

*Вынесение
множителя
из-под знака корня*

≡ Что называется арифметическим
квадратным корнем из числа ***a*** ?

≡ Сформулируйте свойства
квадратного

1) *корня*, $a \geq 0, b \geq 0$ $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$

2) $a \geq 0, b > 0$ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

3) $\sqrt{x^2} = |x|$

Вычислите значения выражений:

д $\sqrt{144}$

и $\sqrt{49 \cdot 25}$

а $\sqrt{0,64}$

е $\sqrt{4 \cdot 16 \cdot 100}$

н $\sqrt{3 \cdot 12}$

	х				
80	36	35	12	6	0,8



В оставшийся столбец впишите букву



Сравним значения выражений $\sqrt{50}$ и $6\sqrt{2}$

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{2}.$$

Так как $5\sqrt{2} < 6\sqrt{2}$, то $\sqrt{50} < 6\sqrt{2}$.

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{2} \quad \text{≡}$$

***вынесение
множителя из-под знака корня .***

Задание 1

Вынесите множитель из-под знака корня.

Образец: $\sqrt{196 \cdot 5} = \sqrt{196} \cdot \sqrt{5} = 14\sqrt{5}$

$$\sqrt{4 \cdot 2}$$

$$\sqrt{100 \cdot 5}$$

$$\sqrt{81 \cdot 3}$$

$$\sqrt{9 \cdot 3}$$

$$\sqrt{144 \cdot 2}$$

$$\sqrt{25 \cdot 7}$$

Задание 2

Запишите данные числа в виде произведения двух таких множителей, чтобы один из них являлся квадратом некоторого натурального числа.

Образец: $12 = 4 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$

а) 18; 20; 27; 28

б) 54; 63; 50; 32

Задание 3

Вынесите множитель из-под знака корня.

Образец: $\sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$

$$a) \sqrt{27}; \sqrt{54}; \sqrt{90}; \sqrt{63}$$

$$a) \sqrt{28}; \sqrt{32}; \sqrt{44}; \sqrt{48}$$

Задание 4

Вынесите множитель из-под знака корня и упростите полученное выражение.

$$a) -5\sqrt{200}$$

$$б) 0,2\sqrt{50}$$

$$в) 0,7\sqrt{300}$$

$$г) \frac{\sqrt{75}}{5}$$

Задание 5

Найдите равные числа и соедините их.

Имена		Покровительница	
<i>Клио</i>	$\sqrt{8}$	$3\sqrt{2}$	<i>комедии</i>
<i>Евтерпа</i>	$\sqrt{12}$	$2\sqrt{5}$	<i>трагедии</i>
<i>Талия</i>	$\sqrt{18}$	$2\sqrt{2}$	<i>истории</i>
<i>Мельпомена</i>	$\sqrt{20}$	$2\sqrt{3}$	<i>поэзии и музыки</i>
<i>Эрато</i>	$\sqrt{24}$	$5\sqrt{3}$	<i>народного творчества</i>
<i>Полигимния</i>	$\sqrt{45}$	$3\sqrt{5}$	<i>гимнов и пантомимы</i>
<i>Уrania</i>	$\sqrt{48}$	$4\sqrt{3}$	<i>астрономии</i>
<i>Каллиопа</i>	$\sqrt{75}$	$10\sqrt{3}$	<i>танцев</i>
<i>Терпсихора</i>	$\sqrt{300}$	$2\sqrt{6}$	<i>любовной лирики</i>