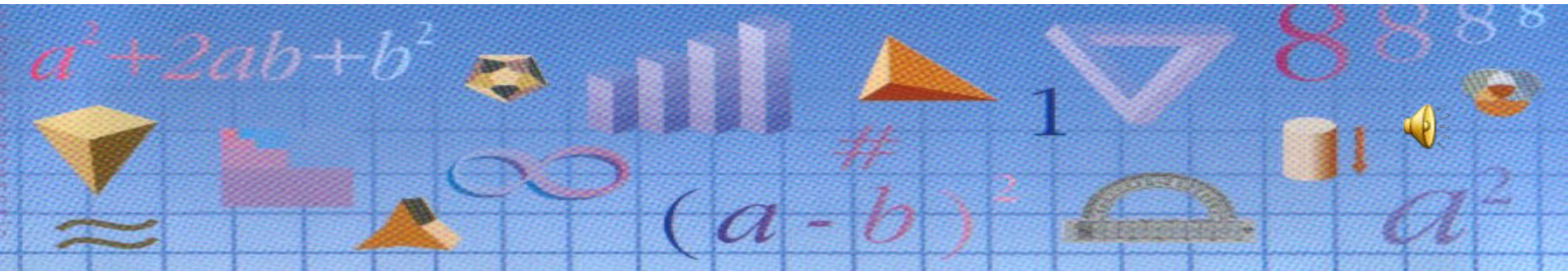


# Урок

# Математики





«Три пути ведут к знанию: путь размышлений - это путь самый благородный, путь подражания - это путь самый легкий и путь опыта - это путь самый горький»



Конфуций

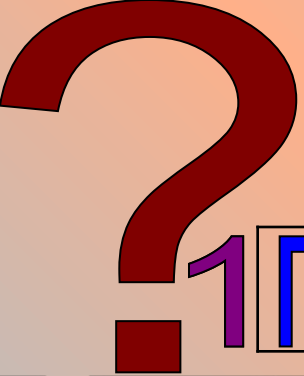
# Положительные и отрицательные числа





"Повторение -  
мать учения"





5

к

1 п о л о ж и т е л ь н ы е

о

8

2

п р я м а я

7

м

9



6

д

м

и

с

3

п р о т и в о п о л о ж н ы е

л

4

н у л ь

д

у

м



ю

а

у

с

ь

с

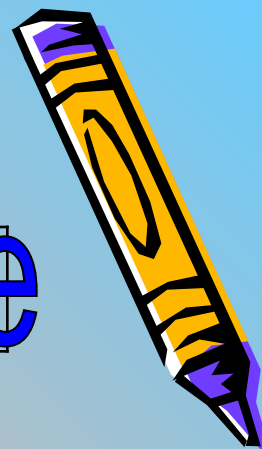
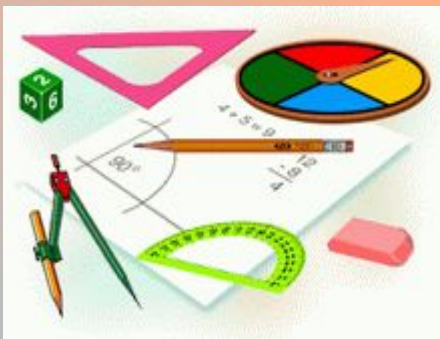
т

л

ь

а

ь



На какие две группы  
можно разделить числа:

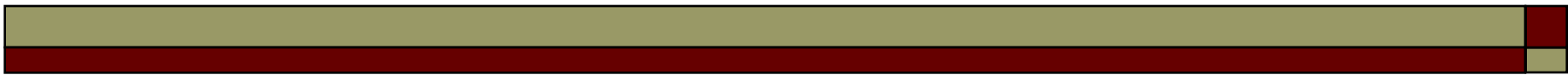
$-7; 3; -1; 1; 1,5$   
 $0; 10; -4;$   
 $-0,9; 87; +2$





