

*Урок математики в 6 классе*

# **Сложение чисел с помощью координатной прямой**



*Скажи мне – и я забуду,  
Покажи мне – и я запомню,  
Вовлеки меня – и я пойму.*

*(Древняя китайская мудрость)*

## *Актуализация знаний*

**Придумайте задачи на сложение отрицательных чисел, используя данные слова.**

*проигрыш,*

*долг,*

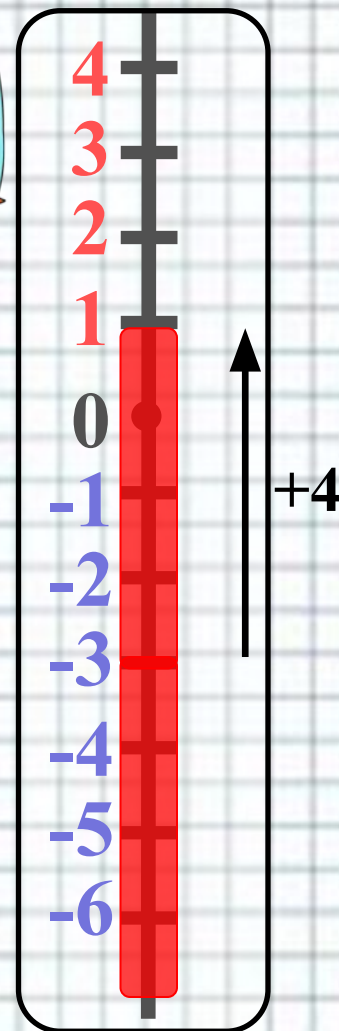
*расход,*

*глубина,*

*изменение температуры.*

И  
Столбик  
термометра  
установлен на  
-3°.  
Какой станет  
температура,  
если она  
изм...

Правильно!  
Проверяем  
...

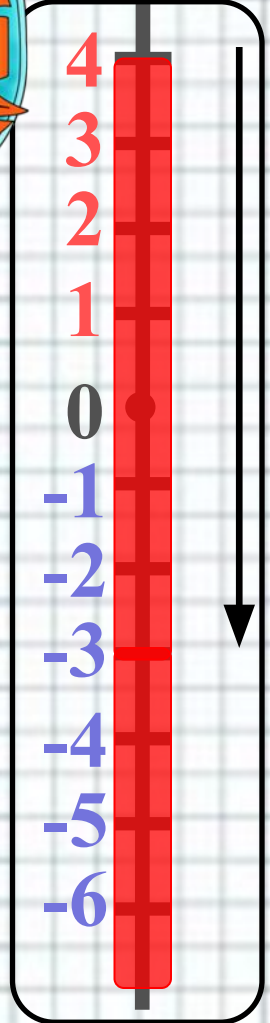


$$-3 + 4 = 1$$



ЕюАка

Столбик  
термометра  
установлен на  
 $4^{\circ}$ .  
Какой станет  
температура,  
если столбик  
изменит



Молодцы!!!  
Проверяем  
...

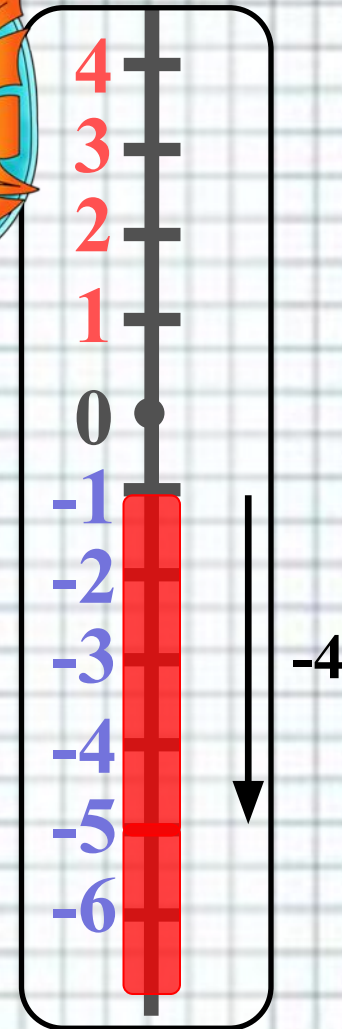


$$4 + (-7) = -3$$

**Столбик  
термометра  
установлен на  
-1°.  
Какой станет  
температура,  
если столбик  
изменить на  
-4°?**

**Умницы!!!  
Проверяем  
...**

$$-1 + (-4) = -5$$



*Евгения*

# Что больше?

Как можно сравнить два отрицательных числа?

