

**Здравствуйте!**



\* \* \*

Умножать и делить  
Степень в степень возводить...  
Свойства эти нам знакомы  
И давно уже не новы.  
Пять несложных правил этих  
Каждый в классе уж ответил  
Но если свойства позабыл,  
Считай, пример ты не решил!  
А чтобы в школе жить без бед  
Дам дельный я тебе совет:  
Не хочешь правило забыть?  
Попробуй просто заучить!

Тема нашего урока:

# Свойства степени с натуральным показателем

# Цель урока:

**На уроке мы повторим, обобщим и приведем в систему изученный материал по теме «Свойства степени с натуральным показателем»**

# Устная работа

Заполните пробелы:

$$1) 5^{12} : \quad = 5^7$$

$$2) 5^7 \cdot \quad = 5^{24}$$

$$3) 5^{24} : 125 =$$

$$4) (5^?)^2 \cdot 5^{24} = 5^{24}$$

$$5) 5^{12} \cdot \quad = (5^8)^3$$

$$6) (3^{12})^? = 3^{24}$$

$$7) 13^0 \cdot 13^{64} =$$

Чему равно значение выражения:

$$a^m \cdot a^n =$$

$$a^m : a^n =$$

*a*<sup>1</sup> =



$$(a^m)^n =$$

$$a^0 =$$



# *Проверка ответов*

## *карточка №1*

1) Если показатель четное число, то значение степени всегда **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ**

2) Если показатель нечетное число, то значение степени совпадает со знаком **ОСНОВАНИЯ СТЕПЕНИ**

### *3) Произведение степеней*

$$a^n \cdot a^k = a^{n+k}$$

При умножении степеней с  
одинаковыми основаниями  
надо основание **оставить тем же**  
а показатели степеней **сложить.**

## 4) Частное степеней

$$a^n : a^k = a^{n-k}$$

При делении степеней с  
одинаковыми показателями надо  
основание **оставить тем же**, а из  
показателя делимого  
**вычесть показатель делителя.**

## *5) Возведение степени в степень*

$$(a^n)^k = a^{nk}$$

При возведении степени в степень надо  
основание **оставить прежним** , а  
показатели степеней **перемножить.**





# Игра «Хлопушка»

Выполните действия: а)  $x^{11} \cdot x \cdot x^2$  б)  $x^{14} : x^5$   
в)  $(a^4)^3$  г)  $(-3a)^2$ .

Сравнить значение выражения с нулем:

а)  $(-5)^7$ , б)  $(-6)^{18}$ ,  
в)  $(-4)^{11} \cdot (-4)^8$  г)  $(-5)^{18} \cdot (-5)^6$ , д)  $-(-4)^8$ .

Вычислить значение выражения:

а)  $-1 \cdot 3^2$ , б)  $(-1 \cdot 3)^2$  в)  $1 \cdot (-3)^2$ , г)  $-(2 \cdot 3)^2$ ,  
д)  $1^2 \cdot (-3)^2$

*Ребята, если ответ не правильный делаем один хлопок в ладоши*

# Гимнастика для глаз









# А О В С Т Л К Р И Ч Г Н М О

1.  $C^4 \cdot C^3$

5.  $(C^2)^3 \cdot C^5$

2.  $(C^5)^3$

6.  $C^6 \cdot C^5 : C^{10}$

3.  $C^{11} : C^6$

7.  $(C^4)^3 \cdot C^2$

4.  $C^5 \cdot C^5 : C$

---

Шифр: А -  $C^7$     В -  $C^{15}$     Г -  $C$     И -  $C^{30}$

К -  $C^9$

М -  $C^{14}$

Н -  $C^{13}$

О -  $C^{12}$

Р -  $C^{11}$

С -  $C^5$

Т -  $C^8$

Ч -  $C^3$



ОТВЕТ:

ОТЛИЧНО!



# Итоги работы

## *Критерии оценивания:*

27-30 баллов – «5»

23-26 баллов – «4»

18-22 баллов – «3»

Ниже – зачет не сдан



# Домашнее задание

- Составьте кроссворд с ключевым словом СТЕПЕНЬ. На следующем уроке мы рассмотрим самые интересные работы.
- №567