

Тема урока:

**«Применение свойств
квадратных корней»**

**Патрина Татьяна Николаевна,
учитель математики СОШ №120 г.Казань,
1 квалификационная категория**

Историческая справка

- Арифметический корень произошел от латинского слова *radix* – корень, *radicalis* – коренной
- Начиная с 13 века итальянские и другие европейские математики обозначали корень латинским словом *radix* (сокращенно *r*). В 1525 г. в книге Х.Рудольфа “Быстрый и красивый счет при помощи искусных правил алгебры, обычно называемых Косс” появилось обозначение V для квадратного корня; кубический корень обозначался VVV . В 1626 г. голландский математик А. Жирар ввел обозначения V , VV , VVV и т. д., которые вскоре вытеснили знак *r*, при этом над подкоренным выражением ставилась горизонтальная черта. Современное обозначение корня впервые появилось в книге Рене Декарта “Геометрия”, изданной в 1637 году

Ответы к тесту:

Вариант 1

1. а)

2. б)

3. в)

4. в)

Вариант2

1. б)

2. в)

3. б)

4. в)

Вычислить:

1. $(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)(\sqrt{3}-\sqrt{2})(\sqrt{3}+\sqrt{2})\dots(\sqrt{99}+\sqrt{98}).$

2. $\sqrt{(\sqrt{73}-10)^2} + \sqrt{(\sqrt{73}-8)^2}$

3.

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

Тест «Пасьянс»

задания	$\sqrt{x^{18}}, x < 0$	$(-2 \cdot \sqrt{3})^2$	$5 \cdot \sqrt{100a^8}$	$\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$
	$\sqrt{313^2 - 312^2}$	$\sqrt{(-5)^6}$	$\frac{\sqrt{7,5}}{\sqrt{0,3}}$	$(\sqrt{10} - \sqrt{2,5})^2$
ответы	-125	3,5	50	x^9
	$\frac{5}{2}$	6	125	$50a^6$
	12	$-x^{16}$	5	$-x^9$
	$50a^4$	10	-2,5	25

Ответы к тесту «Пасьянс»

задания	$\sqrt{x^{18}}, x < 0$	$(-2 \cdot \sqrt{3})^2$	$5 \cdot \sqrt{100a^8}$	$\sqrt{5} \cdot \sqrt{20}$
	$\sqrt{313^2 - 312^2}$	$\sqrt{(-5)^6}$	$\frac{\sqrt{7,5}}{\sqrt{0,3}}$	$(\sqrt{10} - \sqrt{2,5})^2$
ответы	-125	3,5	50	x^9
	$\frac{5}{2}$	6	125	$50a^6$
	12	$-x^{16}$	5	$-x^9$
	$50a^4$	10	-2,5	25

Сколько корней имеют уравнения :

- $\sqrt{x-4} + \sqrt{2x} = 0;$
- $\sqrt{x} = x;$
- $(x-1)^2 + \sqrt{3-x} + 1 = 0?$

Ответы:

- 0
- 2
- 0

Решите уравнения:

1. $\sqrt{x-2} = 1$

2. $\sqrt{1 + \sqrt{2 + \sqrt{x}}} = 2$

3. $x^2 - a = 0$

ОТВЕТЫ:

1. $x = 3$

2. $x = 49$

Домашнее задание:

- № 407 стр. 119
- № 623 из учебника