

# Тема урока: Квадратные корни.

**Цель урока:** подвести итоги изучения темы "Квадратные корни".



## **Задачи урока:**

- **проконтролировать знания учащихся по теме;**
- **развивать познавательную и творческую активность учащихся, интерес к предмету, отрабатывать умение применять теоретические знания на практике;**
- **воспитывать точность, корректность и логичность мышления.**



## Устный опрос.

1. При решении какой задачи было введено понятие "квадратный корень"?
2. Что такое квадратный корень?
3. Что такое арифметический квадратный корень?
4. При каких  $a$  имеет смысл выражение  $\sqrt{a}$ ?



5. Если  $S_{\text{кв.}} = 4; 3; 5; 13\text{м}^2$ , чему равна сторона квадрата?

6. Как называются числа  $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \sqrt{13}$  ?

7. Бывают ли иррациональные числа другого происхождения?





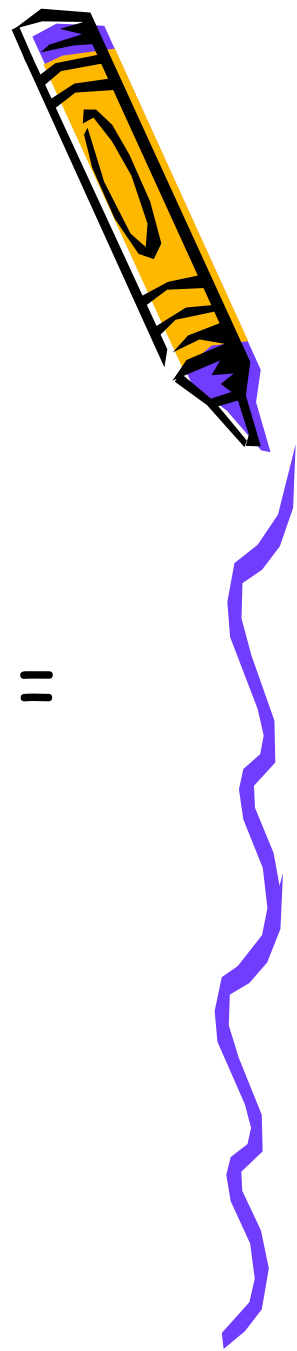
8. Какое множество чисел образуют рациональные и иррациональные числа?

9. Сколько корней может иметь уравнение  $x^2 = a$ ? От чего это зависит?

10. Какие вы знаете свойства корней?