- 324



- 199

Как сравнить положительное число и нуль?

12,1



0

Как сравнить отрицательное число и нуль?

- 12,1



0

Какие числа называются противоположными?

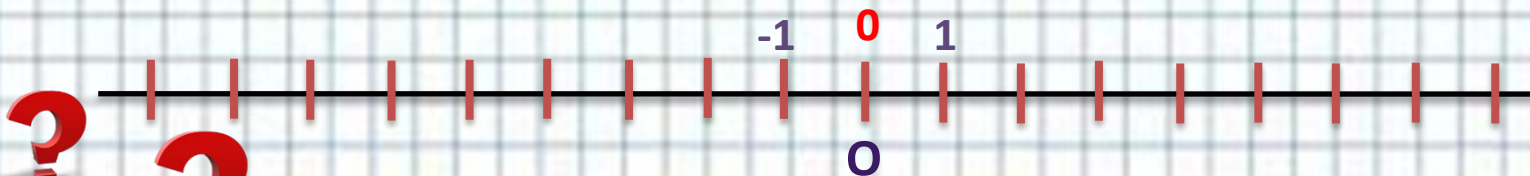
85

-85

# Тема

# урока

Сложение чисел на координатной прямой



**« Предмет математики настолько серьёзен,  
что надо не упускать случая, сделать его  
занимательным».**

***Б.Паскаль***



# Цель урока

Отрабатывать умение складывать положительные и отрицательные числа с помощью координатной прямой; развивать умение объективно оценивать свой труд и работу своих товарищей.

Расположите числа в порядке  
возрастания и определите  
зашифрованное слово

| С    | Е    | Р | А     | Д    | Н   |
|------|------|---|-------|------|-----|
| 12,9 | 0,17 | 0 | -12,9 | -7,5 | -11 |

А Н Д Р Е С

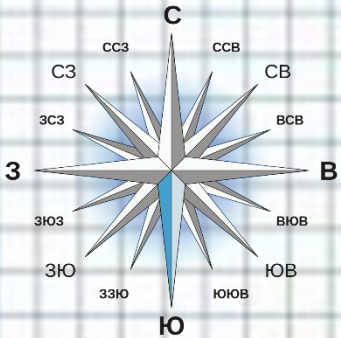
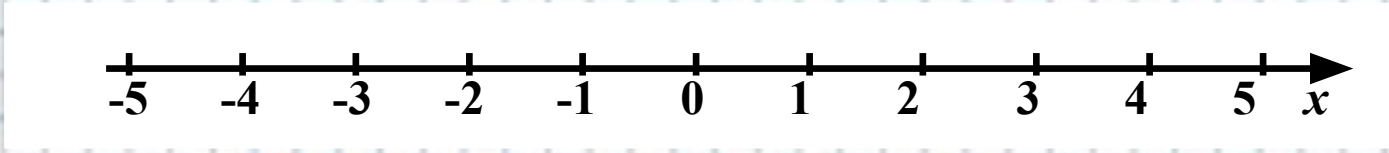
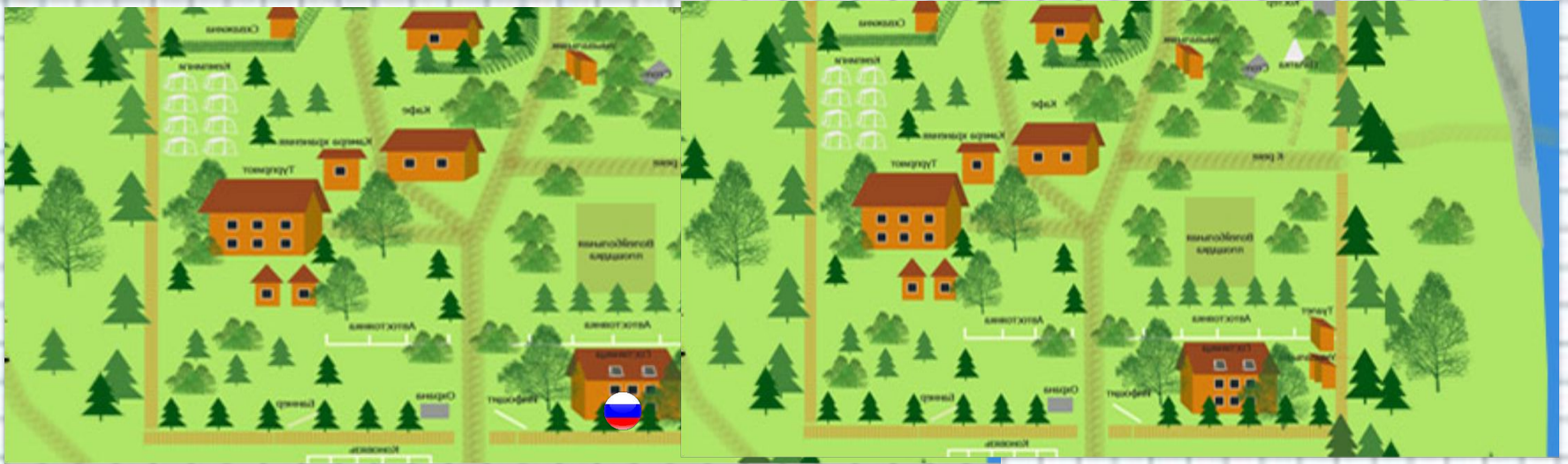


