



---

---

Урок на тему:

**Степень с  
натуральным  
показателем**

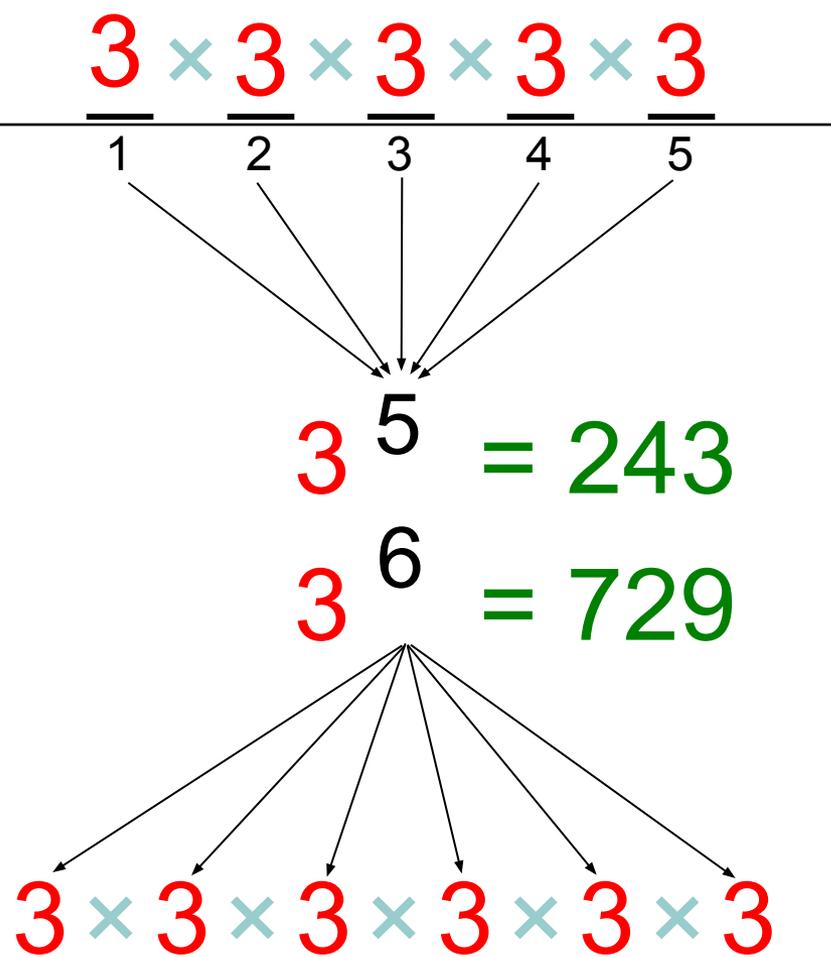
---

Повторяющееся сложение

# Повторение арифметики

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

$$2 \times 6 = 12$$



# Примеры

$$3^5 = 243$$

---

A diagram illustrating the expansion of the equation  $3^5 = 243$ . Five arrows originate from the base '3' in the equation above and point to five '3' factors in the expression below. The '3' factors are arranged in a sequence:  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ . The first and last '3' are red, while the three middle '3's are light blue.

$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$2^7 = 128$$

A diagram illustrating the expansion of the equation  $2^7 = 128$ . Seven arrows originate from the base '2' in the equation above and point to seven '2' factors in the expression below. The '2' factors are arranged in a sequence:  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ . The first and last '2' are red, while the five middle '2's are light blue.

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

# Термины!



**Показатель** показывает сколько раз  
нужно **умножить** **Основание**.

**Основание** = 2

**2** <sup>**5**</sup>

**показатель** = 5

Умножить **5** раз **2** между собой.

# Читаем правильно

$2^9$

“**Два** в девятой степени”

$3^4$

“**Три** в четвертой степени”

$8^2$

“**Восемь** во второй степени”

“или **Восемь**

в квадрате”

$6^3$

**Шесть** в третьей степени”

“или **Шесть** в кубе”

# Назовите показатель степени и основание степени

---

$$6^7$$

6

7

10

5

11

4

1

# Вычисли устно

$$3^2 = 9$$

$$0^0 = 0$$

$$5^2 = 125$$

$$3^4 = 81$$

$$7^3 = 343$$

$$4^4 = 64$$

$$10^3 = 1\ 000$$

3

$$15^3 = 15$$

$$2^1 = 64$$

$$6^1 = 1$$

9

# Определение

$$a \times a \times a \times \dots \times a = a^n$$

$a^n$  - степень с натуральным показателем

$a$  - основание степени

$n$  - показатель степени

# ВЫЧИСЛИ

---

$$5^2$$

$$9^3$$

$$4^4$$

$$17^2$$

$$3^1$$

$$7^4$$

# Проверь себя

$$5^2 = 25$$

---

$$9^3 = 729$$

$$4^4 = 256$$

$$17^2 = 289$$

$$3^1 = 3$$

$$7^4 = 2401$$



# Запомни

$$a^1 = a$$

$$0^a = 0$$

# Итоги урока

$3^4$

Основание

Показатель

$$3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$3^4$  “Три в четвертой степени”

$3^3$  “Три в кубе”

$3^2$  “Три в квадрате”

# ИТОГИ УРОКА

$$a \times a \times a \times \dots \times a = a^n$$

$a^n$  - степень с натуральным показателем

$a$  - основание степени

$n$  - показатель степени