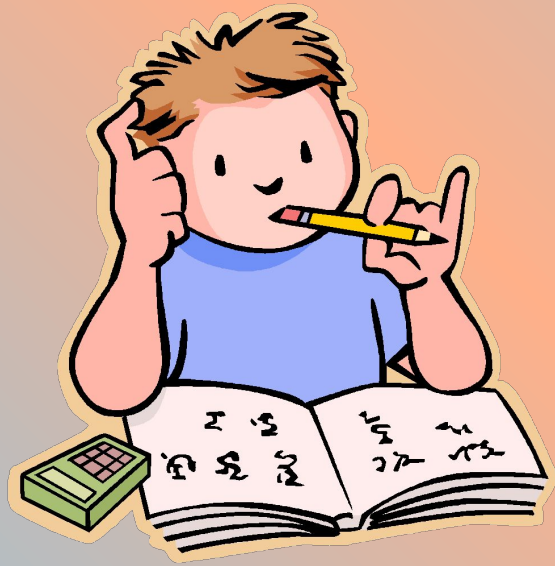
"Трудность задач  
повышаем,  
Решение найти  
предлагаем"



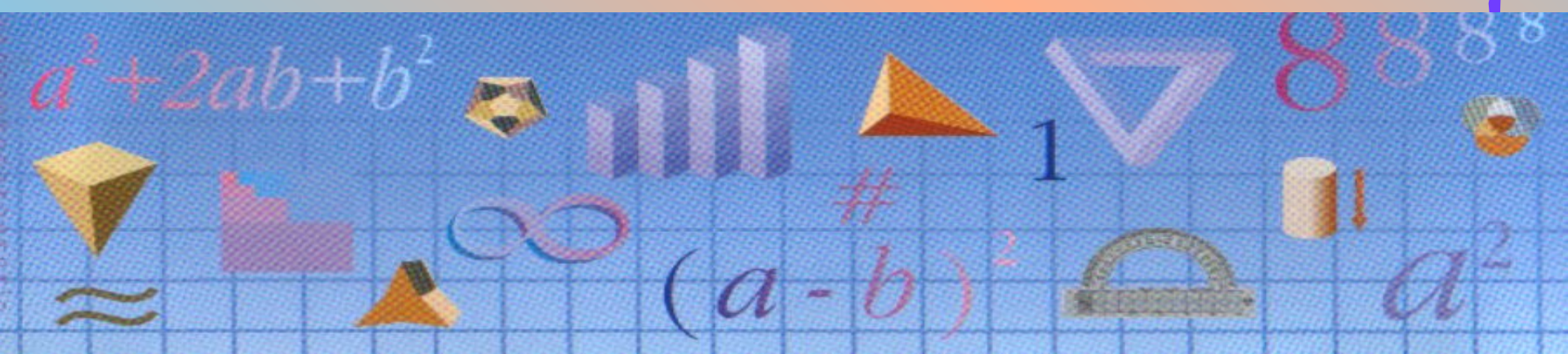
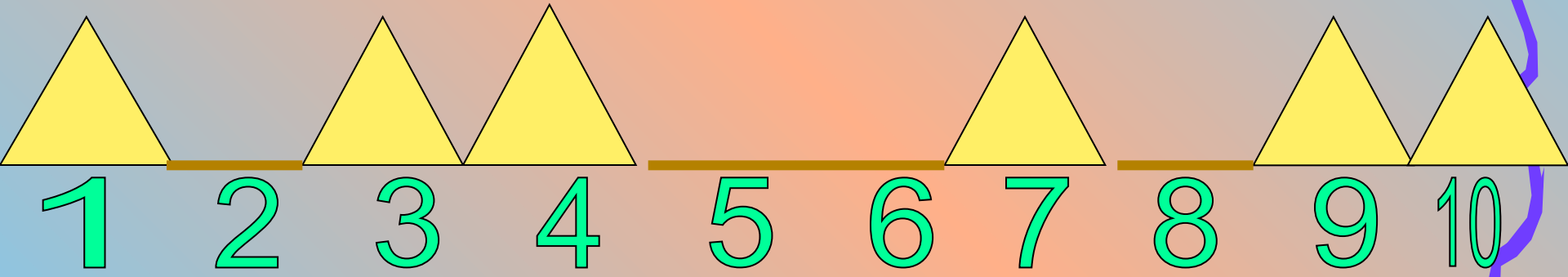
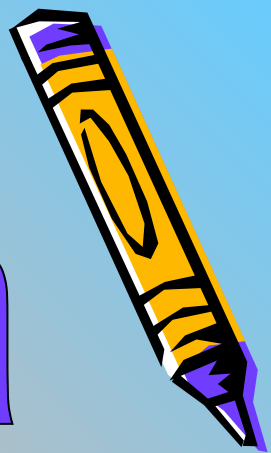


