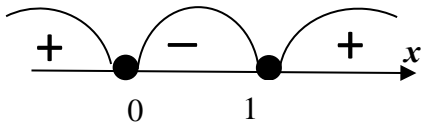
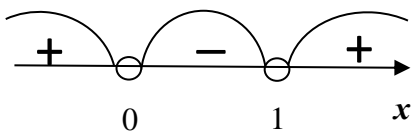
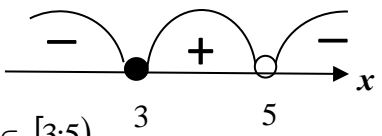


Область определения функции

Область определения функции	Пример
<p>1. $y(x) = ax^n + bx^{n-1} + cx^{n-2} + \dots + dx + e$.</p> <p>ОДЗ: $D(y) = \mathbb{R}$ (любое число)</p>	<p>$y(x) = 2x^5 + 4x^3 + 7x^2 - 45x + 5$.</p> <p>$D(y) = \mathbb{R}$ (любое число)</p>
<p>2. $y(x) = \frac{g(x)}{f(x)}$</p> <p>ОДЗ: $f(x) \neq 0 \Rightarrow x \neq x_0 \Rightarrow D(y) = \mathbb{R} / \{x_0\}$</p>	<p>$y(x) = \frac{x-3}{x-4}$</p> <p>ОДЗ: $x-4 \neq 0 \Rightarrow x \neq 4 \Rightarrow D(y) = \mathbb{R} / \{4\}$</p>
<p>3. $y(x) = \sqrt[n]{f(x)}$, где n – чётная неотрицательная степень (2, 4, 6...)</p> <p>ОДЗ: $f(x) \geq 0$. \Rightarrow Решить неравенство методом интервалов, при этом область определения будут промежутки со знаком плюс.</p> <p>Если n – нечётная неотрицательная степень, то область определения функции будет интервал $(-\infty; +\infty)$.</p>	<p>$y(x) = \sqrt{x^2 - x}$</p> <p>ОДЗ: $x^2 - x \geq 0$.</p> <p>$x^2 - x = 0$.</p> <p>$x(x-1) = 0$.</p> <p>$x=0$ или $x=1$</p>  <p>$x \in (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$.</p> <p>Ответ: $D(y) = (-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$.</p>
<p>4. $y(x) = \frac{g(x)}{\sqrt{f(x)}}$</p> <p>ОДЗ: $f(x) > 0$.</p> <p>Решить неравенство методом интервалов, при этом область определения будут промежутки со знаком плюс.</p>	<p>$y(x) = \frac{x-6}{\sqrt{x^2 - x}}$</p> <p>ОДЗ: $x^2 - x > 0$.</p> <p>$x^2 - x = 0$.</p> <p>$x(x-1) = 0$.</p> <p>$x=0$ или $x-1=0$</p> <p>$x=1$.</p>  <p>$x \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$.</p> <p>Ответ: $D(y) = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$.</p>
<p>5. $y(x) = \sqrt{\frac{g(x)}{f(x)}}$</p> <p>ОДЗ: $\frac{g(x)}{f(x)} \geq 0 \Rightarrow \begin{cases} g(x) \cdot f(x) \geq 0, \\ f(x) \neq 0. \end{cases}$</p> <p>Решить неравенство методом интервалов, при этом область определения будут промежутки со знаком плюс.</p>	<p>$y(x) = \sqrt{\frac{x-3}{5-x}}$</p> <p>ОДЗ: $\frac{x-3}{5-x} \geq 0 \Rightarrow \frac{x-3}{5-x} = 0$</p> <p>$x-3=0$ $x-5 \neq 0$ $x=3$ $x \neq 5$</p>  <p>$x \in [3; 5)$.</p> <p>Ответ: $D(y) = [3; 5)$.</p>

Задания для самостоятельного решения