

# Алгебра

8 класс



# Устный счет

- №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)  $32,3 : 1000$ .

# Устно

- ▣ Прочтите числа:
- ▣ 1 000 000;
- ▣ 9 123 789;
- ▣ 0, 000 564;
- ▣ 0,00 343;
- ▣ 0, 0231.

**Большое число**

***масса Земли***

**5 980 000 000 000 000 000 000  
000 т.**

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

# 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?

# *Стандартный вид числа*



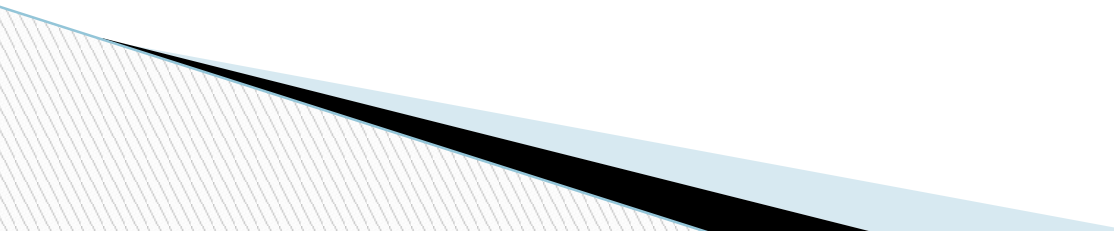
# Определение.

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

# 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.

- пункт 8 стр 61
- № 247.

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

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)  $0,24 \cdot 10^{-17}$ .





# РЕФЛЕКСИЯ

## Выбор за вами

Важная тема

Здорово

Оценка урока -  
хорошо

Урок понравился

Свой вариант

Довольна  
оценкой

Есть вопросы

Было скучно

Ничего особенного

Мне было  
интересно

Доволен оценкой

Узнал(а) много  
нового

Я молодец!

Ничего не  
понятно

Легкая тема

Оценка урока -  
отлично