

Математика 9 класс

**«Арифметический корень
натуральной степени
и его свойства»**

Цели урока:

- повторить и обобщить знания об арифметическом корне натуральной степени и его свойствах;
- активизировать ход урока за счет самостоятельных работ, привить интерес к предмету;
- развивать интеллектуальные способности, умение переносить знания в новые ситуации.

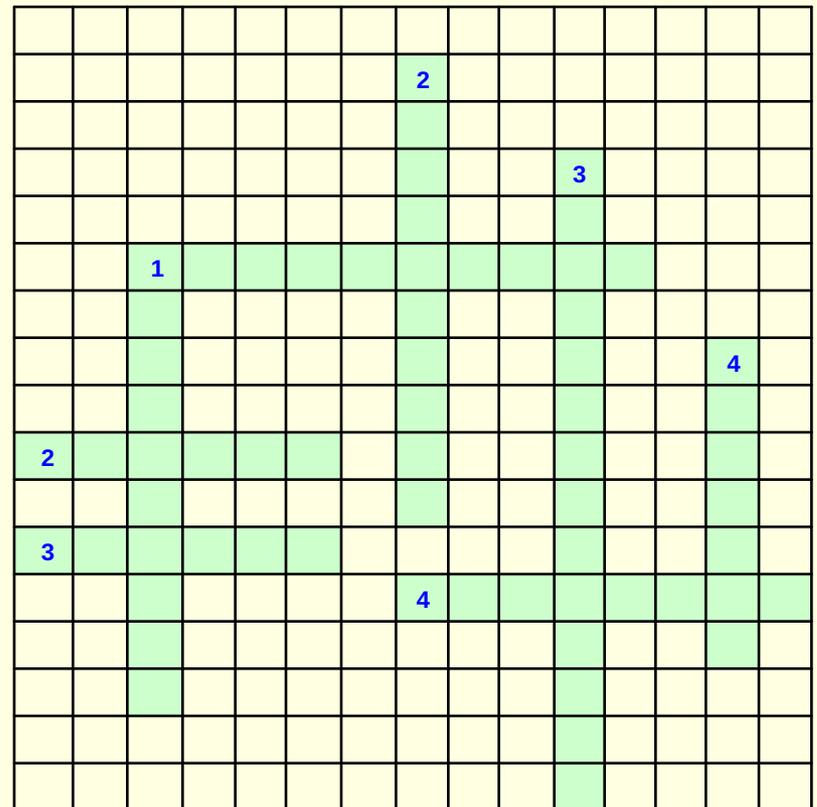
I. «Повторенье – мать ученья!»

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
держатъ!

							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					

Свойства корня n -ой степени

$$\left(\sqrt[n]{a}\right)^n = \sqrt[n]{a^n} = a$$

$$\left(\sqrt[n]{a}\right)^k = \sqrt[n]{a^k}$$

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

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

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

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

Разминка для ума

$$a) \sqrt[5]{-32}$$

$$z) \sqrt[3]{\frac{1}{2}} : \sqrt[3]{4}$$

$$б) \sqrt[3]{27 \cdot 64}$$

$$д) \sqrt[5]{8} : \sqrt[5]{\frac{1}{4}}$$

$$в) \sqrt[4]{\frac{16}{81}}$$

$$e) \frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt{9}} - 5$$

Устный счет

$$a) \sqrt[5]{-32} = -2$$

$$z) \sqrt[3]{\frac{1}{2}} : \sqrt[3]{4} = \frac{1}{2}$$

$$б) \sqrt[3]{27 \cdot 64} = 12$$

$$д) \sqrt[5]{8} : \sqrt[5]{\frac{1}{4}} = 2$$

$$в) \sqrt[4]{\frac{16}{81}} = \frac{2}{3}$$

$$e) \frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt{9}} - 5 = -4\frac{1}{3}$$

Кто быстрее



Выполни верно первым - и получи «5»!

$$\square - \frac{1}{3} \sqrt[4]{9} \times \sqrt[4]{9} = \square$$

$$\square \div \sqrt[3]{\sqrt[4]{4^{12}}} = \square$$

$$\square \times \sqrt[3]{11\frac{1}{4} \div 3\frac{1}{3}} = \square$$

$$\square + \sqrt[5]{-\frac{32}{243}} = \square$$

$$2\sqrt[3]{8} - \sqrt[4]{81} = \square$$

Проверь себя

- 1-я ступень 1
- 2-я ступень $\frac{1}{3}$
- 3-я ступень $\frac{1}{2}$
- 4-я ступень $\frac{1}{8}$
- 5-я ступень $-\frac{7}{8}$

Ответы к мини тесту

- 1 вариант А В Б Г А;
- 2 вариант В А Б А Г

Ответ

	Вариант 1	Вариант 2
A1	3	2
A2	3	2
A3	3	2
A4	3	2
A5	6	14
A6	$\sqrt{2}$	$\sqrt[5]{2}$
B1	3	2

Задание на дом

- 1) задания самостоятельной, если не справился в классе
- 2) § 39, № 872
№ 973

МОЛОДЦИ

Ура! Мы справились!