

ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ И РАБОТЫ В КОМАНДЕ



***В математике есть нечто,
вызывающее человеческий
восторг.***



Ф. Хаусдорф

Фронтальный опрос

- ✓ Дайте определение арифметического квадратного корня.
- ✓ Перечислите свойства арифметического квадратного корня.
- ✓ Чему равно значение арифметического квадратного корня из x^2 ?
- ✓ Чему равно значение арифметического квадратного корня из x^2 , если $x \geq 0$? $x < 0$?



**Ни костяшек, ни ручек, ни мела.
Ну-ка, в сторону карандаши!
"Устный счёт!" Мы творим это дело
Только силой ума и души.
Цифры сходятся где-то во тьме,
И глаза начинают светиться,
И кругом только умные лица.
Потому что считаем в уме!**



Устный счёт

Вынесите множитель из-под
знака

корня:

$$а) \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$б) \sqrt{90} = 3\sqrt{10}$$

$$в) \sqrt{100} = 10$$

Немного
подумайте



Устный счёт

Внесите множитель под знак корня:

$$а) 2\sqrt{7} = \sqrt{28}$$

$$б) 0,2\sqrt{5} = \sqrt{0,2}$$

$$в) 3\sqrt{3} = \sqrt{27}$$

**Немного
подумайте**



Устный счёт

Возведите в квадрат:

$$\text{а) } (\sqrt{5})^2 = 5$$

$$\text{б) } (-2\sqrt{2})^2 = 8$$

**Немного
подумайте**



Устный счёт

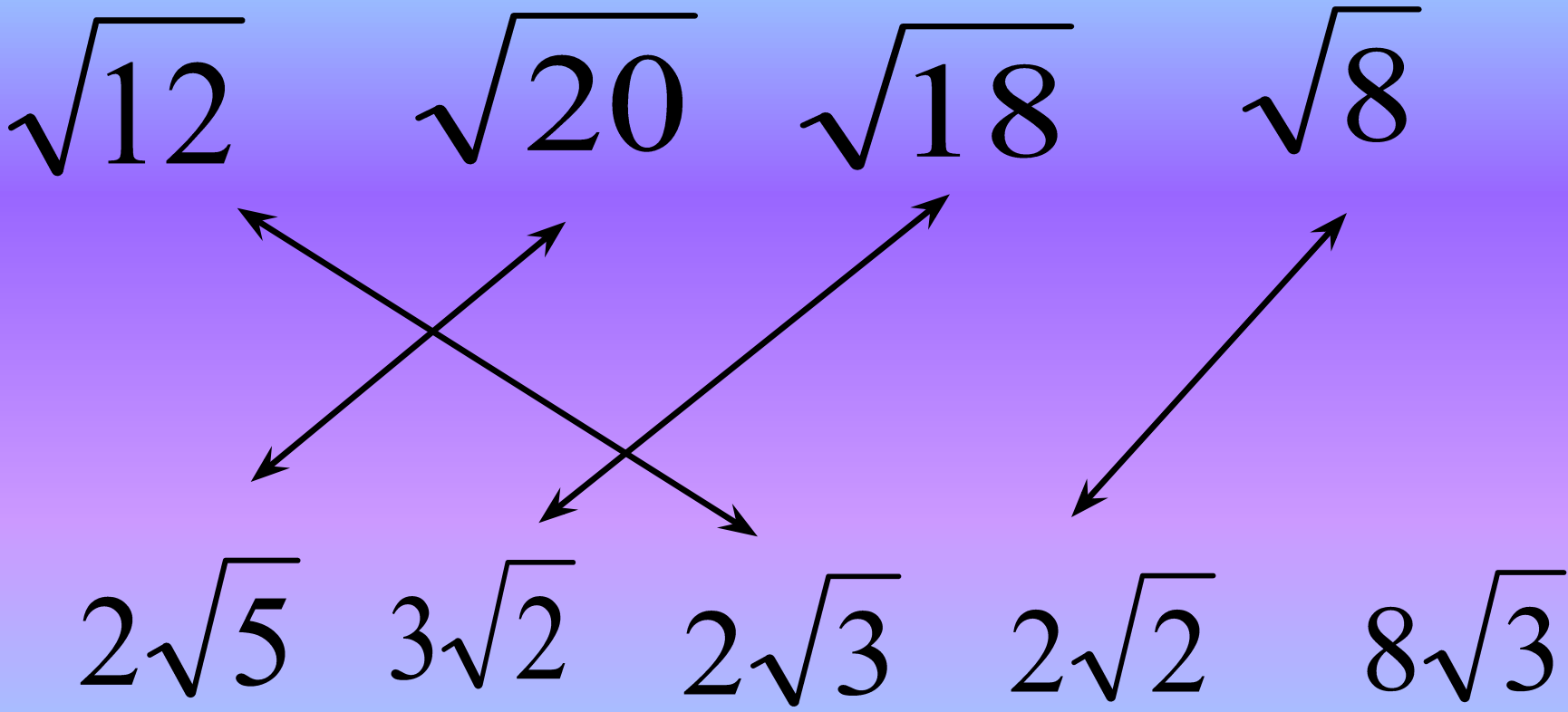
Приведите подобные слагаемые:

