

# Презентация к уроку алгебры в 9 классе

## «Свойства арифметического корня $n$ -й степени »

**Работу выполнила:**

Белова Анастасия Александровна  
Учитель МАОУ СОШ №25 г.Балаково



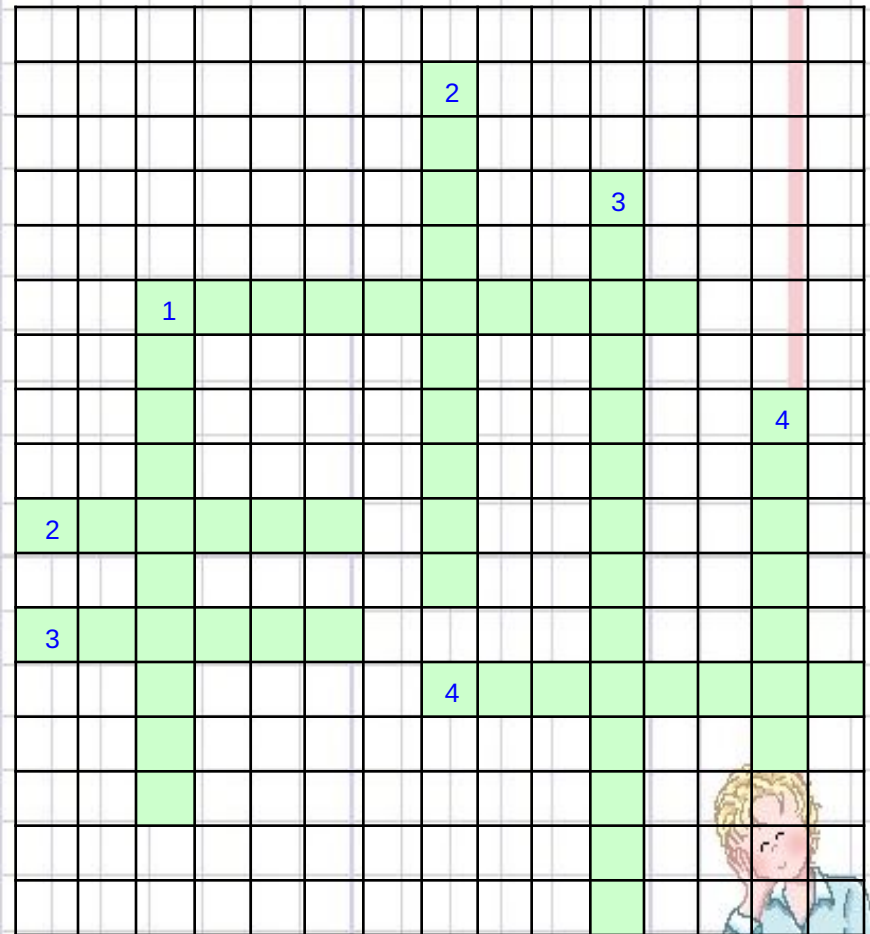


*«Не ошибается тот, кто  
ничего не делает. Не бойтесь  
ошибаться, ...»*



# Кроссворд

- По горизонтали:
- 1. Так называют корень третьей степени.
- 2. Есть у любого слова, у растения, может быть у уравнения, может быть  $n$ -й степени.
- 3. Так называют степень корня, кратную двум.
- 4. Так называют степень корня вида  $2k+1$ .
- По вертикали:
- 1. Так называют корень второй степени.
- 2. Действие, посредством которого отыскивают корень.
- 3. Положительный корень.
- 4. Другое название корня.



# Кроссворд

Молодцы!

