

$$\sqrt{ab}$$

$$\frac{x + 2\sqrt{x}}{2\sqrt{x}}$$

$$(\sqrt{a})^2$$

Тема:

Преобразование выражений,
содержащих квадратные
корни

$$(4 - \sqrt{2})(4 + \sqrt{2}) = \frac{3}{5}\sqrt{150}$$

Подготовила
учитель математики
Ванюкова Любовь Геннадьевна



Урок-игра

Математическое ралли

УСЛОВИЯ ГОНКИ:

*Визитная
карточка;
Маршрутный
лист;
Критерии оценки
результатов.*



Устный счет: Угадай девиз гонки!



$$3\sqrt{4} =$$

• 6

Решай

$$\sqrt{64} =$$

• 8

Активно!

$$(\sqrt{7})^2 =$$

• 7

Ловко!

$$\sqrt{\frac{125}{5}} =$$

• 5

Лучше

$$(4 - \sqrt{2})(4 + \sqrt{2}) =$$

• 14

Индивидуально!



Девиз гонки:

**«Решай Активно! Ловко!
Лучше Индивидуально!»**





Соблюдайте правила!



1. Квадратным корнем из числа a называют _____

2. Арифметическим корнем из числа a называется _____

3. Вообще $\sqrt{a} = b$, если выполняются два условия: _____

4. При $a < 0$ выражение \sqrt{a} _____

5. При любом a , при котором выражение \sqrt{a} имеет смысл,

верно равенство: $(\sqrt{a})^2 =$ _____





Проверьте
ремень безопасности!



Теоремы

Т1. Если $a \geq 0$ и $b \geq 0$, то $\sqrt{ab} =$ _____

Т2. Если $a \geq 0$ и $b > 0$, то $\sqrt{\frac{a}{b}} =$ _____

Т3. При любом значении x верно равенство $\sqrt{x^2} =$





Все на СТАРТ!

Будьте внимательны!
Успехов вам!

□ Тест по теме
«Арифметический
квадратный корень».

□ Приложение



Это важно знать!



Докажите!

$$5 - \left(3\sqrt{\frac{4}{9}} + \sqrt{0,25} \right) = 2,5$$





Опасный участок



- *Выполните действия;*
- *Сократить;*
- *Упростите выражение;*
- *Освободитесь от иррациональности в знаменателе*

• Приложение:





Внимание!



Сравните :

$$\sqrt{140} \quad \text{и} \quad \frac{1}{7 + 4\sqrt{3}} + \frac{1}{7 - 4\sqrt{3}}$$



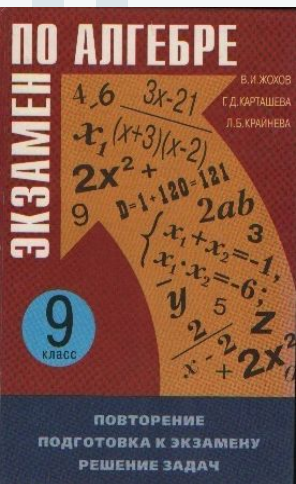


Подъем!



Упростите
выражение:

$$\left(\frac{\sqrt{a}}{a-b} - \frac{1}{\sqrt{a}-\sqrt{b}} \right) \cdot \frac{\sqrt{a}}{b-a} = -\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}}$$





Pit STOP!

Физкультминутка



- Экипаж вдруг потянулся.
- Раз – нагнулся. Два – нагнулся.
- Руки в стороны развел,
- ключик, видно, не нашел.
- Чтобы ключик нам достать,
нужно формулы решать.

Приложени

е1





Осторожно!
Скользкая дорога.