**Андерс  
Цельсий**



**Карл  
Линней**

**Самое известное достижение Цельсия – это шкала термометра, которая была поделена на 100 градусов. Интересно, что первоначально Цельсий задал в ней температуру кипения воды при  $0^{\circ}$ , а таяния при  $100^{\circ}$ . И лишь потом другой швед – биолог Линней «перевернул» ее и сделал такой, какой мы знаем.**



**Может ли термометр служить моделью координатной прямой?**

**Как термометр нужно расположить?**



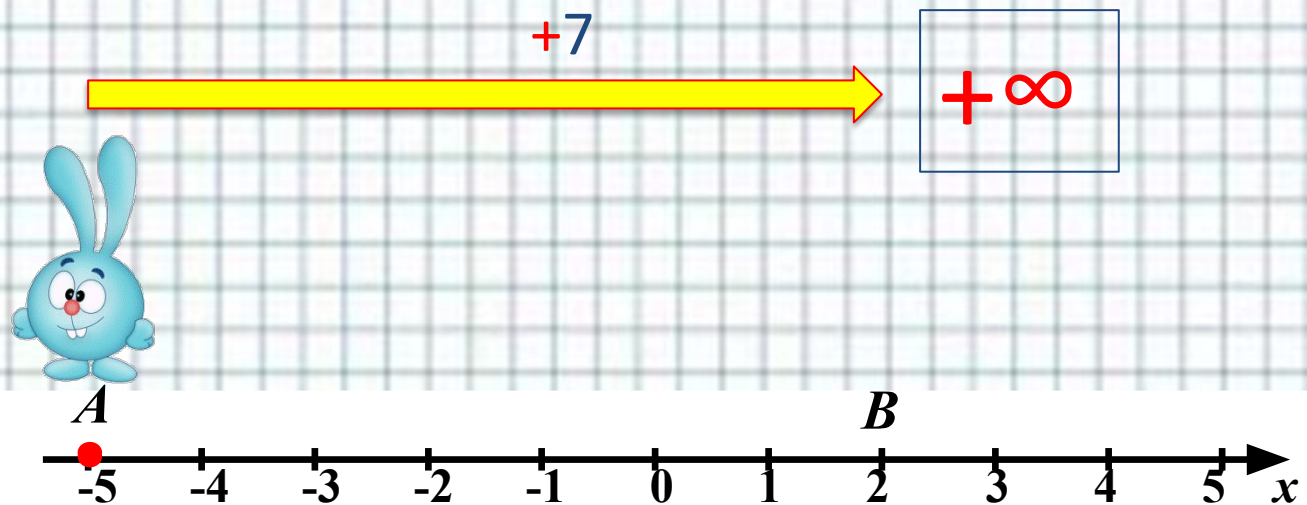
**Слева «минус» и мороз**

**Справа «плюс» и тепло**



**С какой стороны от нуля на координатной прямой будет «минус и мороз», а с какой – «плюс и тепло»?**

Выполните сложение с помощью  
координатной прямой.



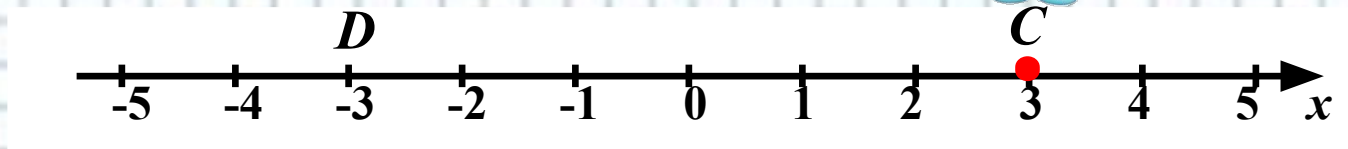
$$-5 + 7 = 2$$



Выполните сложение с помощью  
координатной прямой.

