

# Тема урока: Степень числа. Квадрат и куб числа.



08.12.2009 г.



**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.

<b><math>n</math></b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b><math>n^3</math></b>	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

