

Тема урока: Степень числа. Квадрат и куб числа.



Автор: учитель математики
МБОУ «АСОШ №50»
Трофимова Елена Иозасовна

Мы знаем, что сумму, в которой все слагаемые равны друг другу, можно записать короче – в виде произведения.

- **НАПРИМЕР: $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 5$**

Произведение, в котором все множители равны друг другу, тоже записывают короче.

- **НАПРИМЕР: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$**

Записать!

$$2^6$$

2 ОСНОВАНИЕ СТЕПЕНИ

6 ПОКАЗАТЕЛЬ СТЕПЕНИ

НАПРИМЕР:

- $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 =$

- $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 =$

- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^8 =$

НАПРИМЕР:

- $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 = 81$
- $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3 = 125$
- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^8 = 512$

Произведение n на n называют
квадратом числа n и обозначают n^2

$$n^2 = n \cdot n$$

$$17^2 = 17 \cdot 17 = 289$$

Таблица квадратов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^2	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Произведение $n \cdot n \cdot n$ называют
кубом числа n и обозначают n^3

$$n^3 = n \cdot n \cdot n$$

$$8^3 = 8 \cdot 8 \cdot 8 = 64 \cdot 8 = 512$$

Таблица кубов первых 10 натуральных чисел.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
n^3	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000

Первую степень числа считают
равной самому числу:

$$7^1 = 7; \quad 1^1 = 1;$$

$$16^1 = 16$$

Ответить на вопросы:

- Что такое квадрат числа?
- Что такое куб числа?
- Назовите примеры степеней, и укажите основание степени и показатель степени?



Задания в классе:

- Стр. 100
- №653
- №654
- №657

ДОМА:

- Стр. 101
- №666
- №667

Источники:

- Учебник М.Г.Мордкович, Математика 5 класс, Москва 2012 год