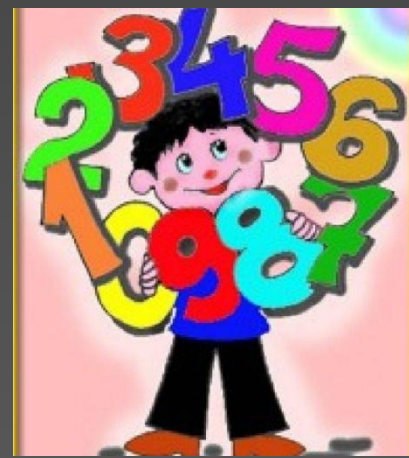


# СТЕПЕНЬ ЧИСЛА. КВАДРАТ И КУБ ЧИСЛА.



## Цель:

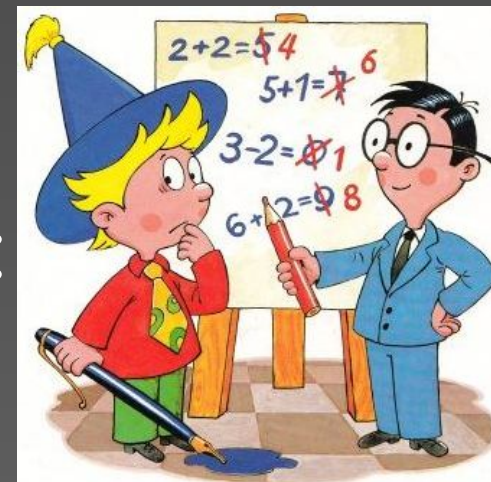


- Изучить новый способ записи произведения, в котором равны все множители
- Научится вычислять значение степени и выражений, содержащие степень с соблюдением порядка вычисления степеней

# Повторение пройденного материала!

1. Решить уравнение:

$$13x + 5x - 4 - 2x = 748$$



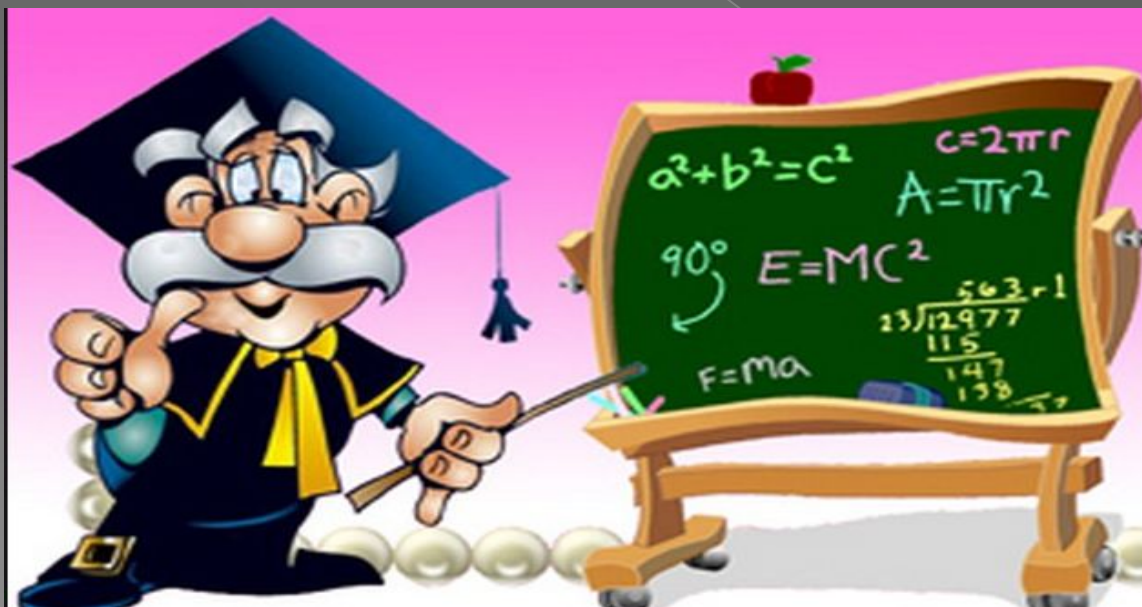
2. Найти значение выражения действия  
записать по порядку:

$$(372 + 118 * 6) : (38 * 35 - 34 * 37) - 12 =$$

Сумма, в которой все слагаемые равны друг другу, можно записать короче в виде произведения.

