



Степень числа. Квадрат и куб числа. 5 класс

Учитель математики
МБОУ «СОШ № 15», г.Усолъе-Сибирское
Швец Оксана Николаевна


$$4+4=$$

$$=4^*2$$

$$5+5+5=$$

$$=5^*3$$

$$3+3+3+3=$$

$$=3^*4$$

$$2+2+2+2+2=$$

$$=2^*5$$

Что можно заметить в них? Есть ли способ замены произведения другим действием?

● $4 * 4 =$

● $5 * 5 * 5 =$

● $3 * 3 * 3 * 3 =$

● $2 * 2 * 2 * 2 * 2 =$



Каждому числу соответствует буква. Вычислив примеры, Вы узнаете тему нашего занятия.

25	38	8	45	18	9	15	23	800	1500
е	о	с	ь	у	т	п	а	н	е

Степень числа. Квадрат и куб числа



Произведение, в котором все множители равны друг другу $2 \cdot 2 \cdot 2$, записываются 2^3 . Запись читают: «Два в третьей степени». Число 2 называют **основанием степени**, число, которое показывает, сколько множителей было в произведении – **показателем степени**, а выражение 2^3 называют **степенью**.

СТЕПЕНЬ ЧИСЛА

a^n – степень

a – основание
степени

n – показатель
степени



Назовите основание и
показатели степени:

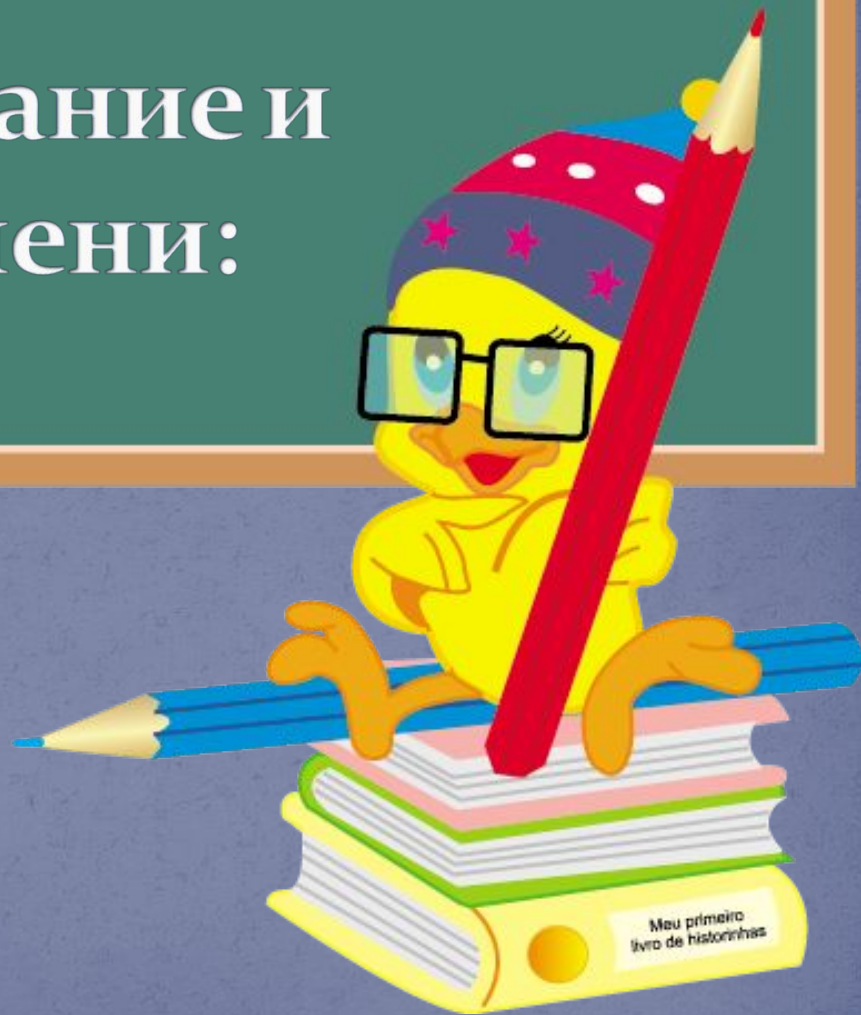
$$6^7$$

$$12^3$$

$$4^{10}$$

$$15^2$$

$$8^1$$



Учебник стр. 100
№ 653 (1 столбик)