$-\infty$

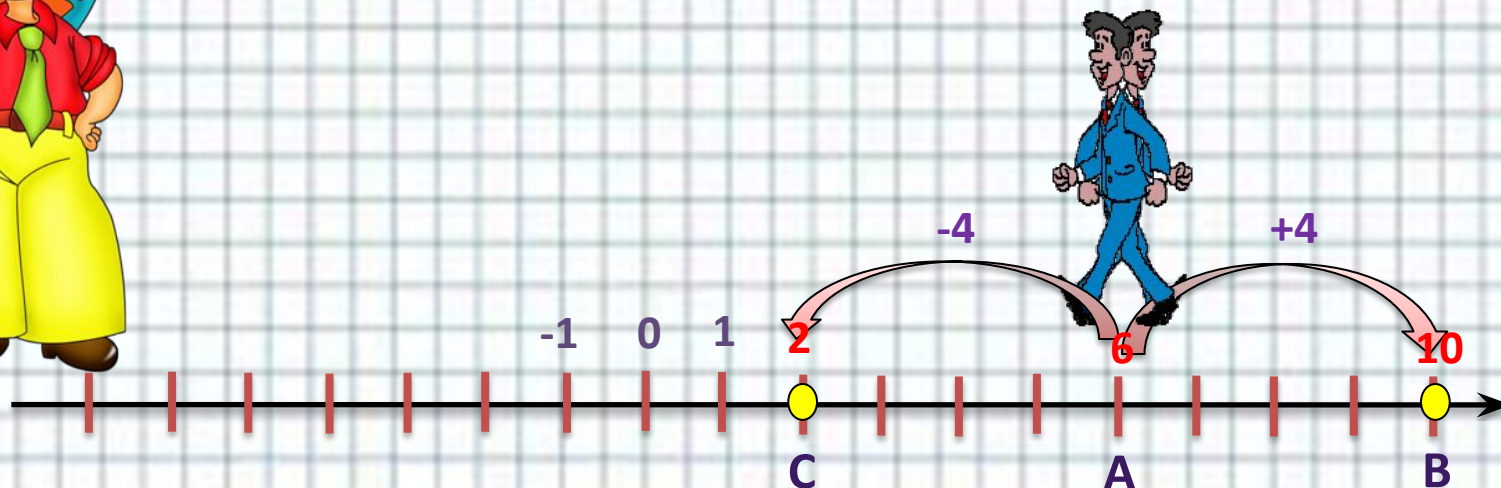
$-6$



$$3 + (-6) = -3$$



ПОСТАРАЕМСЯ ПО СИТУАЦИИ ПОСТРОИТЬ ПРИМЕР



$$6 + (-4) = 2$$

$$6 + 4 = 10$$

**Вывод:**

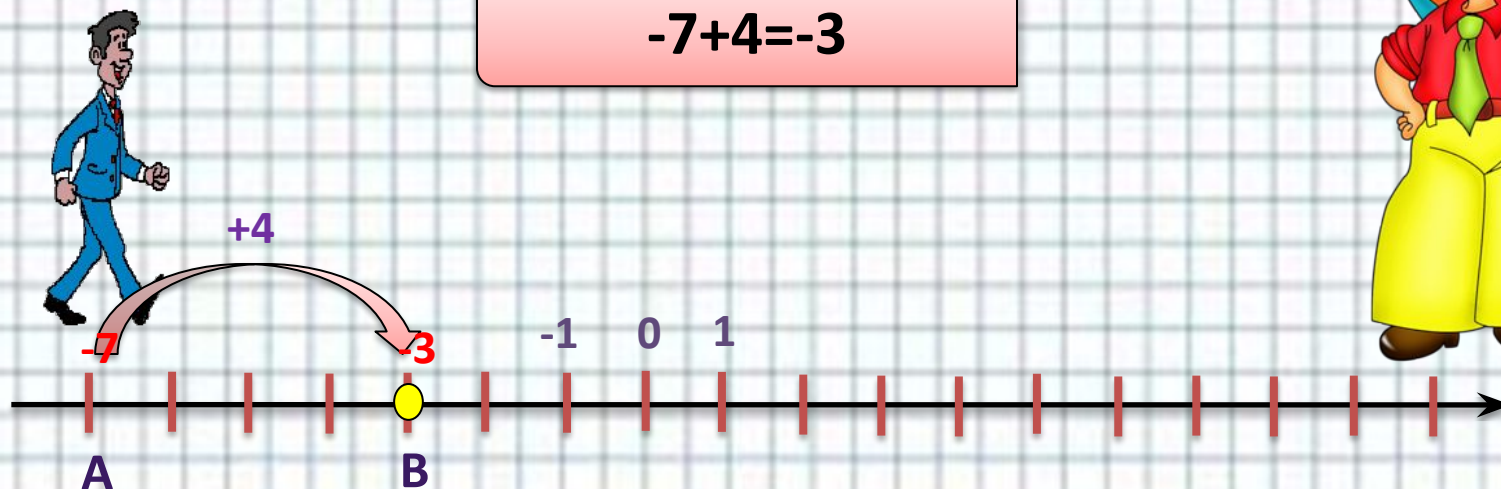
- Прибавить к числу **a** число **b** – значит изменить число **a** на **b** единиц.
