

**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:

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

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