

Стандартный вид числа



$$a \cdot 10^n \quad n - \text{целое число}$$

Например: $125\,000 = 0,125 \cdot 10^6$

$0,0031 = 3,1 \cdot 10^{-3}$

$0,237 = 23,7 \cdot 10^{-2}$

10^{-2}

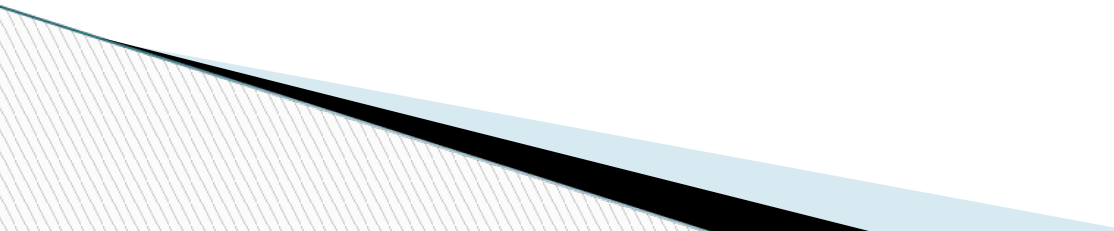
Представим каждое из чисел 1 083 000 000 000 и 0,00000000003 в виде произведения числа, заключенного между единицей и десятью, и соответствующей степени числа 10:

$$1\ 083\ 000\ 000\ 000 = 1,083 \cdot 10^{12}$$

;

$$0,00000000003 = 3 \cdot 10^{-10}.$$

Мы записали числа 1 083 000 000 000 и 0,00000000003 в *стандартном виде*. В таком виде можно представить любое положительное число.



Стандартным видом числа a называют его запись в виде $a \cdot 10^n$, где $1 \leq a < 10$ и n – целое число. Число n называется *порядком* числа a .

Например, порядок числа, выражающего объём Земли в кубических километрах, равен 12, а порядок числа, выражающего диаметр молекулы воды в метрах, равен -10.

Пример 1.

$$a = 4\,350\,000$$

$$a = 4,35 \cdot$$

$$10^6$$

Отделив запятой 6 цифр
справа, мы уменьшили число
a в 10^6 раз. поэтому a больше
числа 4,35 в 10^6 раз.

Пример 2. $a = 5,08 : 10^4 = 5,08 \cdot 1/10^4 = 5,08 \cdot 10^{-4}$.

Пример 3. $(1,701 \cdot 10^3) : (3,78 \cdot 10^{-2}) = \frac{1,701 \cdot 10^3}{3,78 \cdot 10^{-2}} =$

$$= \frac{1,701 \cdot 10^3}{3,78 \cdot 10^{-2}} = 0,45 \cdot 10^5 = 4,5 \cdot 10^4$$