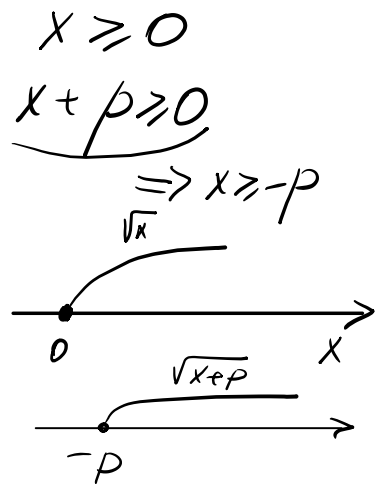


ГРАФИК ИРРАЦИОНАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ

$$\left. \begin{aligned} y &= k\sqrt{x} \\ y &= \sqrt{x+p} \end{aligned} \right\} 1 \text{ коэф-т}$$

$$\left. \begin{aligned} y &= k\sqrt{x+p} \\ y &= k\sqrt{x} + p \end{aligned} \right\} 2 \text{ коэф-та}$$

$$y = k\sqrt{x+p} + b \quad 3 \text{ коэф-та}$$



Задание 1

На рисунке изображён график функции $f(x) = k\sqrt{x+p}$. Найдите $f(5,25)$.

I способ

$A(-1; 0), B(3; 4)$

$$\begin{cases} k \cdot \sqrt{-1+p} = 0 \\ k \cdot \sqrt{3+p} = 4 \end{cases}$$

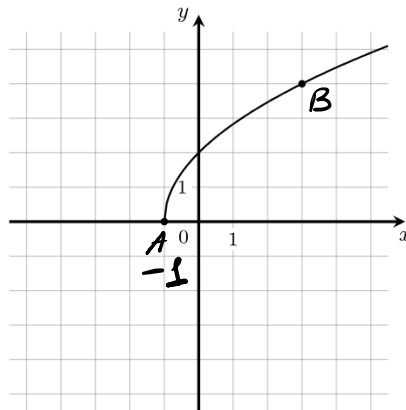
$$\sqrt{-1+p} = 0$$

$$-1+p = 0 \Rightarrow p = 1$$

$$k \sqrt{3+1} = 4 \Rightarrow k = 2$$

$$\boxed{y = f(x) = 2\sqrt{x+1}}$$

$$y = 2 \cdot \sqrt{5,25+1} = 2 \cdot \sqrt{6,25} = 2 \cdot 2,5 = 5$$



II способ

$$x+p \geq 0$$

$$x \geq -p$$

по графику
 $x \geq -1$

$$\Rightarrow p = 1$$

$y = k\sqrt{x+1}$
 по условию $B(3; 4)$

$$4 = k\sqrt{3+1} \Rightarrow k = 2$$

Задание 2

На рисунке изображён график функции $f(x) = k\sqrt{x}$. Найдите значение x , при котором $f(x) = 5$.

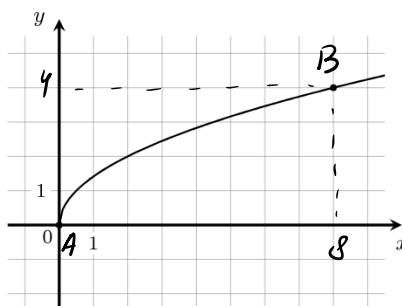
В $y = k\sqrt{x}$ по условию
 коэф. точки $B(8; 4)$

$$k\sqrt{8} = 4$$

$$k \cdot 2\sqrt{2} = 4 \quad | : 2\sqrt{2}$$

$$k = \frac{4}{2\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{(\sqrt{2})^2}{\sqrt{2}}$$

$$k = \sqrt{2}$$



$$2 = (\sqrt{2})^2$$

$$y = \sqrt{2x}$$

$$\sqrt{2x} = 5$$

$$2x = 25$$

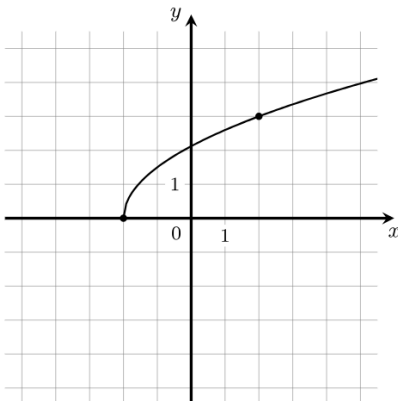
$$x = 12,5$$

Задание 3

На рисунке изображён график функции $f(x) = k\sqrt{x+p}$. Найдите $f(4,25)$.