<b>Отрицательным числом выражается</b>	<b>Положительным числом выражается</b>
Координаты точки, лежащей левее точки O	Координаты точки, лежащей правее точки O
Расход (денег, топлива и т.д.)	Приход (денег, топлива и т.д.)
Убыток (в рублях, копейках)	Прибыль (в рублях, копейках)
Температура ниже нуля	Температура выше нуля
Глубина ниже уровня океана	Глубина выше уровня океана
Время до нашей эры (в годах, веках)	Время нашей эры (в годах, веках)





Да - нет-ка



**С использованием знака**

**Без использования знака**

**-250**

**Убыток в хозяйстве  
составил 250 рублей**

**Температура равна  
-8 градусов**

**8 градусов мороза**

**-15**

**Температура воздуха  
15 градусов мороза**

**+37**

**Температура тела  
человека 37**

**Уровень Каспийского  
моря -28 м от уровня моря**

**На 28 м ниже  
уровня моря**

**+250**

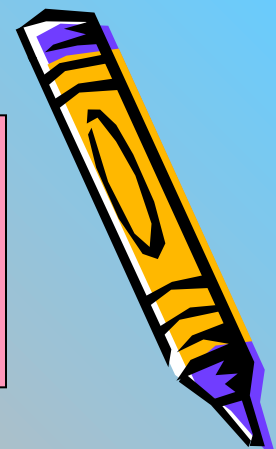
**Данная точка местности  
находится на высоте  
250 м выше уровня**



"Чем больше я знаю,  
тем больше умею"



$$3 + 6 - 8 + 10 - 5$$



I. Как изменение температуры

II. Как движение вдоль координатной прямой

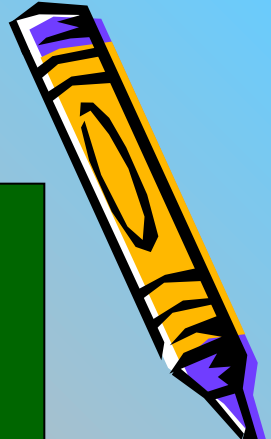
III. С использованием понятия "долг" и "прибыль"





"Ситуации в жизни  
такие,  
Либо сложные,  
либо простые"






■ Вычислите:  $|1,8|+|-4|$ ,  
 $|-1,5|-|1,2|$ ,  $|-48|:|6|$

❖ Решите уравнение:  $|x|=7$ ,  
 $|x|=18$ ,  $|x|=-3$

□ Укажите все значения  $x$ , при  
которых верно неравенство:  
 $|x|<5$ ,  $|x|<4$ ,  $|x|\leq 1$ ,  $|x|\leq 8$

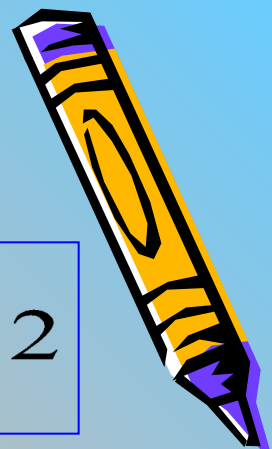




"Гвори,  
выдумывай,  
пробуй"