# Математический ДИКТАНТ



• 1.  $\sqrt{36 \cdot 49} =$

• 2.  $\sqrt{810000} =$

• 3.  $\sqrt{0,0064} =$

• 4.  $\sqrt{4/9} =$

• 5.  $\sqrt{52} =$

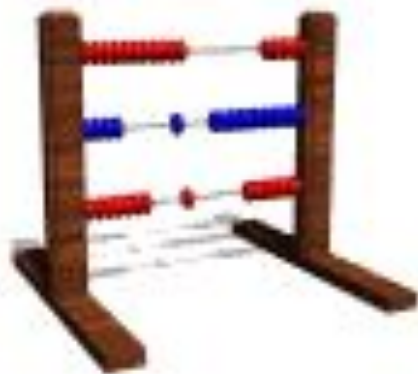
6.  $\sqrt{34} =$

7.  $\sqrt{2}/\sqrt{8} =$

8.  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} =$

9.  $(2\sqrt{6})^2 =$

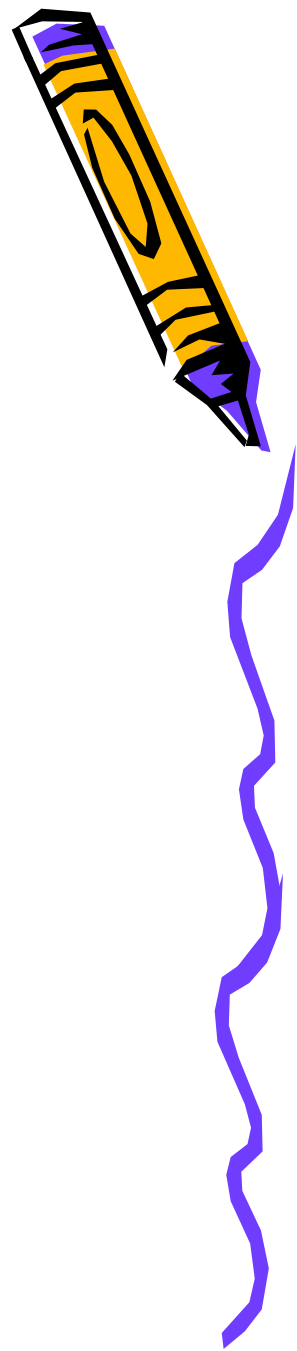
10.  $\sqrt{-16} =$



# ОТВЕТЫ:

- 1. 42;
- 2. 900;
- 3. 0,08;
- 4.  $2/3$ ;
- 5. 5;

- 6. 9;
- 7.  $1/2$ ;
- 8. 9;
- 9. 24;
- 10. ?





### Определение арифметического квадратного корня

#### Вариант I

1. Вычислите

$$\sqrt{1\frac{24}{25}} - \sqrt{0,09} + \sqrt{3^2 + 4^2}$$

а) 7,5; б) 6,1; в) 5,1; г) 4,8.

2. Найдите значение выражения

$$\frac{(2\sqrt{3})^2 - 1}{(\sqrt{\frac{1}{2}})^2}$$

а) 18; б) 24; в) 12; г) 22.

3. Решите уравнение  $0,4x^2 - 2 = 0$

а)  $\sqrt{5}$ ;  $-\sqrt{5}$ ; в)  $\sqrt{5}$ ; 0;

б)  $\sqrt{5}$ ; г) нет корней.

4. Решите уравнение  $8 - 2\sqrt{a} = 0$

а) Нет корней; в) 2;  
б) 4; г) 16.

5. Вычислите значение выражения

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \sqrt{\left(-\frac{1}{2}\right)^2}$$

а)  $-7/8$ ; б)  $-5/8$ ; в)  $-3/8$ ; г)  $-1/8$ .

6. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{-2x}$ ?

а)  $x \geq 0$ ; б)  $x < 0$ ; в)  $x \leq 0$ ; г)  $x > 0$ .

7. Упростите выражение  $\sqrt{(a-b)^2} + \sqrt{16a^2}$ , если  $a < 0 < b$ .

а)  $-3a + b$ ; б)  $-b - 5a$ ; в)  $5a - b$ ; г)  $b - 5a$ .

8. Какие из перечисленных ниже точек принадлежат графику

функции  $y = \sqrt{x}$ : А (0,4; 0,2), В (18;  $3\sqrt{2}$ ), С (3;  $\sqrt{3}$ ); D (1/3; 1/9)?

а) В; б) С; в) D; г) А.

9. С помощью графиков функций

$y = \sqrt{x}$  и  $y = x - 2$  найдите координаты точки их пересечения. Запишите произведение этих координат.

а) 4; б) 6; в) 8; г) графики не пересекаются.

10. При каком значении  $a$  графики функций  $y = \sqrt{x}$  и  $y = ax - 3$  не пересекаются?

а)  $a < 0$ ; б)  $a = 1$ ; в)  $a > 0$ ; г)  $a \leq 0$ .

### Определение арифметического квадратного корня

#### Вариант II

1. Вычислите

$$\sqrt{1\frac{11}{25}} - \sqrt{0,04} + \sqrt{6^2 + 8^2}$$

а) 13; б) 9; в) 15; г) 11.

2. Найдите значение выражения

$$\frac{(3\sqrt{2})^2 - 3}{(\sqrt{\frac{1}{3}})^2}$$

а) 11; б) 5; в) 45; г) 9.

3. Решите уравнение  $0,3x^2 - 6 = 0$ .

а) 10; -10; в)  $\sqrt{20}$ ;  $-\sqrt{20}$ ;

б)  $\sqrt{20}$ ; г) корней нет.

4. Решите уравнение  $3 - 12\sqrt{y} = 0$ .

а) 16; в) 1/16

б) 1/2; -1/2 г) 1/16; -1/16.

5. Вычислите значение выражения  $(-0,2)^3 - \sqrt{(-0,2)^2}$ .

а) -1; б) 0,192; в) -0,208; г) -0,6.

6. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{\frac{x}{3\pi}}$ ?

а)  $x > 3$ ; б)  $x > 0$ ; в)  $x \geq 0$ ; г)  $x \geq 3$ .

7. Упростите выражение

$\sqrt{(m-n)^2} - \sqrt{9m^2}$ , если  $m < 0 < n$ .

а)  $2m + n$ ; в)  $n - 4m$ ;

б)  $2m - n$ ; г)  $4m + n$ .

8. Какие из перечисленных ниже точек принадлежат графику

функции  $y = \sqrt{x}$ : М (1/16; -1/4), N (20;  $2\sqrt{5}$ ), К (1/25; 1/5), Р (0,1; 0,01)?

а) К, N; б) М, Р; в) Р, К, N; г) К.

9. С помощью графиков функций

$y = \sqrt{x}$  и  $y = 2 - x$  найдите координаты точки их пересечения. Запишите сумму этих координат.

а) 3; б) 1; в) 2; г) 4.

10. При каком значении  $b$  графики

функций  $y = \sqrt{x}$  и  $y = -2x + b$  пересекаются?

а)  $b < 0$ ; б)  $b > 0$ ; в)  $b \geq 0$ ; г)  $b \leq 0$ .





# ОТВЕТЫ К ТЕСТУ



1 — 3

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант										
I	б	г	а	г	б	в	г	а	в	г
II	г	в	в	в	в	б	а	а	в	в



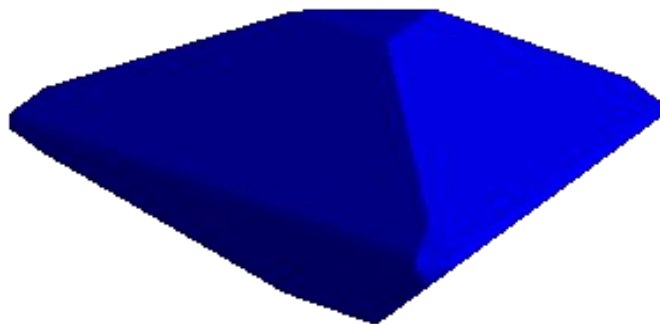
# Критерии оценки знаний:

«5» - 10 верных ответов;

«4» - 8-9 верных ответов;

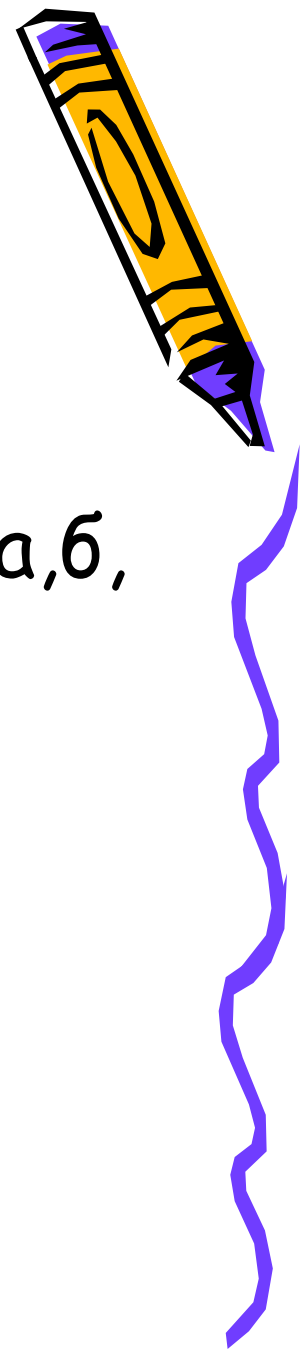
«3» - 5-7 верных ответов;

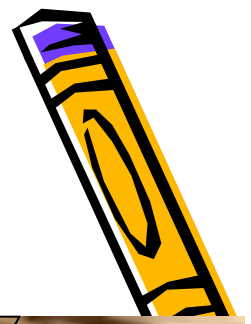
«2» - меньше 5 верных ответов.



# Домашнее задание

- Подготовиться к контрольной работе; п. 11 - 16; решить №472 (а,б, в), 476 (а,б), 487 (д,е,ж,з).





Спасибо  
за урок!