3,75

$$y = \frac{3}{2} \sqrt{x+2}$$

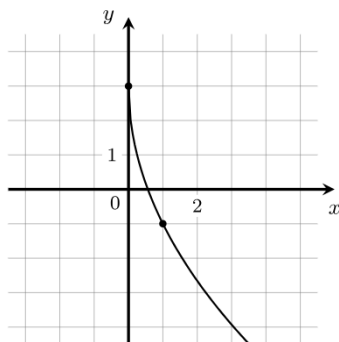


Задание 4

-5

На рисунке изображён график функции $f(x) = b + k\sqrt{x}$. Найдите $f(4)$.

$$y = -4\sqrt{x} + 3$$

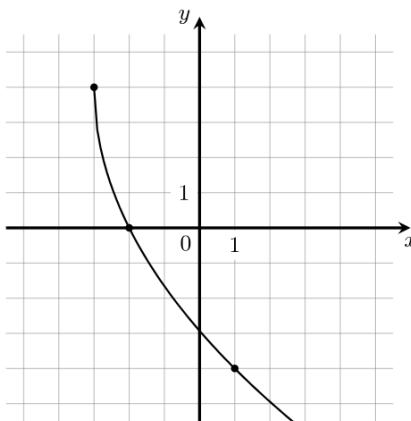


Задание 5

-8

На рисунке изображён график функции вида $f(x) = a\sqrt{x-x_0} + y_0$, где числа a , x_0 и y_0 — действительные. Найдите значение $f(6)$.

$$y = -4\sqrt{x+3} + 4$$



Задание 6

На рисунке изображены графики функций видов $f(x) = kx + b$ и $g(x) = p\sqrt{x}$, которые пересекаются в начале координат и в точке B . Найдите абсциссу точки B .

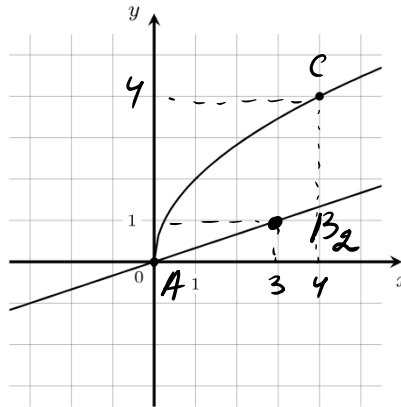
$$y = kx + b$$

$$A(0;0), B_2(3;1)$$

$$\begin{cases} k \cdot 0 + b = 0 \\ k \cdot 3 + b = 1 \end{cases}$$

$$b = 0, k = \frac{1}{3}$$

$$\boxed{y = \frac{1}{3}x}$$



$$y = p\sqrt{x}$$

$$C(4;4)$$

$$p\sqrt{4} = 4$$

$$2p = 4$$

$$p = 2$$

$$\boxed{y = 2\sqrt{x}}$$

Пересечение :

$$\begin{cases} y = \frac{1}{3}x \\ y = 2\sqrt{x} \end{cases}$$

$$\frac{1}{3}x = 2\sqrt{x} \quad | \cdot 3$$

$$x = 6\sqrt{x} \quad | \text{возв. в квадрат}$$

$$x^2 = 36x$$

$$x^2 - 36x = 0$$

$$x(x - 36) = 0$$

$$x_1 = 0$$

точка A

$$x - 36 = 0$$

$$x_2 = 36$$

точка B

абсцисса x
ордината y