- Любое число от прибавления положительного числа увеличивается, а от прибавления отрицательного числа уменьшается.



ПРИМЕР 1. НАЙДЕМ СУММУ -7 И 4

Ею4ка

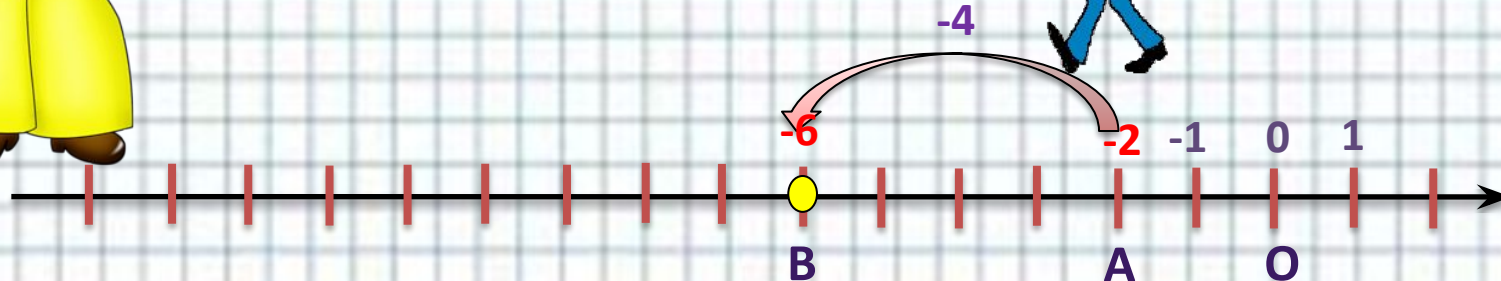
$$-7+4=-3$$



*При перемещении точки A(-7) на 4 единицы, т.е. на 4 единицы вправо, она переходит в точку B(-3).*

