



---

---

Урок на тему:

**Степень с  
натуральным  
показателем**

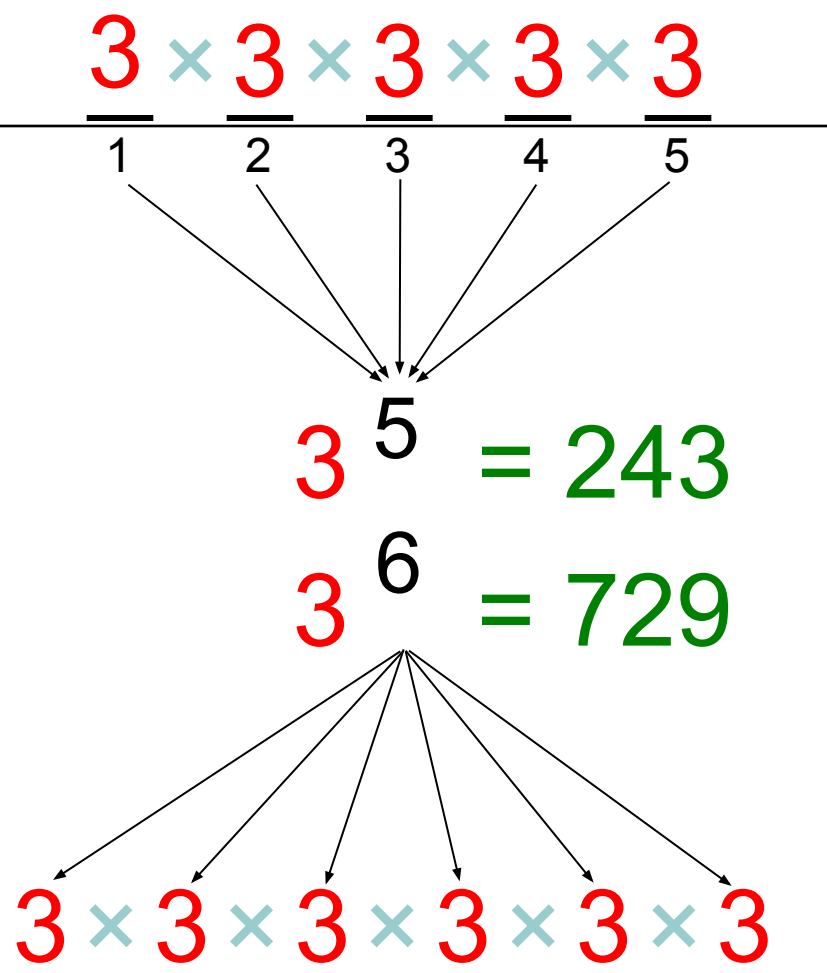
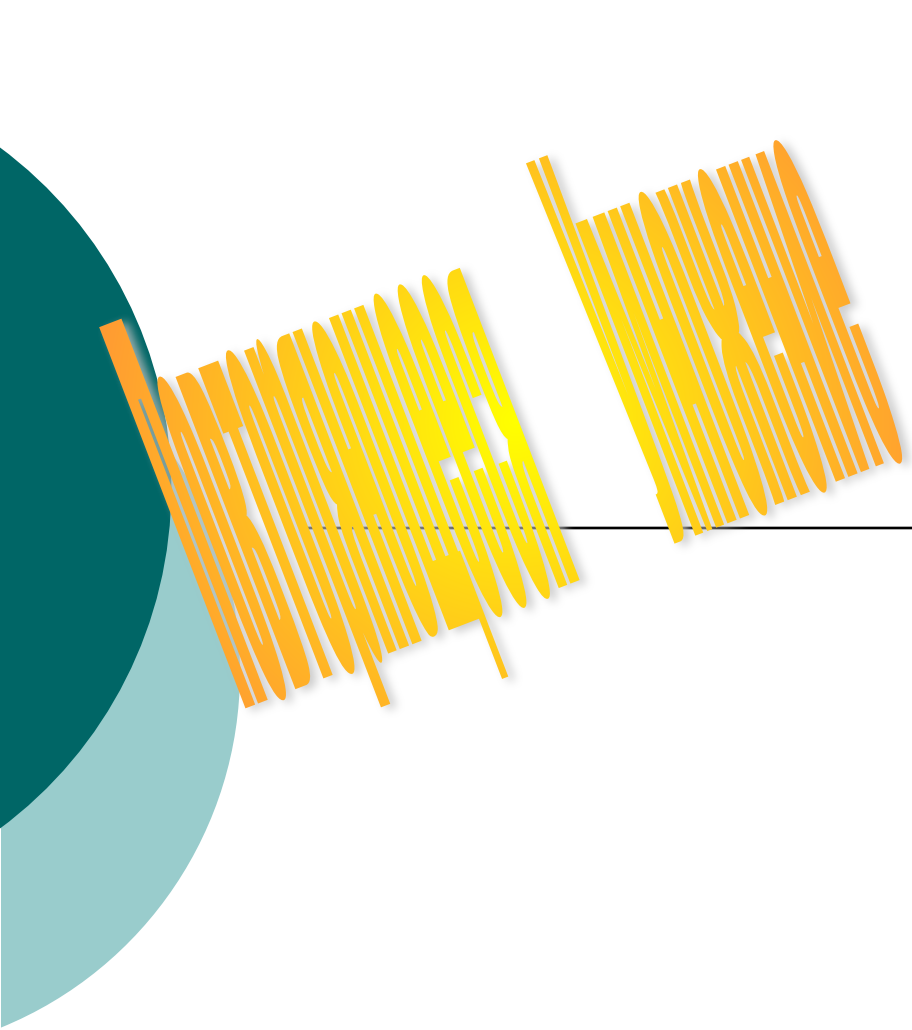
---

