

Показательные неравенства

11 класс

Решение показате- льных нера- венств основных видов

$$a^{f(x)} > a^{g(x)},$$

$$a^{f(x)} \geq a^{g(x)},$$

$$a^{f(x)} < a^{g(x)},$$

$$a^{f(x)} \leq a^{g(x)}$$

Решение показательных неравенств

$$a^{f(x)} > a^{g(x)}$$

если $a > 1$, то
 $f(x) > g(x)$

если $0 < a < 1$, то
 $f(x) < g(x)$

сохраняется, если $a > 1$

меняется, если $0 < a < 1$

Решите неравенство

$$2^x \leq 4$$

$$2^x \leq 2^2$$

$$y=2^s \uparrow \text{ на } \mathbb{R}$$

Большему значению
функции соответствует
большее значение аргумента

$$x \leq 2$$

Решите неравенство(1 способ)

- $$\left(\frac{1}{2}\right)^x \leq 8$$
$$\left(\frac{1}{2}\right)^{\textcolor{red}{x}} \leq \left(\frac{1}{2}\right)^{-\textcolor{red}{3}}$$
$$y = \left(\frac{1}{2}\right)^s \downarrow \text{ на } \mathbb{R}$$

Большему значению функции
соответствует меньшее значение
аргумента

$$\textcolor{red}{x} \geq -\textcolor{red}{3}$$

Решите неравенство(2 способ)

- $$\left(\frac{1}{2}\right)^x \leq 8$$
$$2^{-x} \leq 2^3$$
$$-x \leq 3$$
$$-3 \leq x$$
$$x \geq -3$$