ПРИМЕР 2. НАЙДЕМ СУММУ ЧИСЕЛ  
-2 И -4.

$$-2 + (-4) = -6$$

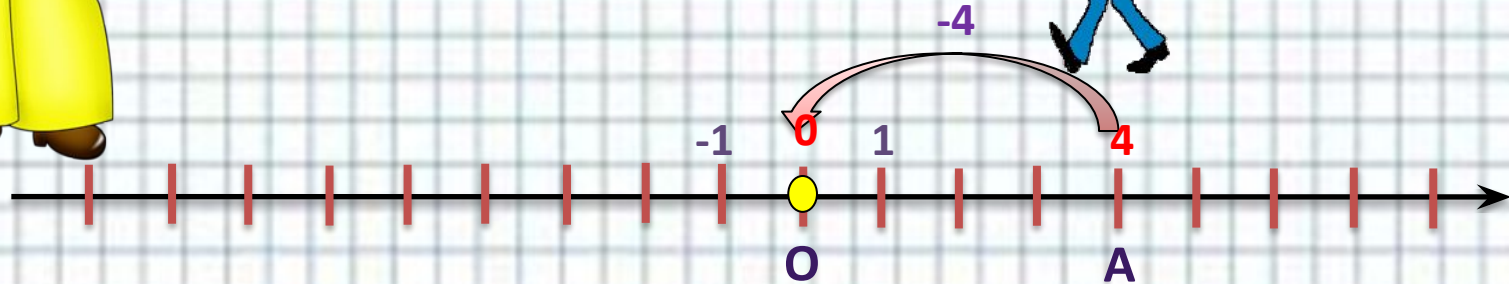


*При перемещении точки A(-2) на -4 единицы, т.е. на 4 единицы влево, она переходит в точку B(-6).*

ПРИМЕР 3. НАЙДЕМ СУММУ ЧИСЕЛ  
4 И -4.



$$4 + (-4) = 0$$



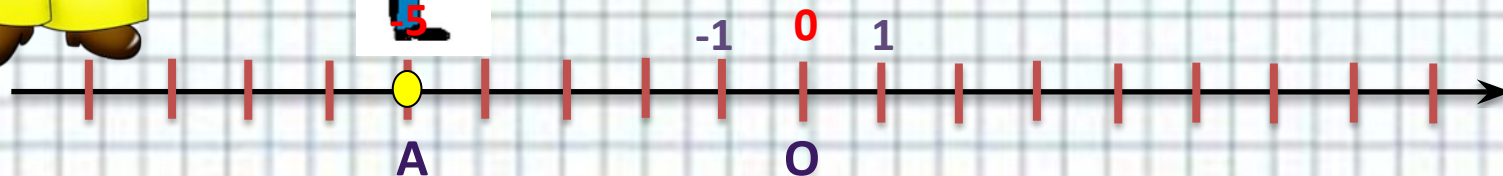
При перемещении точки  $A(4)$  на 4 единицы влево она переходит в начало координат  $O(0)$ .  
Сумма двух противоположных чисел равна нулю:

$$a + (-a) = 0$$

ПРИМЕР 4. НАЙДЕМ СУММУ ЧИСЕЛ  
-5 И 0.



$$-5+0=-5$$



Прибавить к числу  $-5$  число  $0$  – значит изменить число  $-5$  на  $0$ . Другими словами, оставить число  $-5$  без изменения.

