«Иррациональные неравенства»

Урок общего разбора темы с использованием опорных схем

Степень с рациональным показателем
(повторение)

Упростить: 1) $12m^4/3m^8$

2) $6c^{3/7} + 4\,(c^{1/7})^3$

3) $(32x^2)^{1/5} \cdot x^{3/5}$

4) $2^{4,6a} \cdot 2^{-1,6a}$

5) $2x^{0,2} \cdot x^{-1,2}$

6) $4x^{3/5} \cdot x^{1/10}$

7) $(25x^4)^{0,5}$

8) $2x^{4/5} \cdot 3x^{1/5}$

9) $(3x^{2/5})^2 + 2x^{4/5}$

10) $3x^{1/2} \cdot x^{3/2}$

Определение.

Неравенство, содержащее переменную под знаком корня, называется иррациональным.

Схема №1

$$\sqrt{f(x)} < g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) < (g(x))^2 \\ g(x) \geq 0 \\ f(x) \geq 0. \end{cases}$$

Схема №2

$$\sqrt{f(x)} > g(x) \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} \begin{cases} f(x) > (g(x))^2 \\ g(x) \geq 0 \end{cases} \\ \begin{cases} f(x) \geq 0 \\ g(x) < 0. \end{cases} \end{array}\right.$$

Схема №3

$$\sqrt{f(x)} > \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow \begin{cases} f(x) > g(x) \\ g(x) \geq 0. \end{cases}$$

Закрепление

№ 1. $\sqrt{x^2 - 1} > 1$

№ 2. $\sqrt{25 - x^2} < 4.$

№ 3. $\sqrt{4x - x^2} < 5 - x.$

Домашнее задание

1 группа № 169 (5), № 170 (6)
2 группа № 168 (3, 4)
3 группа обмен карточками внутри группы.

КОНЕЦ!