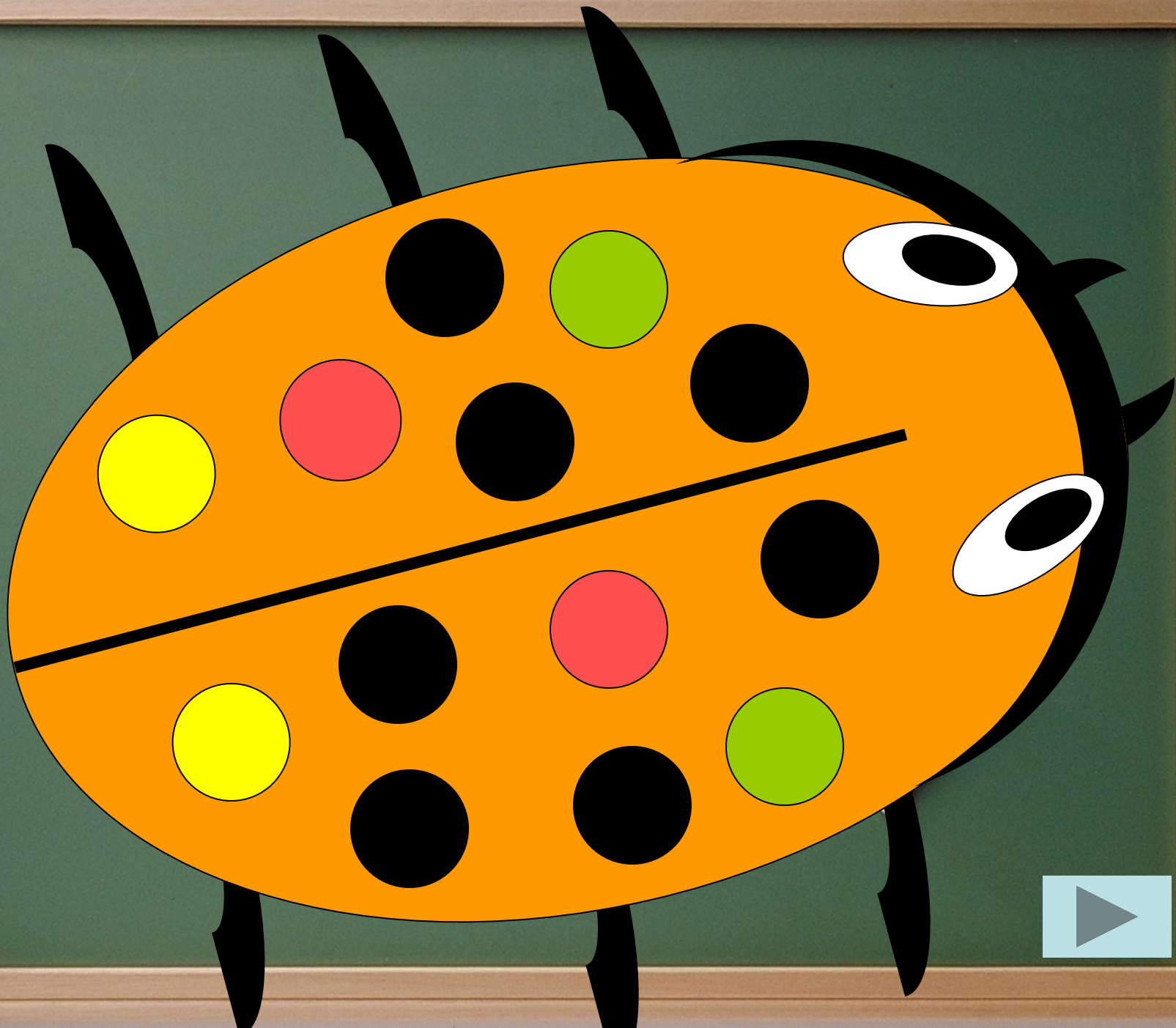
$$5\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 9\sqrt{5} = -2\sqrt{5}$$