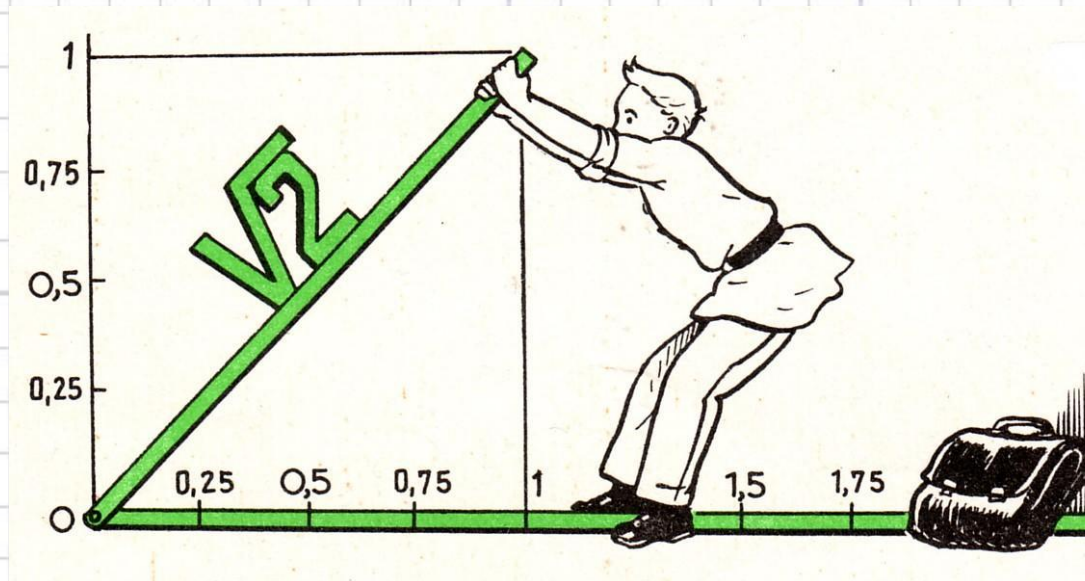
Так  
держаться!



						2 и								
						з								
						в			3 а					
						л			р					
		1 к	у	б	и	ч	е	с	к	и	й			
		в					ч			ф				
		а					е			м			4 р	
		д					н			е			а	
2 к	о	р	е	н	ь		и			т			д	
		а					е			и			и	
3 ч	ё	т	н	а	я					ч			к	
		н					4 н	е	ч	е	т	н	а	я
		ы								с			л	
		й								к				
										и				
										й				



# «Корень»



- 1) Что называется арифметическим корнем  $n$ -й степени из числа  $a$ ?
- 2) Какие свойства арифметического корня  $n$ -й степени мы рассмотрели на прошлом уроке?

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

10784.36  
5  
2.719372  
9 ÷ 1



# Корень n-ой степени и его свойства

$$\sqrt[n]{a} = b, b^n = a$$



# Свойства корней

$$1) \quad \sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

$$2) \quad \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}, b \neq 0$$

$$0 < a < b, \sqrt[n]{a} < \sqrt[n]{b}$$





# Вычислите:

$$\sqrt[3]{5^3} = 5$$

$$\sqrt[4]{11^4} = 11$$

$$\sqrt[3]{27} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$



**Имеет ли смысл  
выражение: (да – нет)**

$$\sqrt[3]{-8};$$

~~$$\sqrt[6]{-9};$$~~

$$\sqrt[5]{2};$$

~~$$\sqrt[4]{-0,4}.$$~~



# Вычислите, применив свойства арифметического корня

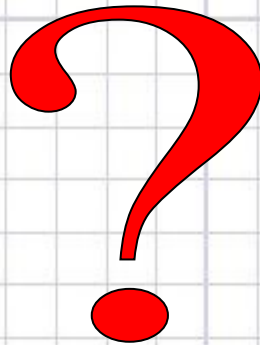
$$\frac{\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[3]{6}}{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[3]{\frac{9 \cdot 6}{2}} = \sqrt[3]{27}$$

$$= 3$$



Упростите выражение:

$$\sqrt[3]{2\sqrt{2}}$$

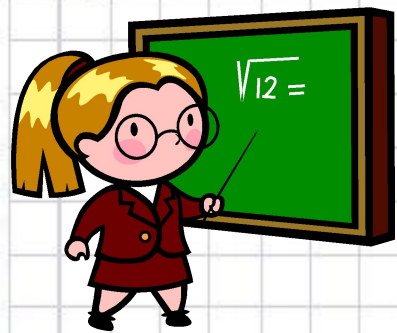


**Цель урока:** Рассмотреть свойства арифметического корня  $n$ -й степени (3, 4), научиться применять их при решении различных задач