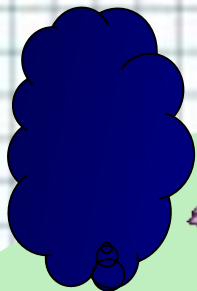
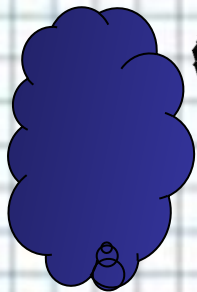
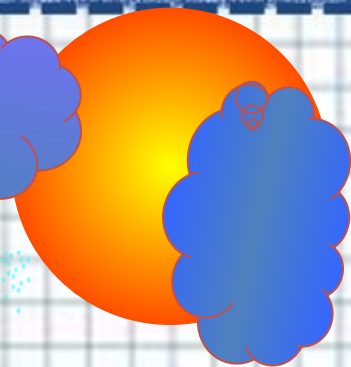
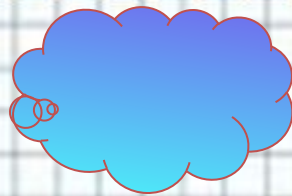
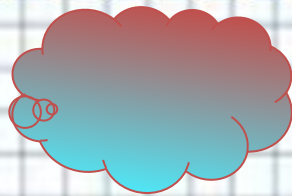
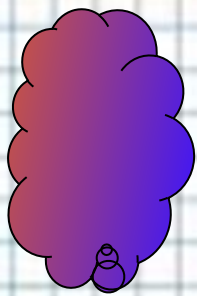
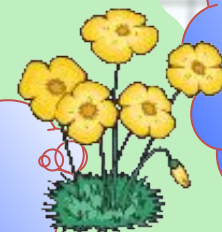
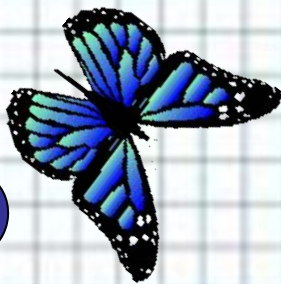
Поэтому  $(-5)+0=-5$ .

От прибавления нуля число не изменяется.

$$a+0=a$$

# Физминутка для глаз

Ребята, берегите зрение!



## Работа с учебником (выполняем устно)

Решите задания с помощью координатной прямой:

№ 1020.

$$-1+2 = 1$$

$$3+(-4) = -1$$

$$-3+6 = 3$$

$$1+(-5) = -4$$

$$-5+6 = 1$$

$$-3+(-2) = -5$$

№ 1021.

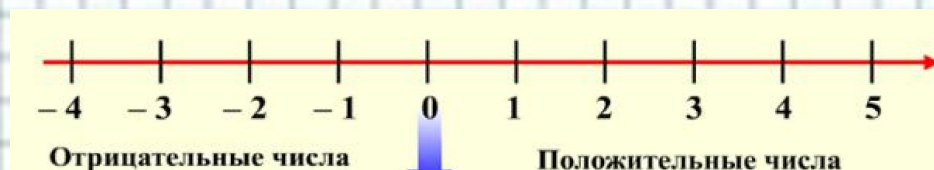
$$4+0 = 4$$

$$0+(-3) = -3$$

$$-5+0 = -5$$

$$-3+3 = 0$$

$$7+(-7) = 0$$



# Проверь

**себя!** сосчитайте без  
помощи координатной  
прямой.



1  $6 + (-9) = -3$

2  $-15 + (-5) = -20$

3  $-2 + 37 = 35$

4  $-31 + (-15) = -46$

5  $-32 + 32 = 0$



# Проверь товарища!

|   | +  | -7  | 3 | -1 | 0  |
|---|----|-----|---|----|----|
| А | -1 | -8  | 2 | -2 | -1 |
| Б | 2  | -5  | 5 | 1  | 2  |
| В | -3 | -10 | 0 | -4 | -3 |
| Г | 0  | -7  | 3 | -1 | 0  |

Назовите номер ячейки, за которым прячется ответ на пример, выбранный вами для решения.



Дом. задание:  
п.31, №1039(а-г),  
1040, 1042(а).



**Выберите один из трех  
вариантов,  
оценивающий вашу работу на  
уроке**

**Как можно выполнить сложение на числовой прямой?**



**Приложил максимум усилий.  
У меня всё получилось!**



**Что-то не получилось, но я старался.**



**Очень часто возникали затруднения в  
процессе участия в работе.**