

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,

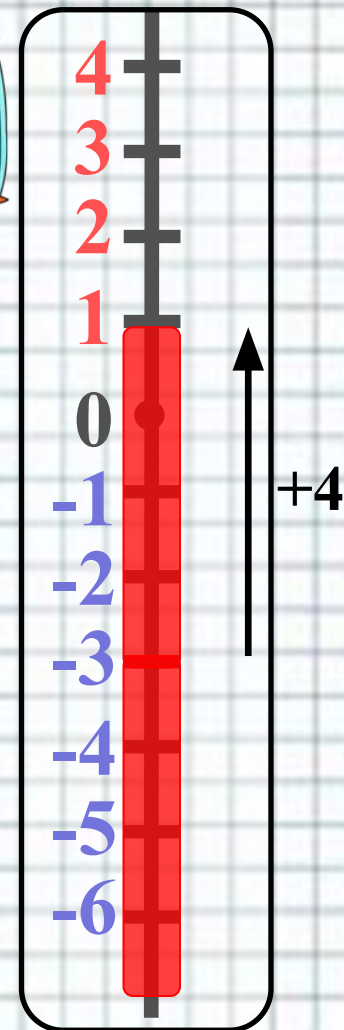
расход,

глубина,

изменение температуры.

И
Столбик
термометра
установлен на
 -3° .
Какой станет
температура,
если она
изменится на
 $+4$?

Правильно!
Проверяем
...

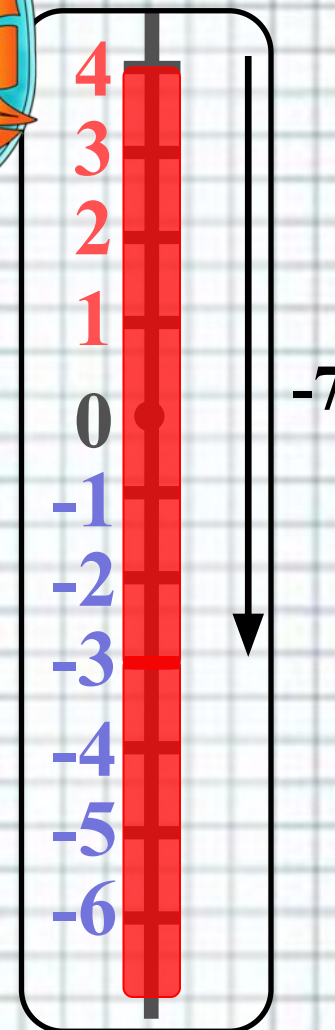


$$-3 + 4 = 1$$



ЕюАка

Столбик
термометра
установлен на
 4° .
Какой станет
температура,
если столбик
изменит



Молодцы!!!
Проверяем
...

