

## Кусочно-непрерывные функции.

Разбор: Постройте график функции

$$y = \begin{cases} 2x + 1, & \text{если } x < 0 \\ -1,5x + 1, & \text{если } 0 \leq x < 2 \\ x - 4, & \text{если } x \geq 2 \end{cases} \quad (1)$$

и определите, при каких значениях  $c$  прямая  $y = c$  имеет с графиком ровно две общие точки.

1. Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x^2, & \text{если } |x| \leq 1 \\ -\frac{1}{x}, & \text{если } |x| > 1 \end{cases} \quad (2)$$

и определите, при каких значениях параметра  $c$  прямая  $y = c$  имеет с графиком ровно одну общую точку.

2. Постройте график функции  $y = \frac{x-2}{(\sqrt{x^2-2x})^2}$  и найдите все значения  $k$ , при которых прямая  $y = kx$  имеет с графиком данной функции ровно одну общую точку.

3. Постройте график функции  $y = \frac{(\sqrt{x^2-5x+6})^2}{x-3}$  и найдите все значения  $a$ , при которых прямая  $y = a$  не имеет с графиком данной функции общих точек.

4. Постройте график функции  $y = x^2 - 3|x| - x$  и определите, при каких значениях  $c$  прямая  $y = c$  имеет с графиком три общие точки.

5. Постройте график функции  $y = |x-2| - |x+1| + x - 2$  и найдите значения  $m$ , при которых прямая  $y = m$  имеет с ним ровно две общие точки