

# Классная работа



## «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ».

*Муниципальное общеобразовательное  
учреждение Сынковская  
общеобразовательная школа  
Учитель математики  
Шагова Наталья Александровна*



# Что общего в предложенных выражениях?



1.  $5 \cdot 5 \cdot 5$

2.  $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1)$

3.  $(a-b)(a-b)(a-b)$

4.  $(xy)(xy)(xy)(xy)(xy)$

5.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}$



# Степень с натуральным показателем.

$$a^2 + b^2 = 0$$



- $a = a^1$
- $aa = a^2$
- $aaa = a^3$
- $aaaa = a^4$
- $aaa \dots a = a^n$

n раз

**Степень**

$$a^n$$

Показатель степени.

Основание степени.



# Определение:



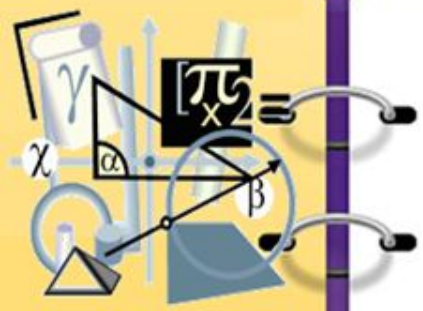
- Степенью числа  $a$  с натуральным показателем  $n$  большим  $1$  называется произведение  $n$  множителей каждый из которых равен  $a$ .

- Степенью числа  $a$  с показателем  $1$  называется само число  $a$ .



# Физкультминутка

$$x^2 + bx + c = 0$$
$$a^2 + b^2$$



# Запишите в виде степени.



- $5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$
- $(-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = (-1)^4$
- $(a-b)(a-b)(a-b) = (a-b)^3$
- $(xy)(xy)(xy)(xy)(xy) = (xy)^5$



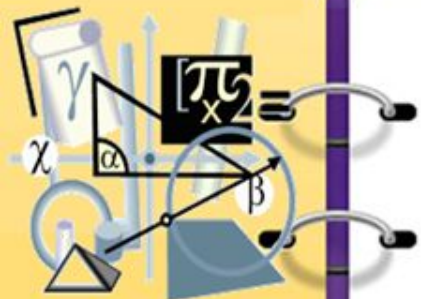
# Найдите ошибку, объясните, дайте правильный ответ.



1.  $6666 = \cancel{4^6} \quad 6^4$
2.  $(-2)(-2)(-2) = \cancel{(-2)^3}$
3.  $5^3 = \cancel{15} \quad 125$
4.  $0^{101} = \cancel{101} \quad 0$
5.  $1^5 = \cancel{5} \quad 1$
6.  $(-1)^4 = \cancel{-1} \quad 1$



# Вычислите:



- $5^4 = 625$

- $3^5 = 243$

- $7^3 = 343$

- $(-4)^4 = 256$

- $(-2)^1 = -2$

- $(-2)^2 = (-2)(-2) = 4$

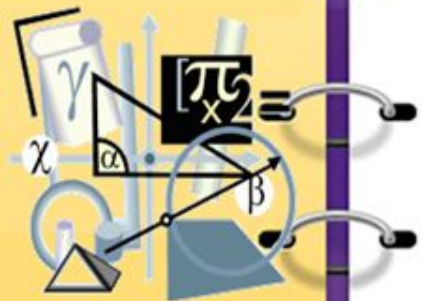
- $(-2)^3 = (-2)(-2)(-2)(-2) = 16$

*Какую  
закономерность  
можно заметить?*





# Укажите порядок действий и вычислите.



- 1.**  $3 \cdot (-4)^2 = 48$
- 2.**  $(-2)^5 \cdot 3 = -96$
- 3.**  $100 : 25 - \left(\frac{1}{8}\right)^2 \cdot 128 = 2$



# Задача.



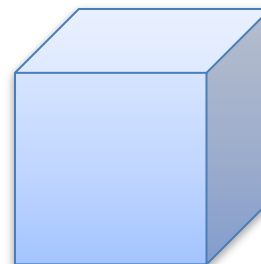
*Найдите площадь квадрата со стороной 1,5 см.*



$$S = a^2$$

$$S = 1,5^2 = 2,25 \text{ см}^2$$

- Найдите объем куба с ребром 0,6 см.*

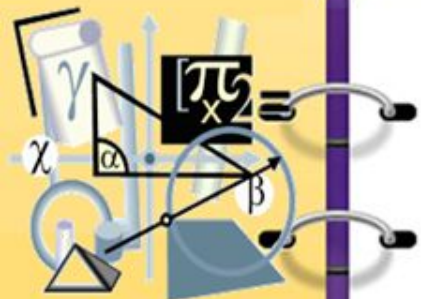


$$V = a^3$$

$$V = 0,6^3 = 0,216 \text{ см}^3$$



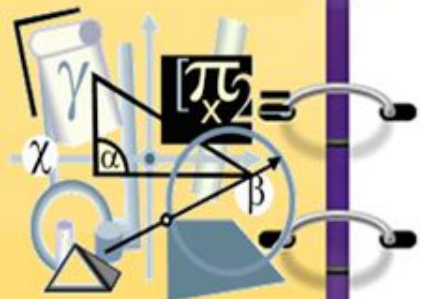
# Домашнее задание.



- Учебник: стр. 83-84  
(читать, определение выучить).
  - № 130-132 (а, б), 152, 155, 159.



Оцени свое настроение на уроке и выбери цифру соответствующего кружочка.



1



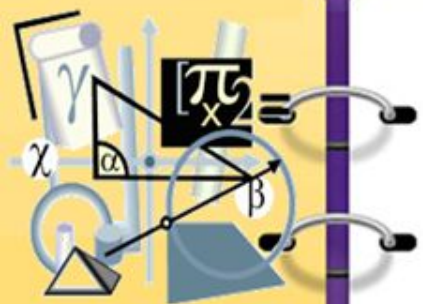
2



3



$$\sqrt{x^2 + bx + c} = 0$$
$$a^2 + b^2$$



# МОЛОДЦЫ!