$$6 * 6 * 6 * 6 * 6 * 6 * 6 = 6^7,$$

$$25 * 25 * 25 * 25 * 25 = 25^5,$$

$$73 * 73 = 73^2,$$

$$11 * 11 * 11 * 11 = 11^4,$$

$$9 * 9 * 9 = 9^3,$$

$$m * m * m * m * m * m * m = m^6$$



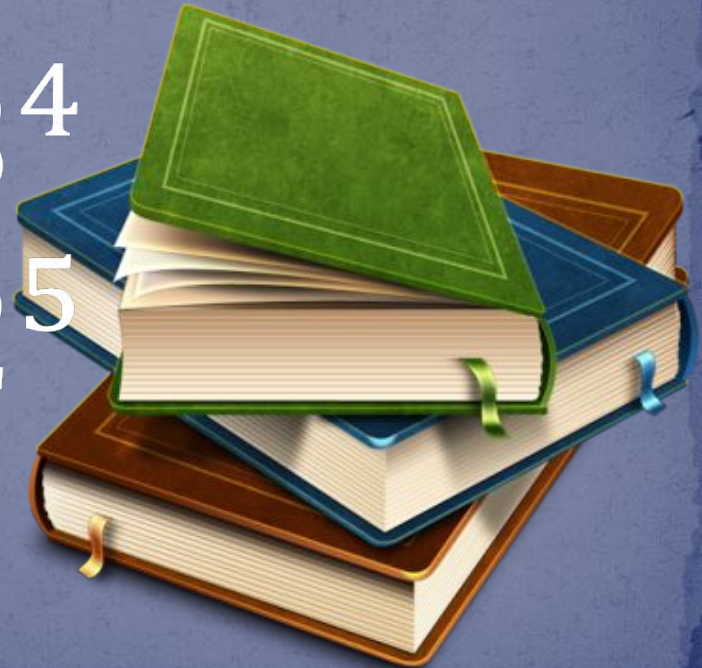
Что можно заметить в них? Есть ли способ замены произведения другим действием?

● $4 * 4 = 4^2$

● $5 * 5 * 5 = 5^3$

● $3 * 3 * 3 * 3 = 3^4$

● $2 * 2 * 2 * 2 * 2 = 2^5$



Учебник, стр. 100, № 656

$$25^2 = 625$$

$$100^2 = 10000$$

$$10^3 = 1000$$

$$11^3 = 1331$$

$$12^3 = 1728$$

$$15^3 = 3375$$

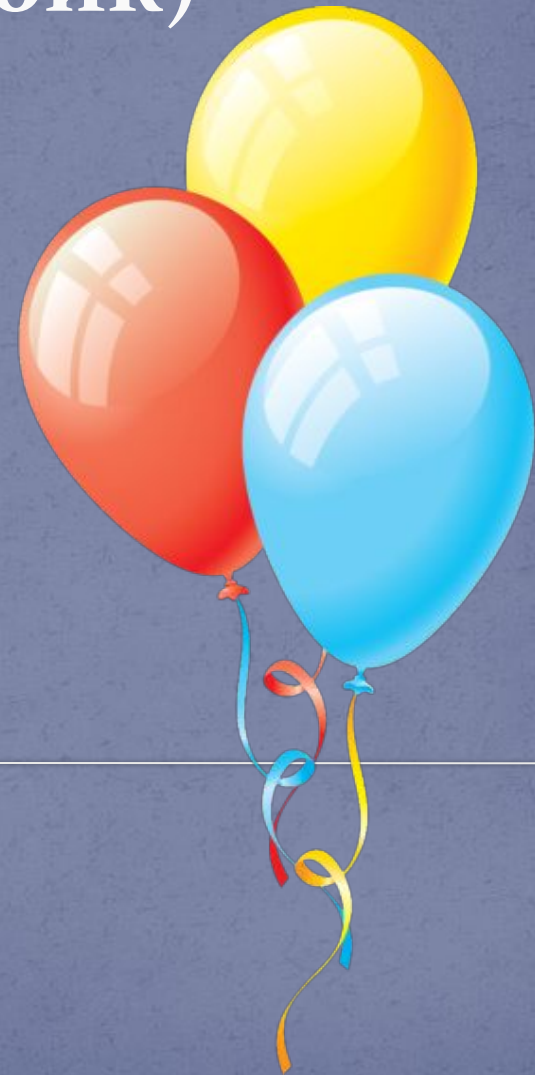
Найдите значение выражения № 657 (1 столбик)

$$3^{2*}18= \quad 162$$

$$5+4^2= \quad 21$$

$$(5+4)^2= \quad 81$$

$$5^2+4^2= \quad 41$$



Тест

I Вариант.

1 Запиши выражение короче:

$$9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$$

а) $9 \cdot 4$ б) 9^4 в) $9+4$

2 Известно, что $5^2=25$. Как будет выглядеть это разложение?

а) $5 \cdot 2$ б) $5 \cdot 5$ в) $5+2$

3 Выберите возможный вариант сокращения $3 \cdot 3$

а) 3^2 б) 3 в) 3^3

4 Вычислите 4^2+2

а) 18 б) 16 в) 2

II Вариант.

1. Как называется цифра 5 в выражении $5^2=25$.

- а) основание степени;
б) показатель степени;
в) степень.

2. Вычислите: 10^3

а) 30, б) 100, в) 1000.

3. Вычислите: 6^2

а) 45, б) 36, в) 63.

4. Найдите значение выражения:

$$3^2 + 5$$

а) 14 б) 16 в) 34

Ключ к тесту

- Вариант 1.

- 1. б

- 2. б

- 3. а

- 4. а

- Вариант 2

- 1. а

- 2. в

- 3. б

- 4. а



Домашнее задание

п.16 стр. 98-99,

№ 668 (1 столбик)

№ 657 (3 столбик)

Сегодня я на уроке:

- повторил ...

- узнал ...

- научился...