# Сравните:

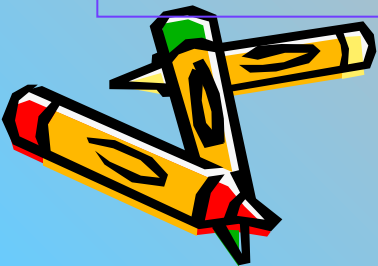


$$-\frac{5}{12} > -\frac{7}{12}, \frac{3}{8} > -\frac{7}{8}, \frac{12}{17} > \frac{7}{17}, -2\frac{4}{9} < -2$$

$$7,5 > 7,38, -10,2 < 10,8, -7,5 < -7,38$$

Укажите большее и меньшее из чисел

$$25,026; -45876; 31\frac{2}{3}; -0,02; 0; 1.$$

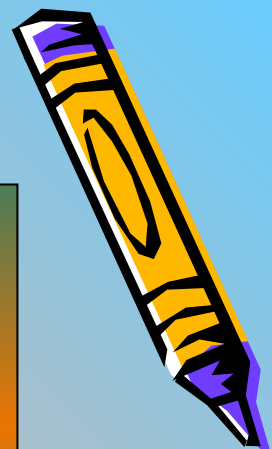


$$31\frac{2}{3}$$

$$-45876$$



# Историческая



# Долгий путь

Китай - II до н.э.

Положительные числа - имущество

Отрицательные числа - долг, недостача





# Долгий путь

Индия- VI в.

Европа -XII-XIII в.

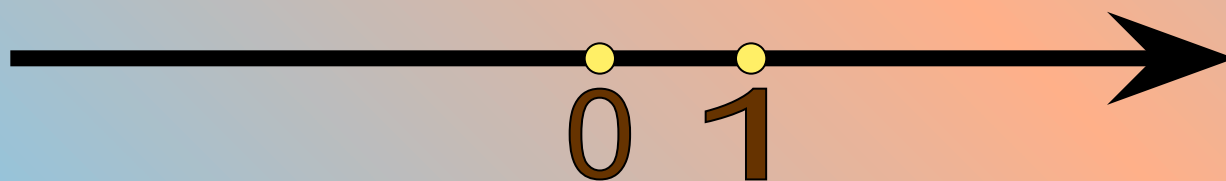
- "ложные"

+ "истинные"