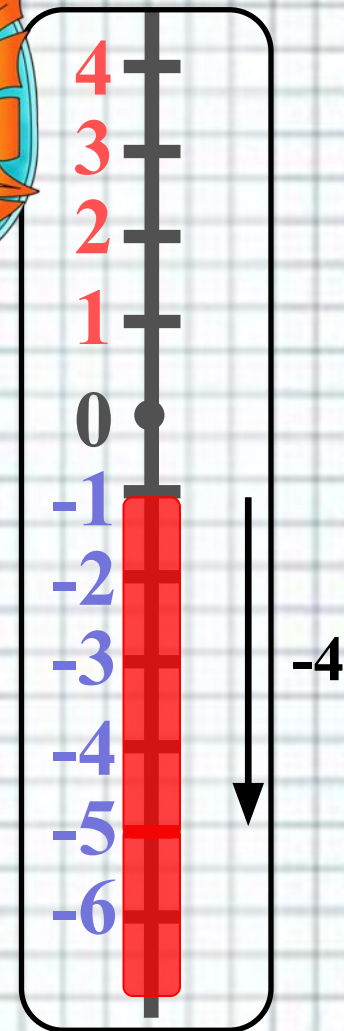
$$4 + (-7) = -3$$



**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?

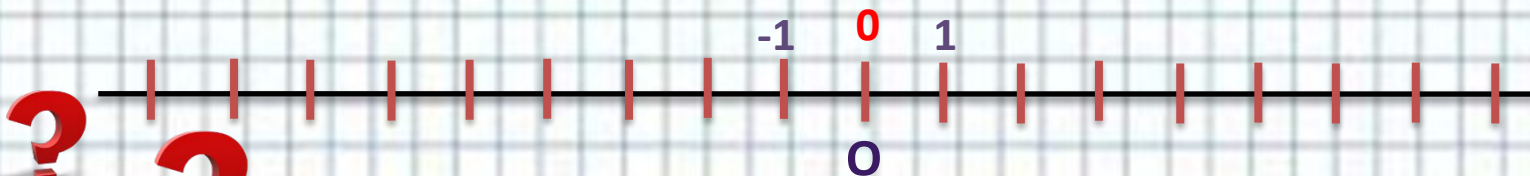
85

-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

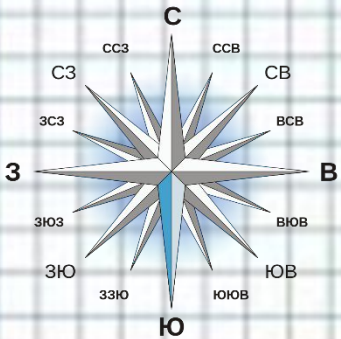
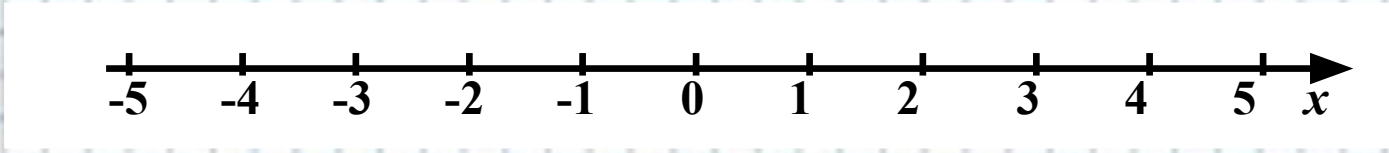
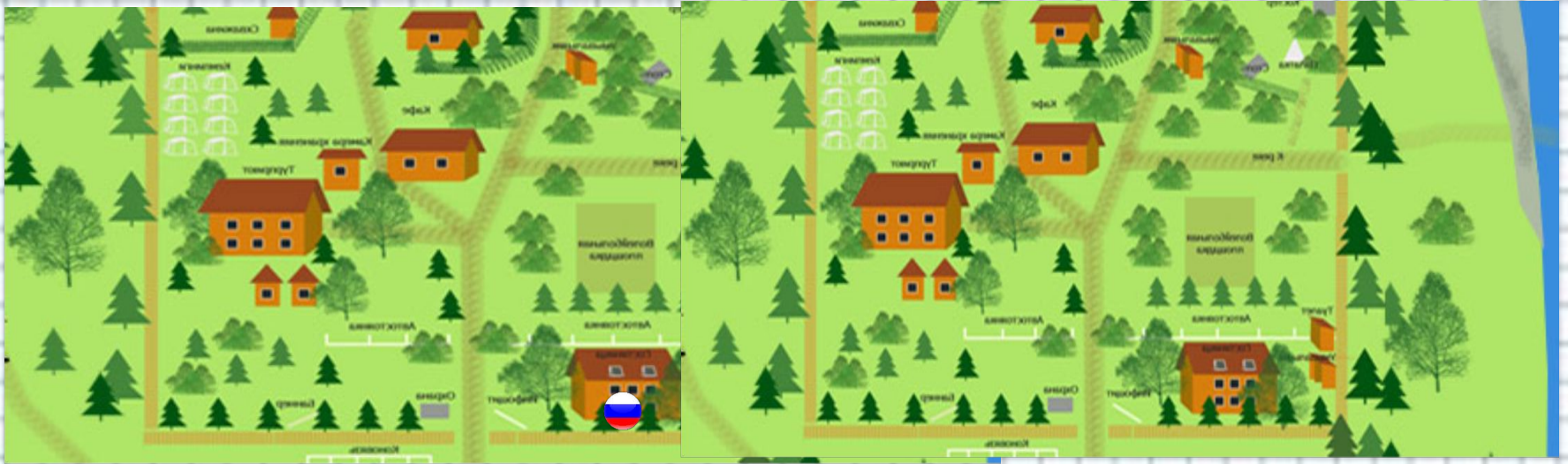


**Андерс
Цельсий**



**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° , а таяния при 100° . 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?



