

**Решение задачи
№ 931(3)
из учебника
«Алгебра 10 – 11»**

Построить график
функции

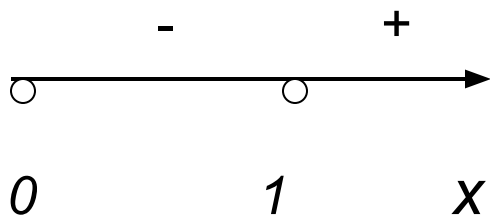
$$y = x - \frac{1}{\sqrt{x}}$$

1) Область определения
функции:

$$x \in (0; +\infty)$$

2) Нули
функции:

$$x - \frac{1}{\sqrt{x}} = 0 \Leftrightarrow \frac{x\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}} = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x > 0 \\ x\sqrt{x} = 1 \end{cases} \Leftrightarrow x = 1$$



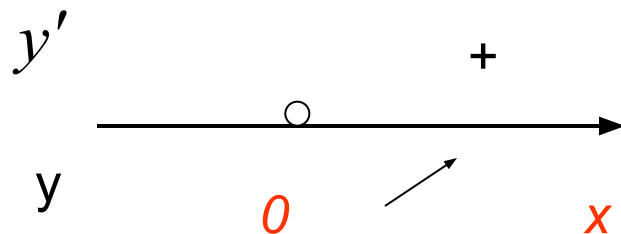
$$y < 0, x \in (0; 1)$$

$$y > 0, x \in (1; +\infty)$$

3)

$$y' = \left(x - x^{\frac{-1}{2}} \right)' = 1 + \frac{1}{2} x^{-\frac{3}{2}} = 1 + \frac{1}{2\sqrt{x^3}} = 1 + \frac{1}{2x\sqrt{x}}, x > 0$$

Очевидно, что стационарных точек нет. Исследуем функцию на монотонность при $x > 0$.



Дополнительная точка $y(4) = 3,5$

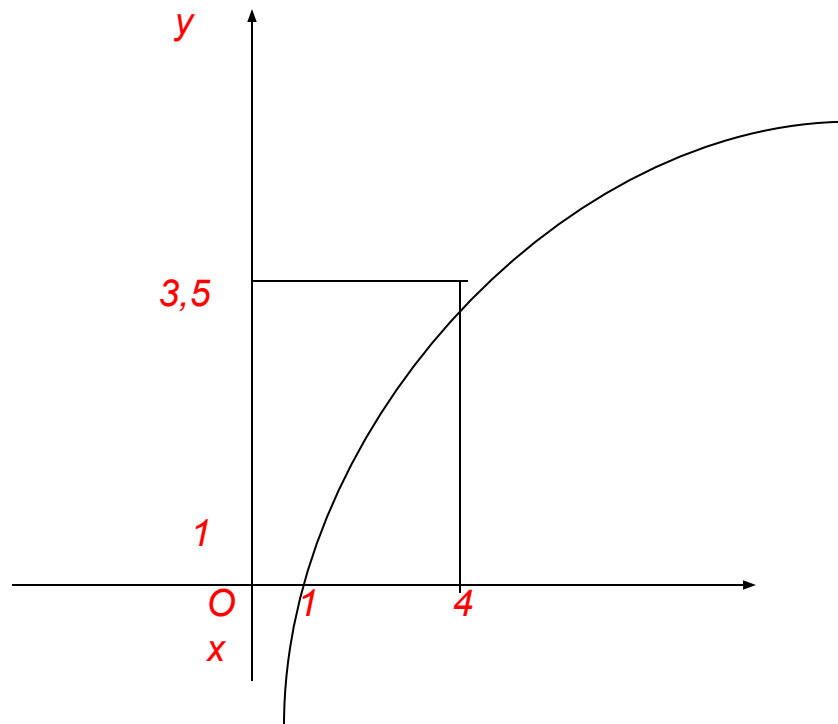


График функции $y = x - \frac{1}{\sqrt{x}}$