# Долгий путь

Рене  
Декарт





# В мире сказок



-1

-5

9

0

-3

5



3

7

-2

4

-4

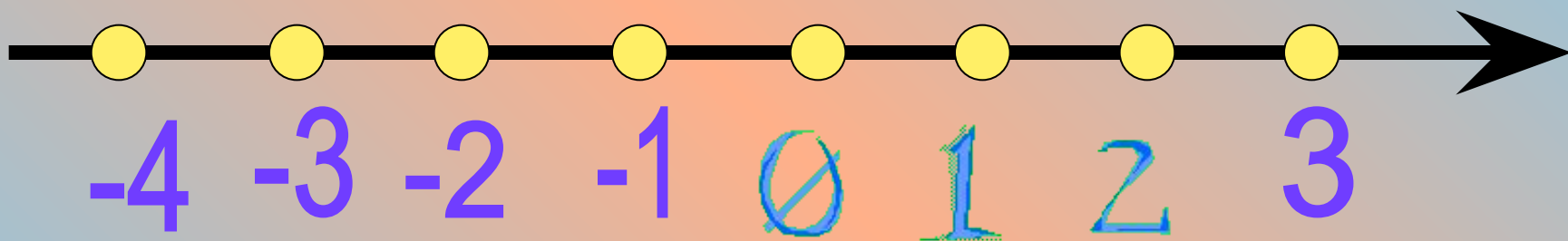
1

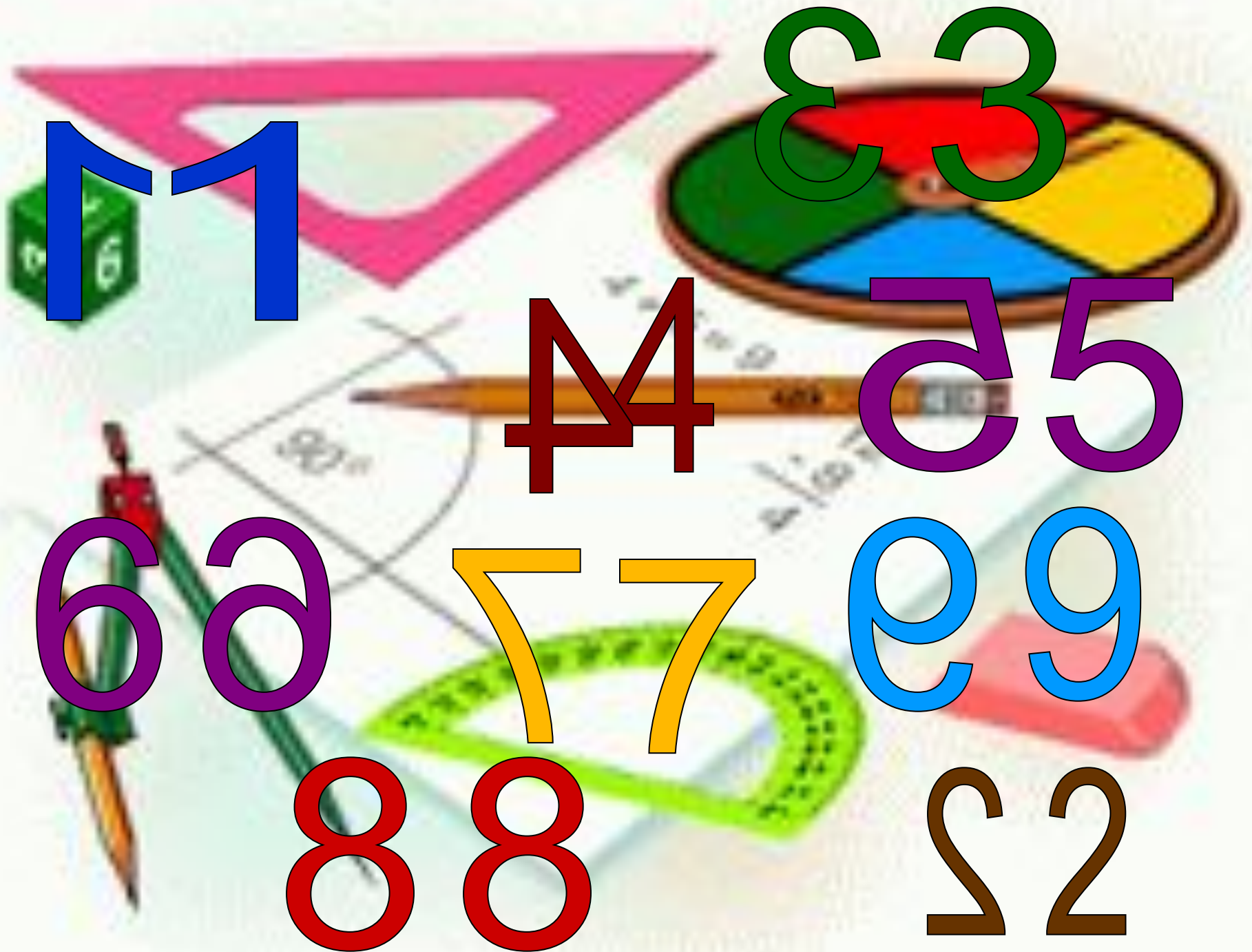
2

-6



# Координатная прямая





1 1

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

9 9

8 8

2 2



-1 -2 -3

+4 +3



-4 -5

+8 +5

-6 -7 -9

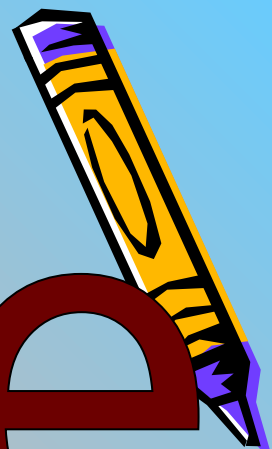
+1 +9

-8

+7 +6 +2



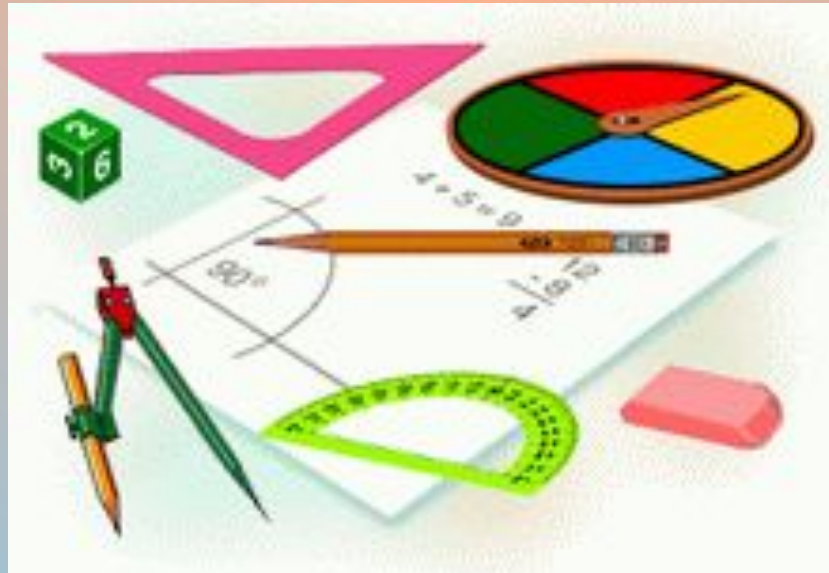
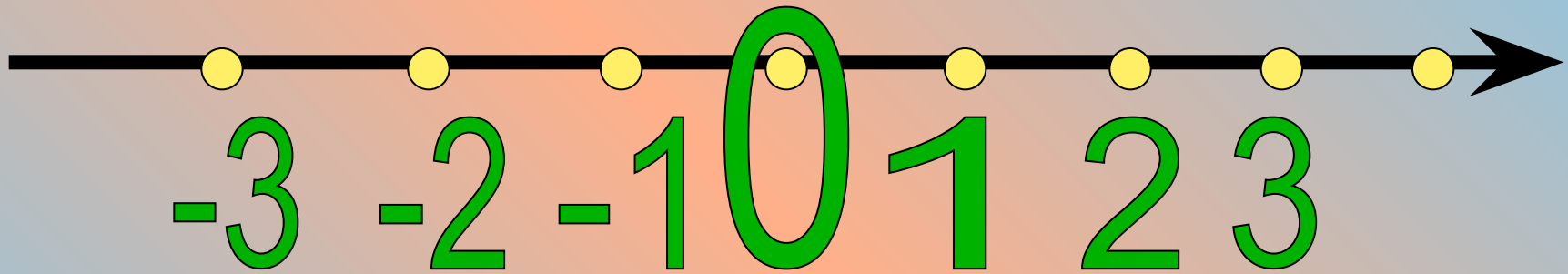
В мире



интересного



# Что значит 0?



# Проверь себя



- Запишите в виде неравенства:
  - А) 5,7 – положительное число
  - Б) -12,48 – отрицательное число
  - В)  $m$  – число неположительное
  - С)  $v$  – число неотрицательное
- Укажите все целые значения  $x$ , при которых верно неравенство:  
 $|x| < 2$ ;  $|x| < 7$ ;  $|x| < 3$ ;  $|x| < 6$



# Проверь себя



• Верно ли что:

$-1 > 0$ ;  $-10 < -5$ ;  $-8 > 3$ ;  $-18 < 45$ ;

$-5 < -10$ ;  $-7 > -8$ ;  $-5 < 1$ ;  $-875 < -1$ .

Известно, что  $a$  и  $b$  - положительные,  
 $x$  и  $y$  - отрицательные. Сравните:

$0$  и  $x$ ,  $a$  и  $0$ ,  $-b$  и  $0$ ,  $0$  и  $-x$ ,  $a$  и  $x$ ,  $y$  и  $b$ ,  
 $-y$  и  $x$ ,  $-a$  и  $b$ ,  $|x|$  и  $x$ ,  $a$  и  $|a|$



-23

-9

-1

1

3

8



- ✓ Какое это число?
- ✓ Его модуль?
- ✓ Где располагается на числовой прямой?
- ✓ Соседние с ним числа?
- ✓ Расстояние между точками с координатами  $a$  и  $-a$ ?
- ✓ Два числа меньше его?
- ✓ Два числа больше его?
- ✓ Противоположное число?





Дома: п.26-29,

№

