

Урок 1. Вынесение множителя из-под знака корня.

Вынесение множителя из под знака корня.

Если $a \geq 0$ и $b \geq 0$, то $\sqrt{a \cdot b^2} = b \cdot \sqrt{a}$

$$\sqrt{12} = \sqrt{3 \cdot 4} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{4} = \sqrt{3} \cdot 2 = 2\sqrt{3}$$

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

1. Подкоренное выражение представить в виде произведения так, чтобы хотя бы из одного из множителей корень извлекался нацело
2. Применить теорему «корень из произведения»

Вынесите множитель из-под знака корня.

$$\begin{aligned}\sqrt{a^7} &= \sqrt{a^6 \cdot a} = \sqrt{(a^3)^2} \cdot \sqrt{a} = \\ &= |a^3| \cdot \sqrt{a} = a^3 \cdot \sqrt{a}\end{aligned}$$

Выполнить задание:

1. Вынесите множитель из-под знака корня:

а) $\sqrt{300}$; б) $\sqrt{2\frac{1}{40}}$; в) $\sqrt{27b}$; г) $\sqrt{169a^6x^3}$.

Урок 2. Внесение множителя под знак корня.

Внесение множителя под знак корня.

Если $a \geq 0$ и $b \geq 0$, то $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$

 Если $a < 0$ и $b \geq 0$, то $a\sqrt{b} = -\sqrt{a^2 \cdot b}$

Внесение множителя под знак корня:

$$5\sqrt{3} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{25 \cdot 3} = \sqrt{75}$$

$$3\sqrt{7x} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{7x} = \sqrt{9 \cdot 7x} = \sqrt{63x}$$

$$-4\sqrt{x} = -\sqrt{16} \cdot \sqrt{x} = -\sqrt{16x}$$

Выполнить задание:

Внесите множитель под знак корня:

а) $3\sqrt{11}$; б) $-2\sqrt{6}$; в) $5a\sqrt{a}$; г) $2x^2\sqrt{3x}$.

Домашнее задание:

1. Вынеси множитель из – под знака корня :

а) $\sqrt{49 \cdot 5}$; б) $\sqrt{45}$; в) $\sqrt{5x^2}$, если $x \geq 0$;

г) $\sqrt{8y^2}$, если $y < 0$.

2. Внеси множитель под знак корня :

а) $3\sqrt{2}$; б) $-2\sqrt{5}$; в) $x\sqrt{5}$, если $x \geq 0$;

г) $y\sqrt{7}$, если $y < 0$; д) $x\sqrt{-\frac{3}{x}}$.