

## Задания для самостоятельной работы:

1. Постройте график функции  $y=|x|\cdot(x+1)-3x$

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

2. Постройте график функции  $y=x^2-9x-2|x-4|+20$  и определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y=m$  имеет с графиком ровно три общие точки.

3. Постройте график функции  $y=\frac{(0,5x^2+x)\cdot|x|}{x+2}$ .

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

4. Постройте график функции

$$y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 3, & \text{при } x \geq -1 \\ -x + 1, & \text{при } x < -1. \end{cases}$$

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

5. 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  $m$  прямая  $y=m$  имеет с графиком одну или две общие точки.

6. Постройте график функции

$$y = \frac{7x-6}{7x^2-6x}$$

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