

Алгебра

8 класс

Самостоятельная работа

□ №1. Представить в виде степени

□ 1). $a^{22} \cdot a^{-10}$ 2). $a^{-2} : a^6$ 3). $(a^6)^{-2}$

□ 4). $(a^2b^{-3})^4$

□ №2. Вычислите:

□ а) $3,2 * 10$; б) $0,032 * 100$; в)
 $0,032 * 1000$; г) $32,3 : 10$; д) $32,3 :$
 100 ; е) $32,3 : 1000$.

Большое число

масса Земли

5 980 000 000 000 000 000 000 000

ТОНН.

**(5 секстиллионов 980 квинтиллионов
тонн).**

Маленькое число

- ▣ размер вируса гриппа
 - ▣ 0, 000000103 м.
 - ▣ (нуль целых, сто три миллиардных м).

БОЛЬШИЕ ЧИСЛА

миллион	(6 нулей)	1000000
миллиард	(9 нулей)	1000000000
триллион	(12 нулей)	1000000000000
квадриллион	(15 нулей)	1000000000000000
квинтиллион	(18 нулей)	1000000000000000000
секстиллион	(21 нулей)	1000000000000000000000
септиллион	(24 нулей)	1000000000000000000000000
октиллион	(27 нулей)	1000000000000000000000000000
нониллион	(30 нулей)	1000000000000000000000000000000
дециллион	(33 нуля)	1000000000000000000000000000000000

- ▣ **Вывод:** мы видим, что читать такие числа и выполнять над ними какие-либо действия очень сложно.
- ▣ Известна ли вам более удобная форма записи больших и малых чисел?

Тема урока: Стандартны й вид числа

Определение.

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

Прочитайте п. 39.

Представьте число в стандартном виде

- 1). $28000 = 2,8 \cdot 10^4$.
- 2). $0,00035 = 3,5 \cdot 10^{-4}$.
- 3). $40,44 = 4,044 \cdot 10^1$.
- 4). $0,002 = 2 \cdot 10^{-3}$.

АЛГОРИТМ ЗАПИСИ ЧИСЛА В СТАНДАРТНОМ ВИДЕ

1. Поставить в данном числе запятую так, чтобы в целой части оказалась одна цифра, отличная от нуля.
- 2. Посчитать количество цифр, на которое сместилась запятая.
- 3. Определить знак порядка числа n :

Самостоятельная работа

□ Запишите число в стандартном виде

□ В-1

□ 1). 2300

□ 2). 12

□ 3). 0,00007

□ 4). 0,00024

□ 5). 6000000

□ В-2

1) 75000

2). 620000

3). 0,0035

4). 0,91

5). 0,000282

Проверка самостоятельной работы

□ В-1

□ 1) $2,3 * 10^3$.

□ 2) $1,2 * 10^1$.

□ 3) $7 * 10^{-5}$.

□ 4) $2,4 * 10^{-4}$.

□ 5) $6 * 10^6$.

В-2

1). $7,5 * 10^4$.

2). $6,2 * 10^5$.

3). $3,5 * 10^{-3}$.

4). $9,1 * 10^{-1}$.

5) $2,82 * 10^{-4}$;

Планеты Солнечной системы



Домашнее задание.

- ▣ **п.39 (знать определение), №1014(а, б), №1016 (а, б), №1017.**

З а д а н и е. Определить, какие из чисел записаны в стандартном виде, а какие – нет.

а) $2,3 \cdot 10^9$; б) $1,23 \cdot 10^{-11}$; в) $15 \cdot 10^{14}$;

г) $8 \cdot 10^{-5}$; д) $4,2 \cdot 100^5$; е) $5,8 \cdot 10^{23}$;

ж) $0,24 \cdot 10^{-17}$.