

***Степень с  
натуральным  
показателем***

***Определение степени  
7 класс***

# Определение степени



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

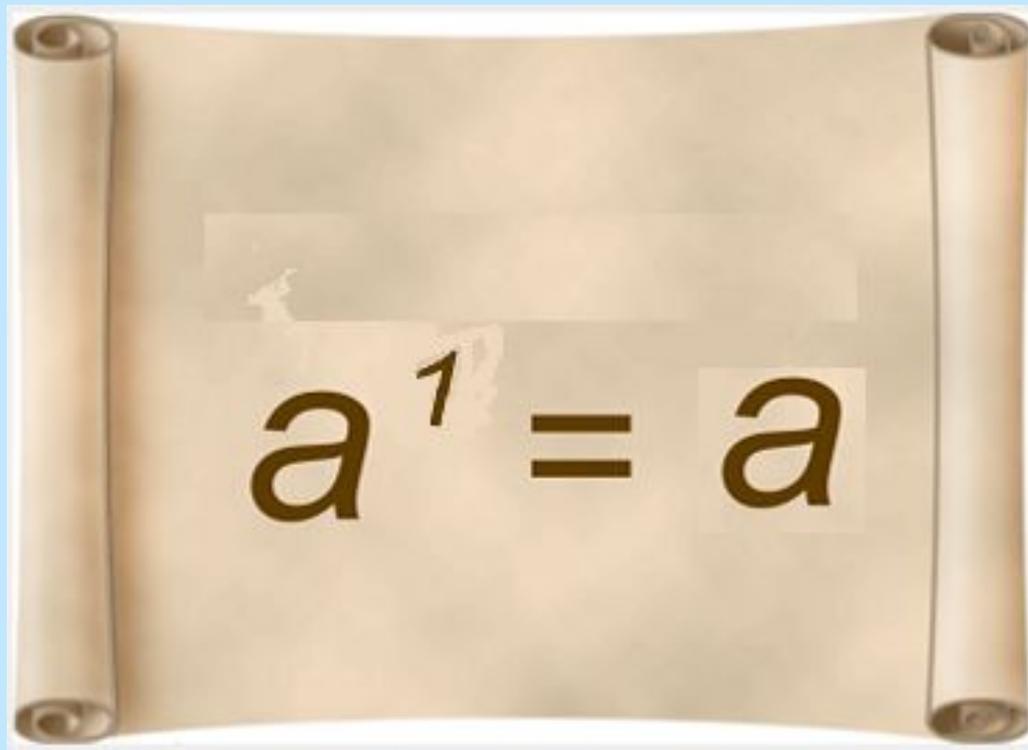
# Определение степени



Число  **$a$** , повторяющийся множитель, называется **основанием степени**.

Число  **$n$** , которое показывает, сколько раз берется множитель, называется **показателем степени**.

# Степень с показателем 1



**Например:  $4^1 = 4$**

$$\mathbf{(-3)^1 = -3}$$

$$\mathbf{1^1 = 1}$$

# Степень с нулевым

показателем

Если  $a \neq 0$ , то

$$a^0 = 1$$

**Например:**  $5^0 = 1$

$$(-7)^0 = 1$$

$$1^0 = 1$$

# Запомни!



***Но, при возведении в степень нуля получается  
нуль.***

***Например:  $0^2 = 0$***

***$0^9 = 0$***

***$0^1 = 0$***

# Возведение в степень отрицательных



**Степень отрицательного числа с четным показателем – положительное число.**

**Степень отрицательного числа с нечетным показателем – отрицательное число.**

# **Возведение в степень положительных**

**чисел**

**Степень положительного числа –  
число положительное.**

**Квадрат любого числа есть  
положительное число или нуль, т.е  $a^2 \geq 0$   
при любом  $a$ .**

# Как это прочитать?

$$(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) = (-4)^5$$

Минус четыре в пятой степени  
или

пятая степень числа минус четыре

*Седьмая степень  
числа три*

з

$$\left(\frac{3}{7}\right) \cdot \left(\frac{3}{7}\right) \cdot \left(\frac{3}{7}\right) = \left(\frac{3}{7}\right)^3$$

Три седьмых в третьей степени  
или

третья степень трех седьмых

*a во второй  
степени*

*a в третьей  
степени*

**№ 386 (устно), № 385**



**№ 387 (1,3,5 столбики)**



**№392 (1 и 2  
число)**

**No**

**395**

# *Домашнее задание*

**п. 16, стр. 70**

**№ 388**

**№ 393**

**№ 410**