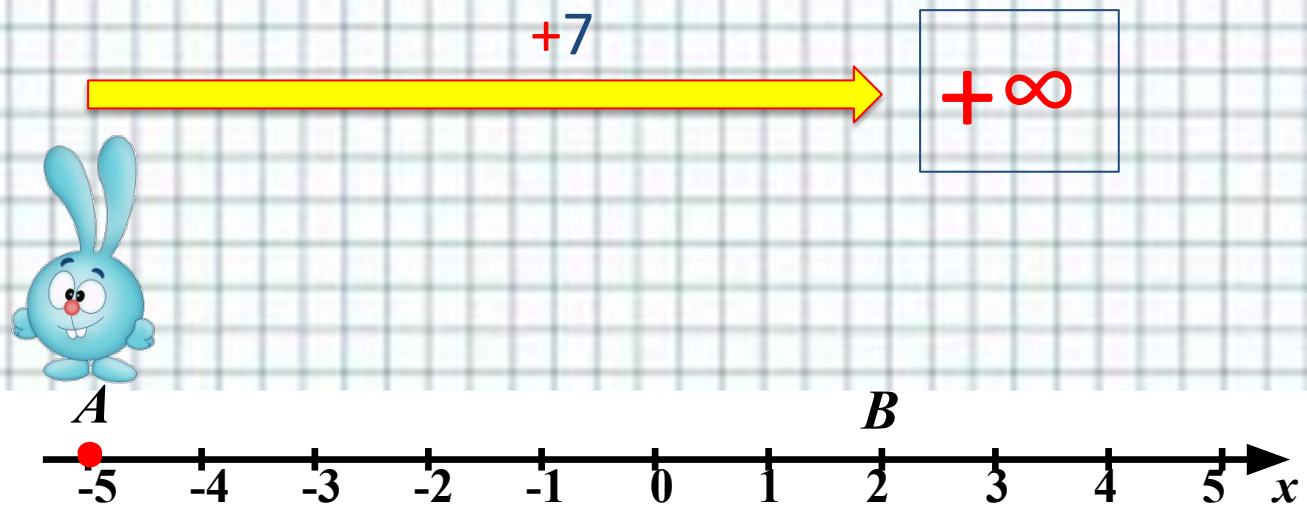
Слева «минус» и мороз

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.



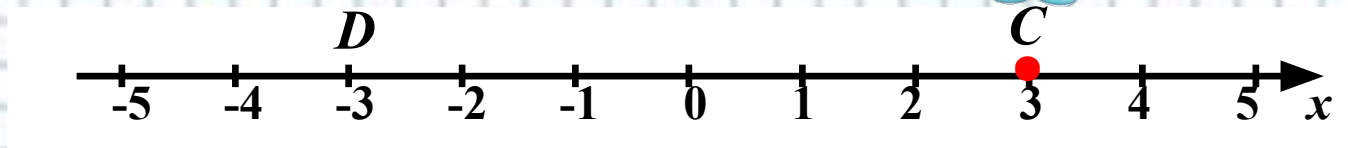
$$-5 + 7 = 2$$



Выполните сложение с помощью
координатной прямой.