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  $3^5 = 243$ . A horizontal line is drawn below the equation. From the base '3' of the power, five arrows point downwards to five individual '3's. From the exponent '5', five arrows point downwards to five 'x' symbols, each positioned between two of the '3's. The resulting expression is  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ , where the '3's are red and the 'x' symbols are light blue.

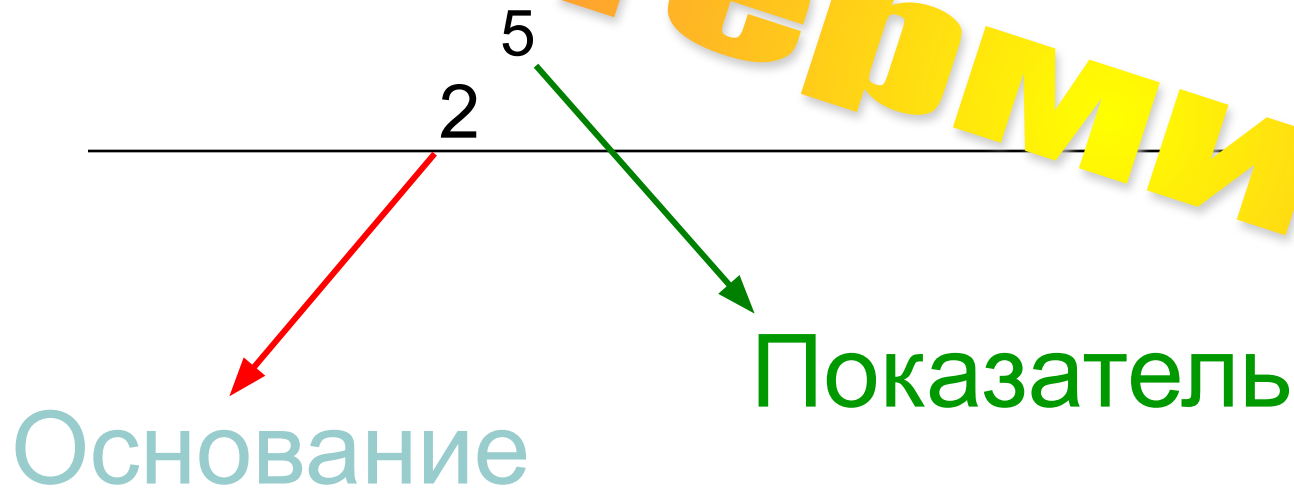
$$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$2^7 = 128$$

A diagram illustrating the expansion of the equation  $2^7 = 128$ . From the base '2' of the power, seven arrows point downwards to seven individual '2's. From the exponent '7', seven arrows point downwards to seven 'x' symbols, each positioned between two of the '2's'. The resulting expression is  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ , where the '2's are red and the 'x' symbols 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

---

$$6^7$$

$$10^3$$

$$11^5$$

$$4^1$$

# 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