

**Степень с целым  
отрицательным  
показателем**

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

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ множителей}}, \text{ если } n \geq 2$$

если  $n = 1$ ,  $a^1 = a$

- Показатель степени может быть отрицательным числом

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}, \text{ где } a \neq 0$$

$$5^{-2} = \frac{1}{25}$$

$$\left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} = -8$$

$$a^0 = 1$$

$$0^0 \text{ -не существует}$$

Стандартный вид числа - это его запись в виде...

$$a \cdot 10^n$$

где  $1 \leq a < 10$  и

$n$  – целое число.

$$8700000 = 8,7 \cdot 10^6$$

$$0,000534 = 5,34 \cdot 10^{-4}$$

Соотнесите выражения с их значениями

$$1) \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$$

$$2) \left(-\frac{4}{9}\right)^{-1} = -\frac{9}{4}$$

$$3) \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2} = \frac{9}{4}$$

**А.**  $\frac{4}{9}$    **Б.**  $\frac{9}{4}$    **В.**  $-\frac{9}{4}$

**Ответ:**

**1) - А.**

**2) - В.**

**3) - Б.**

Расположите выражения в порядке  
возрастания их значений

$$1) 5^{-1} = \frac{1}{5}$$

$$2) \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} = 5$$

$$3) 5^0 = 1$$

$$4) \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1}{25}$$

Ответ:

$\frac{1}{25}$ ;  $\frac{1}{5}$ ; 1; 5.

Запишите данные числа в стандартном виде:

$$1) 3500 = 3,5 \cdot 10^3$$

$$2) 0,000064 = 6,4 \cdot 10^{-5}$$