**Немного
подумайте**



Установите соответствие





Выполните действия:

$$(4 - \sqrt{3})^2 - (2\sqrt{5} - 1)(2\sqrt{5} + 1) =$$



Выполните действия:

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



Упростите выражение:

$$\sqrt{48} + \sqrt{75} - \sqrt{108} =$$



Историческая справка



Radix

- Radix- имеет два значения: сторона и корень. Греческие математики вместо «извлечь корень» говорили «найти сторону квадрата по его данной величине (площади)»
- Начиная с XIII века, итальянские и другие европейские математики обозначали корень латинским словом Radix или сокращенно R (отсюда произошёл термин «радикал»)

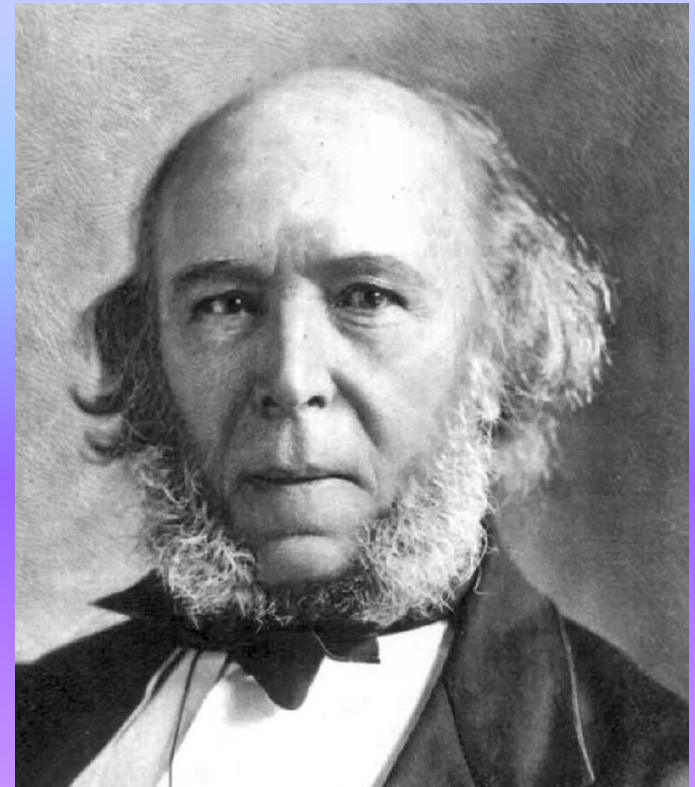
Немецкие математики XV в. для обозначения квадратного корня пользовались точкой $\cdot 5$

Позднее вместо точки стали ставить ромбик $\blacklozenge 5$

Затем $\surd \overline{5}$.

