Задание 23

Постройте график функции

$$y = \frac{x^2-2x-35}{x+5} = \frac{(x+5)(x-7)}{(x+5)} = x-7$$

$x \neq -5$

и определите, при каких значениях **a** прямая **y=a** не имеет с графиком данной функции общих точек.

Используем формулу для разложения квадратного трехчлена на множители

$$ax^2+bx+c=a(x-x_1)(x-x_2)$$

1 $x^2 - 2x - 35 = 0$

Это приведённое квадратное уравнение (старший коэффициент равен 1). Найдем корни по теореме Виета.

Если x = –5, то y=–5–7=–12

Исключаем точку (–5; –12)

$y = x - 7$ D(y):

Одна общая точка

Нет общих точек

Построим график функции y=x–7

x		
y	-7	0

Одна общая точка

y = –12.

y=a это прямая, параллельная оси Ox.

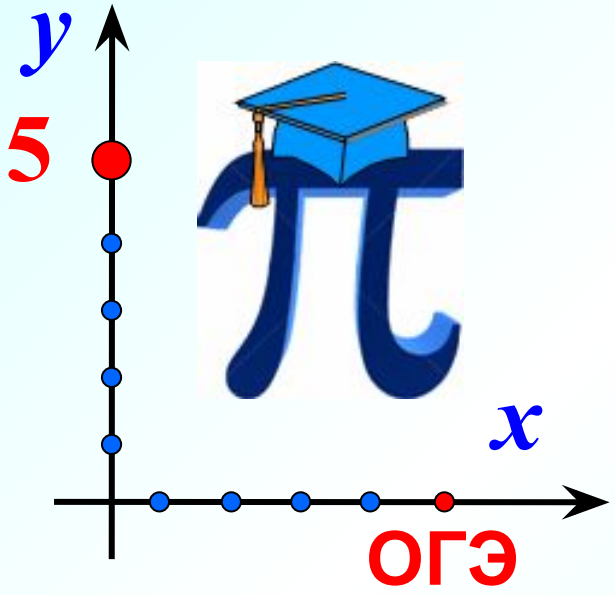
Ответ: a= –12.

Постройте график функции

$$y = \frac{\left(\sqrt{x^2-4}\right)^2}{x-2}$$

$$\sqrt{a^2} = -a$$

$$\left(\sqrt{a}\right)^2 = a$$



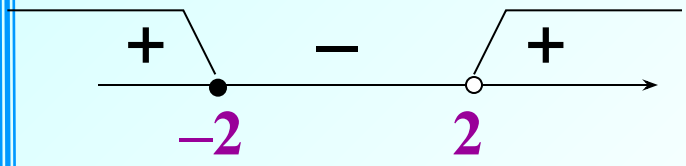
и определите, при каких значениях *a* прямая *y=a* не имеет с графиком данной функции общих точек.

Задание 23

$$y=\frac{\left(\sqrt{x^2-4}\right)^2}{x-2}=\frac{x^2-4}{x-2}=\frac{(x+2)(x-2)}{(x-2)}=x+2$$

D(y): $x^2-4\geqslant 0$, $x\neq 2$;

$(x-2)(x+2)\geqslant 0$,



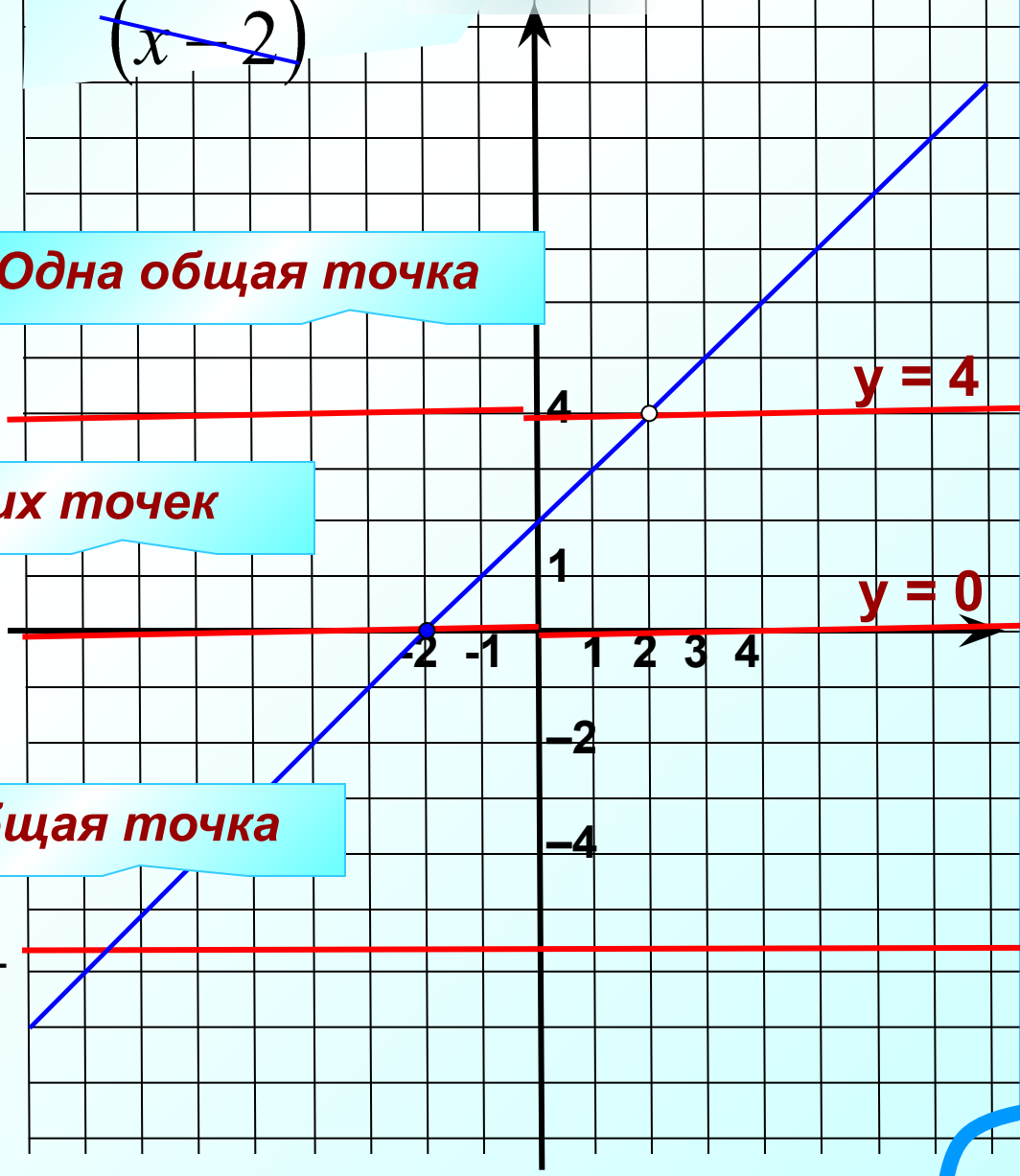
D(y): $(-\infty;-2]$, $(2;+\infty)$

$y = x + 2$

Одна общая точка

Нет общих точек

Одна общая точка



Постройте график функции

$$y=\frac{\left(\sqrt{4-x}\right)^2}{x-2}$$

Найдите значения **a**, при которых прямая **y=a** не имеет с графиком данной функции общих точек.

Ответ: (0; 4].