	А	Б	В	Г	Д
1	$\sqrt{49}$	$\sqrt{\frac{121}{144}}$	$(\sqrt{7})^2$	$\sqrt{2}\sqrt{8}$	$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{27}}$
2	$x^2 = 4$	$x^2 = -9$	$\sqrt{x} = 5$	$2\sqrt{x} = 0$	$\sqrt{x} = -10$
3	$\sqrt{50}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{48}$	$3\sqrt{\frac{1}{9}}$	$2\sqrt{5}$
4	$(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})$	$(\sqrt{3} - a)(\sqrt{3} + a)$	$(\sqrt{2} + \sqrt{18})^2$	$\sqrt{85^2 - 84^2}$	$(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$
5	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{a}{\sqrt{3}}$	$\frac{3}{\sqrt{x-a}}$	$\frac{7}{3\sqrt{2}}$	$\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$
6	$x^2 - y^2$	$c^2 - 4a - 9$	$a - 9$	$7 - \sqrt{7}$	$3\sqrt{y} + \sqrt{y}$

Листок ответов

Финиш



Награждение участников гонки.



Критерии оценок:

- Для тех кто набрал 25 баллов, найдите корень из 25 и узнайте свою оценку.
- Для тех кто набрал 16-24 баллов, найдите корень из 16 и узнайте свою оценку.
- Для тех кто набрал 9-15 баллов, найдите корень из 9 и узнайте свою оценку.
- Для тех кто набрал 3-8 баллов, найдите корень из 4 и узнайте свою оценку.



$$\sqrt{25} = 5$$



$$\sqrt{16} = 4$$



$$\sqrt{9} = 3$$



$$\sqrt{4} = 2$$



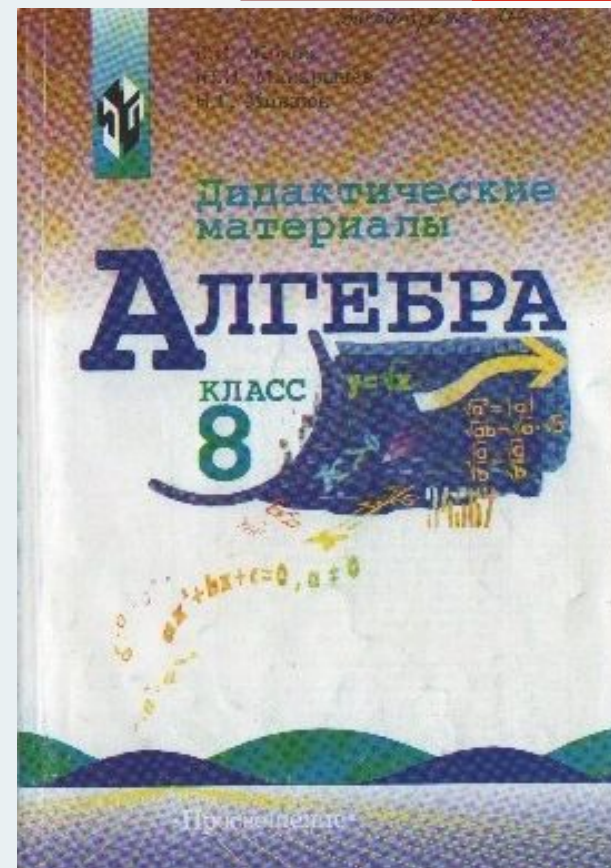
Домашнее задание

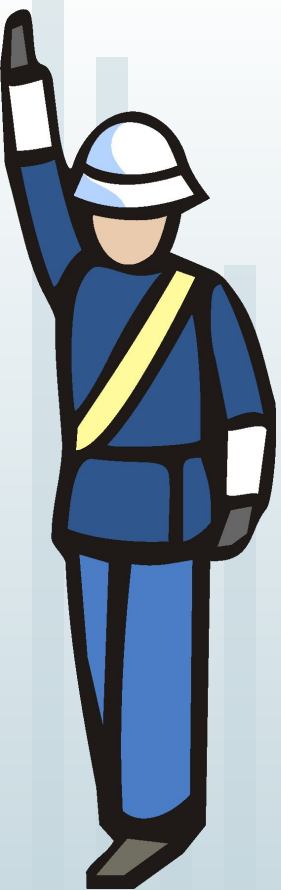


□ Повторить главу 2.

□ Выполнить итоговое повторение по дидактическим материалам по теме

- «Квадратные корни» с. 131-133.





*Спасибо
всем !!!*