Затем знак \surd и черту стали соединять. $\sqrt{5}$

«Дороги не те знания,
которые откладываются в
мозгу, как жир, дороги те,
которые превращаются в
умственные мышцы».



Г. Спенсер.

Tecm



Взаимопроверка

I вариант

12312

II вариант

32132.





Ребята, берегите зрение!



Домашнее задание:

А	В	С
<p>1. Упростите выражения:</p> <p>а) $4\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{18}$</p> <p>б) $\sqrt{3}(2\sqrt{3} + \sqrt{12})$</p> <p>в) $(\sqrt{5} - 2)^2$</p> <p>г) $(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})$</p> <p>2. Сократите дроби:</p> <p>а) $\frac{3 - \sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$; б) $\frac{4b - 2}{2\sqrt{b} - \sqrt{2}}$</p> <p>3. Решите уравнение, предварительно упростив его правую часть:</p> $x^2 = \sqrt{\sqrt{10} - 3} \cdot \sqrt{\sqrt{10} + 3}$	<p>1. Упростите выражения:</p> <p>а) $\frac{1}{2}\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + \sqrt{75}$</p> <p>б) $3\sqrt{2}(5\sqrt{2} - \sqrt{32})$</p> <p>в) $(4 - 5\sqrt{2})^2$</p> <p>г) $(\sqrt{7} - 2\sqrt{3})(\sqrt{7} + 2\sqrt{3})$</p> <p>2. Сократите дроби:</p> <p>а) $\frac{5 - \sqrt{5}}{\sqrt{10} - 5\sqrt{2}}$; б) $\frac{4a^2 + 4a\sqrt{b} + b}{4a^2 - b}$</p> <p>3. Докажите, что данное уравнение имеет целые корни, и найдите их:</p> $x^2 = \left(\sqrt{6 + 2\sqrt{5}} - \sqrt{6 - 2\sqrt{5}} \right)^2$	<p>1. Упростите выражения:</p> <p>а) $\frac{1}{5}\sqrt{300} - 4\sqrt{\frac{3}{16}} - \sqrt{75}$</p> <p>б) $(3\sqrt{2} - 1)(\sqrt{8} + 2)$</p> <p>в) $(\sqrt{5} + 2)^2 - (3 - \sqrt{5})^2$</p> <p>г) $1 - (3\sqrt{7} + 8)(3\sqrt{7} - 8)$</p> <p>2. Сократите дроби:</p> <p>а) $\frac{2 + \sqrt{6}}{\sqrt{6} + 3}$; б) $\frac{a\sqrt{a} + 27}{a - 3\sqrt{a} + 9}$</p> <p>3. Решите уравнение:</p> $x^2 = (\sqrt{5} - 2)\sqrt{9 + 4\sqrt{5}}$

ЛИСТ-ОПРОСНИК

Ф.И. ученика _____

1. Настроение в начале урока: а)  б)  в) 

2. Мое восприятие темы урока:

а) усвоил(а) все; б) усвоил(а) почти все; в) усвоил(а) частично, нуждаюсь в помощи.

3. Количество неправильных ответов теста: _____

4. Я работал(а) на уроке:

а) отлично; б) хорошо; в) удовлетворительно; г) неудовлетворительно.

5. Я оцениваю свою работу на _____ (поставьте оценку)

6. Я оцениваю урок на _____ (поставьте оценку)

7. Настроение в конце урока: а)  б)  в) 



***Ковалевская
Софья Васильевна
1850 - 1891***





*Если в жизни ты хоть на мгновение
Истину в сердце своем ощутил,
Если луч света сквозь мрак и сомнение
Ярким сияньем твой путь озарил:
Что бы в решении твоём неизменном
Рок ни назначил тебе впереди,
Память об этом мгновенье священном
Вечно храни, как святыню в груди.
Тучи сберутся громадой нестройной,
Небо покроется черною мглой,
С ясной решимостью, с верой спокойной
Бурю ты встреть и померься с грозой.*



Спасибо за урок