**Цель урока:**

**«Свойства арифметического корня  $n$ -й степени»**





Сравним значения выражений:

$$\sqrt{\sqrt[3]{64}} \text{ _ и _ } \sqrt[6]{64} :$$



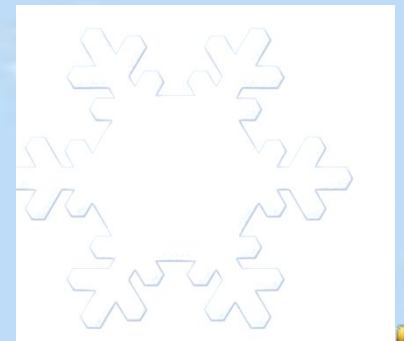
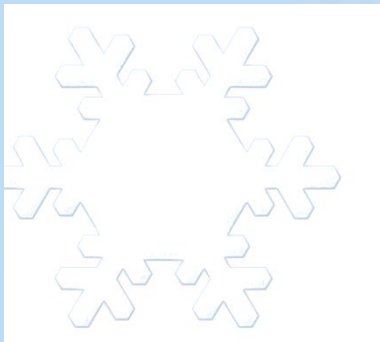
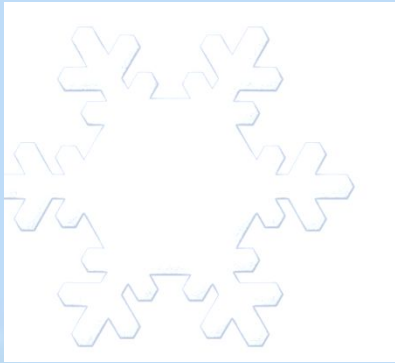
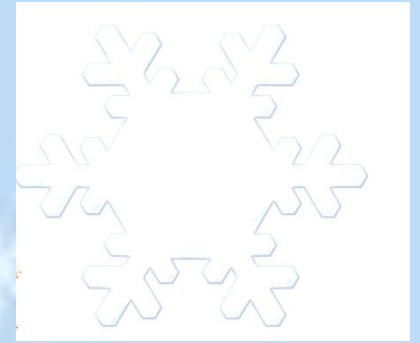
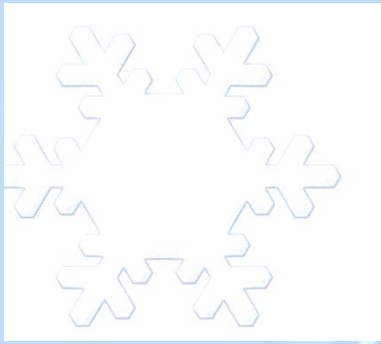
Если  $n, k$  – натуральные числа,  $a \geq 0$ , то

$$\sqrt[n]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[n \cdot k]{a}$$

Если  $m, n, k$  – натуральные числа и  $a \geq 0$ , то

$$\sqrt[n]{a} = \sqrt[n \cdot k]{a^k}$$







# Решение задач

**№558(а, г, ж) учебник**



# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

с проверкой





*Не ошибается тот, кто  
ничего не делает.*

*Не бойтесь ошибаться,  
бойтесь повторять  
ошибки.*

*Ф. Рузвельт*



# Оцените степень вашего усвоения материала:

**усвоил**

**полностью,  
могу  
применить**

**усвоил**

**полностью,  
но  
затрудняюсь**

**усвоил**

**частично,  
нужна  
консультация**

# Домашнее задание:

**№558(б,д,з)**

**№559(б,г)**

**№566(а)**