Например.

$$2+2+2+2+2 = 2*5$$



# Угадайте корни уравнения:

- $x*x=81$
- $y*y=25$
- $a*a=1$
- $b*b*b=0$

# Что же такое степень числа?

400 лет назад французский математик Рене Декарт предложил такой способ записи произведения **нескольких одинаковых множителей**



$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$$

Запись  $5^4$  читают  
«пять в четвёртой степени»



# Основание и показатель степени

основание –  
повторяющийся  
множитель

показатель – число, которое  
показывает, сколько раз  
повторяется множитель

$a^n$

$12^3$

$7^5$

$19^2$

## Запомните!

Степенью числа "а" с натуральным показателем "n", бóльшим 1, называется произведение "n" одинаковых множителей, каждый из которых равен числу "а".

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ — множителей}} = a^n$$

n — множителей



# Квадрат числа

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

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

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

# Заполните таблицу

n	17	11	12	10

n	17	11	12	10
	289	121	144	100

# Куб числа

➤ **Третья** степень числа называется **кубом**.

$$5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$$

# Заполните таблицу

n	4	6

n	4	6
	64	216

# Первая степень числа

Ее считают равной самому числу,  
например

$$16^1 = 16$$

$$a^1 = a,$$
$$a \neq 0$$



Прочитать правильно числа  
со степенями:

$24^2, 3^4, 4^3, 23^5, 34^2, 45^7, 3^{10}, 15^{16}, 17^6, 7^5, 87^9, 23^2, 46^4, 34^8$



# Задания для закрепления

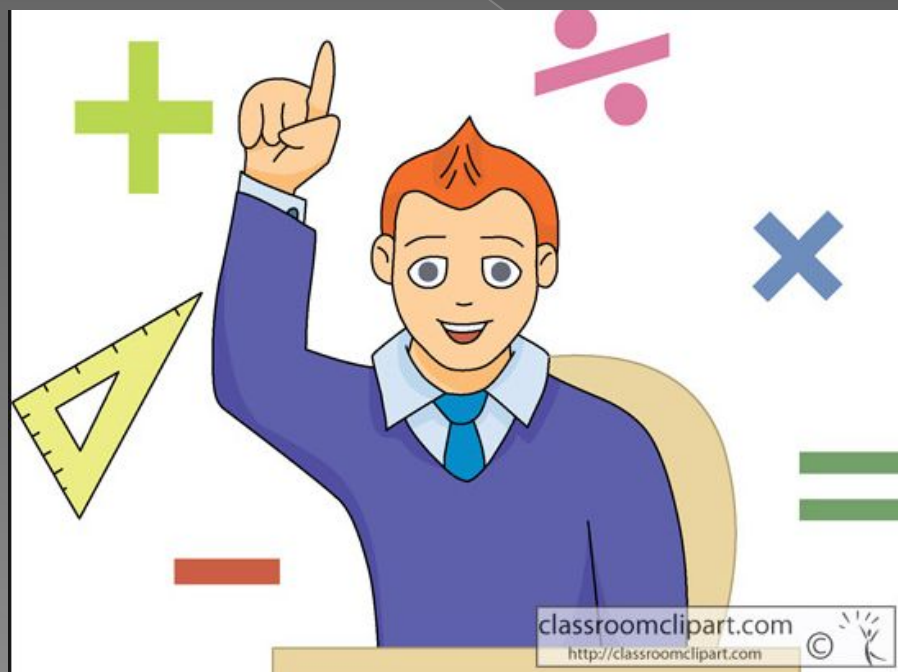
№ 654,657



# Домашнее задание

Пункт 16

№706,707,708



**Спасибо за внимание!**