$-\infty$

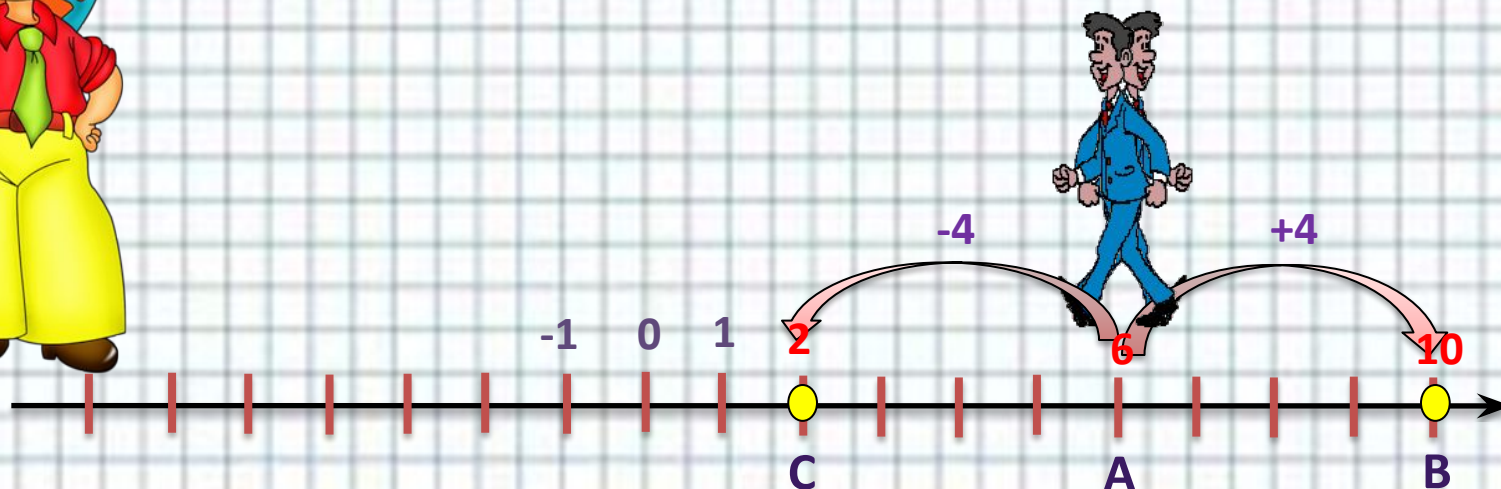
-6



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



ПОСТАРАЕМСЯ ПО СИТУАЦИИ ПОСТРОИТЬ ПРИМЕР



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

$$6 + 4 = 10$$

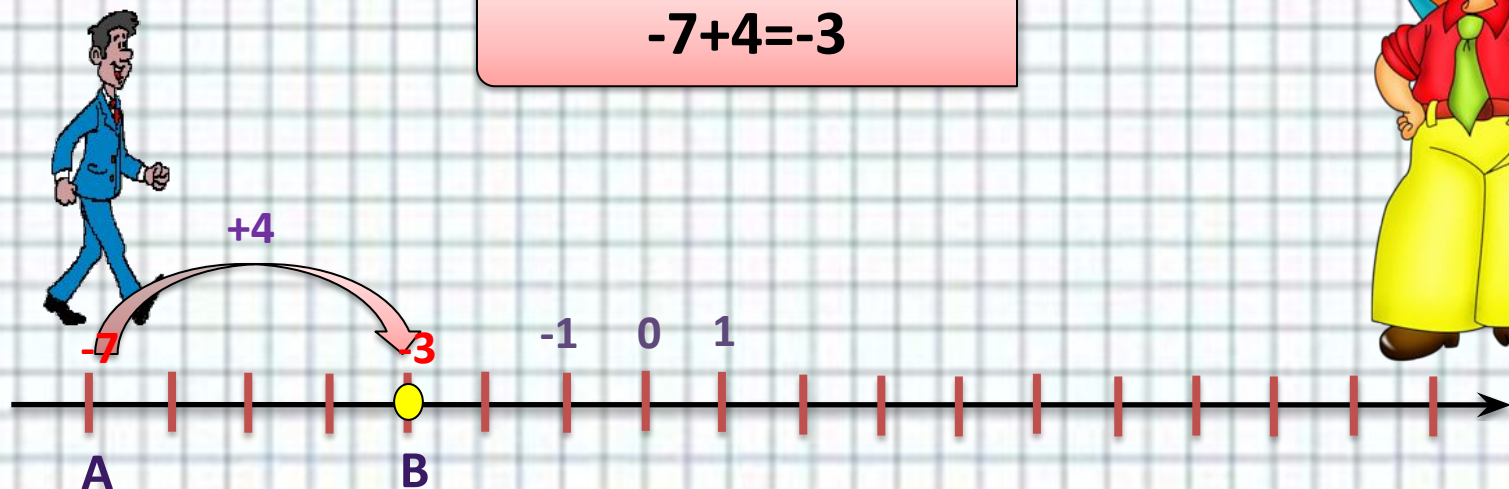
Вывод:

- 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

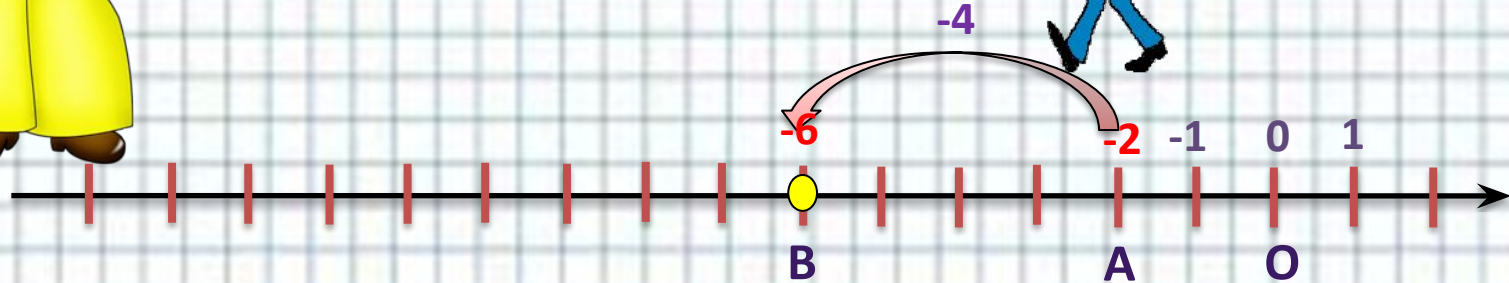
$$-7+4=-3$$



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.

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

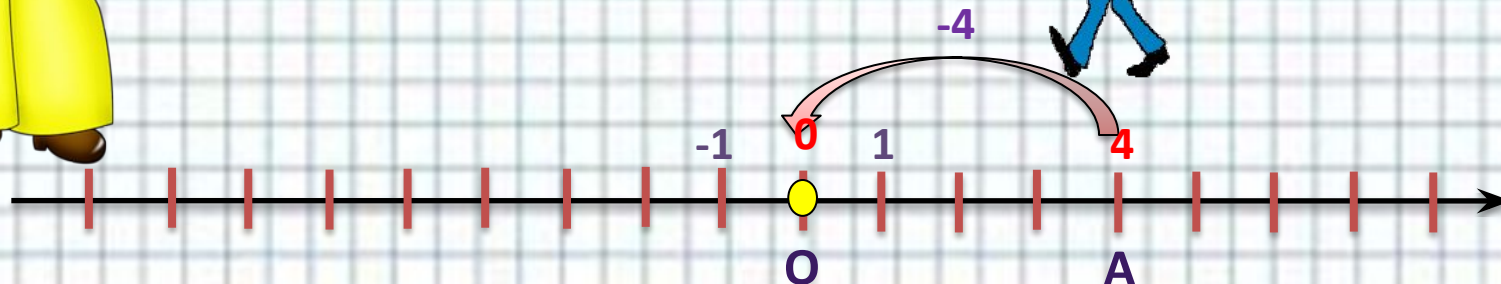


При перемещении точки A(-2) на -4 единицы, т.е. на 4 единицы влево, она переходит в точку B(-6).

ПРИМЕР 3. НАЙДЕМ СУММУ ЧИСЕЛ
4 И -4.



