

# **« СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ »**

( Урок обобщения и систематизации в форме игры « КРЕСТИКИ – НОЛИКИ»)

# Конкурс: « ВСПОМНИ ».

а) $7^{-1} - 5 \cdot 2^3 =$	
б) $x^{-5} : x^{-9} =$	
в) $3^{-7} \cdot 3^{12} =$	
г) $(6^{-5})^4 \cdot 6^{11} =$	
д) $(y^{-8})^{-2} : y^{-3} =$	
е) $\frac{p^{-7} \cdot p^2}{p^{-10}} =$	

<b>А</b>	<b>В</b>	<b>Е</b>	<b>К</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>Р</b>	<b>С</b>	<b>!</b>	<b>.</b>
$y^{-19}$	$-39\frac{6}{7}$	$X^4$	$X^{14}$	$B^{-9}$	$y^{19}$	$-40\frac{1}{7}$	243	$B^2$	$P^{-15}$	$P^5$

Конкурс: «Т».

**2. Дайте определение степени с  
целым отрицательным  
показателем.**

**Опр.:**

**Если  $a \neq 0$  и  $n$ - целое отрицательное  
число, то**

$$a^n = \frac{1}{a^{-n}}$$

Конкурс: « T ».

3. Назовите свойства степеней с целым показателем.

1.  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

2.  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

3.  $a^m : a^n = a^{m-n}$

4.  $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$

5.  $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

1.  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

$a \neq 0$

m,n- целые числа

2.  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

$a \neq 0$

m,n- целые числа

3.  $a^m : a^n = a^{m-n}$

$a \neq 0$

m,n- целые числа

4.  $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$

$a, b \neq 0$

n- целые число

5.  $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

$a, b \neq 0$

n- целые число

# Конкурс: « SOS »

Укажите, равно ли значение нулю, положительному или отрицательному числу  
( соедините стрелками данные таблички ).

$$(-3)^{17} \cdot (-3)^5$$

$$-8^2 - 8^3$$

$$(-4)^3 - 2^2$$

Отрицательное  
число

Ноль

Положительное  
число

$$-7^{19} \cdot 3^7$$

$$(-1)^3 + (-1)^{12}$$

$$-(-6)^0 + 7$$



Конкурс:

# «Тест-прогноз»

Из данных выражений найдите, которые равны.

а)

$$3^4$$

б)

$$\frac{-1}{3^{-4}}$$

в)

$$(-9)^2$$

г)

$$-(-81)^1$$

д)

$$-(-9)^{-2}$$

е)

$$-(-3)^4$$

ж)

$$\frac{1}{81^{-1}}$$

з)

$$-9^2$$

Конкурс:

# «Письмо из прошлого».

Задачи на квадратные уравнения встречаются в трудах индийских математиков уже с V в. н. э. Вот одна из задач индийского математика XII в. БХАСКАРЫ.

«Обезьянок резвых стая,

Всласть поевши, развлекалась.

Их в квадрате часть восьмая

На поляне забавлялась.

А двенадцать по лианам

Стали прыгать, повисая...

Сколько ж было обезьянок,

Вы скажите, в этой стае?»

# Конкурс: « ! ».

---

Ребусы математических  
терминов.



# Конкурс: « Эрудит ».

---

## Кросснамбер

( кресточислица ( англ. язык)) – один из  
ВИДОВ ЧИСЛОВЫХ РЕБУСОВ.



# Домашняя работа.

- 1) Придумайте и нарисуйте ребусы на математические термины:  
«СТЕПЕНЬ», «ПОКАЗАТЕЛЬ»,  
«ОСНОВАНИЕ».



**Да здравствуют  
ЗНАНИЯ!**

**ВСЕМ СПАСИБО  
ЗА РАБОТУ НА  
УРОКЕ!**

