < -4 \end{cases}$$

и определите, при каких значениях  $t$  прямая  $y = t$  имеет с графиком одну или две общие точки.

**3**

Постройте график функции

$$y = \begin{cases} -x^2 - 2x - 3 & \text{при } x \geq -2, \\ -x - 7 & \text{при } x < -2. \end{cases}$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно две общие точки.

4

Постройте график функции

$$y = \frac{9x + 1}{9x^2 + x}.$$

Определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.



5

Постройте график функции

$$y = -2 - \frac{x + 4}{x^2 + 4x}.$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  не имеет с графиком общих точек.



**6**

Постройте график функции

$$y = \frac{(x^2 + 1)(x - 2)}{2 - x}.$$

Определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

7

Постройте график функции

$$y = 4|x + 2| - x^2 - 3x - 2.$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно три общие точки.



8

Постройте график функции

$$y = |x| \cdot (x - 1) - 3x.$$

Определите, при каких значениях  $t$  прямая  $y = t$  имеет с графиком ровно две общие точки.



**9**

Постройте график функции

$$y = x|x| - |x| - 5x.$$

Определите, при каких значениях  $t$  прямая  $y = t$  имеет с графиком ровно две общие точки.

**10**

Постройте график функции

$$y = \frac{(0,5x^2 + 0,5x) \cdot |x|}{x + 1}.$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  не имеет с графиком ни одной общей точки.

**11**

Постройте график функции

$$y = |x^2 + 4x - 5|.$$

Какое наибольшее число общих точек может иметь график данной функции с прямой, параллельной оси абсцисс?



**12**

Постройте график функции

$$y = x^2 - |6x + 5|.$$

Определите, при каких значениях  $t$  прямая  $y = t$  имеет с графиком ровно три общие точки.

**13**

Постройте график функции

$$y = \frac{3|x| - 1}{|x| - 3x^2}$$

Определите, при каких значениях  $k$  прямая  $y = kx$  не имеет с графиком общих точек.



14

Постройте график функции

$$y = \frac{1}{2} \left( \left| \frac{x}{2} - \frac{2}{x} \right| + \frac{x}{2} + \frac{2}{x} \right).$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