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



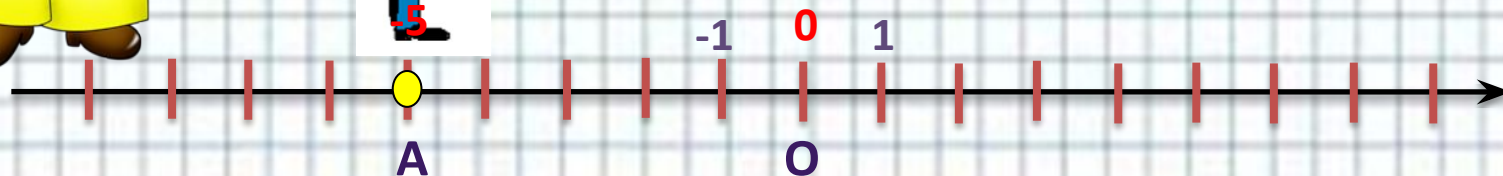
При перемещении точки $A(4)$ на 4 единицы влево она переходит в начало координат $O(0)$.
Сумма двух противоположных чисел равна нулю:

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

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.

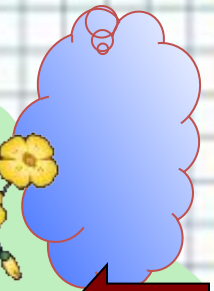
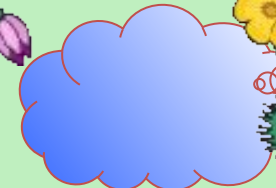
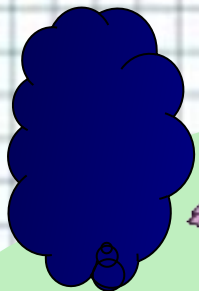
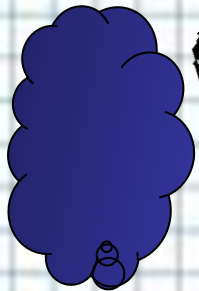
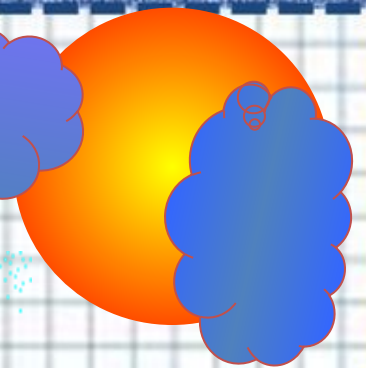
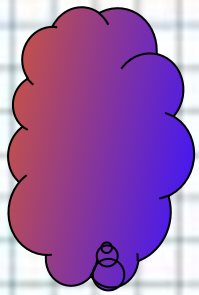
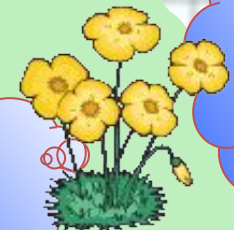
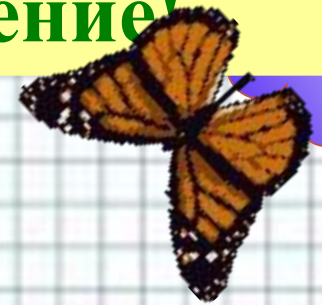
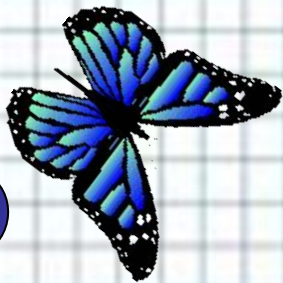
Поэтому $(-5)+0=-5$.

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.

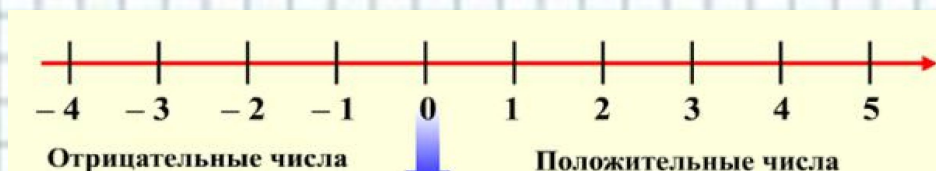
$$4+0 = 4$$

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

$$-5+0 = -5$$

$$-3+3 = 0$$

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



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.**