

$4+15=19$



Сложение и вычитание чисел с разными знаками

Бикметова Н.А.,

учитель математики МБОУ

«СОШ №97»

г. Кемерово

$2 \times 4 = 8$



$5+9=16$

$4+15=19$



Проверка домашнего задания

Выполняя № **1109** (а-д) гном Соня записал решение:

а) $26 - (-5) = 26 + 5 = 31$

б) $-4 + (-18) = -22 + 18 = -22$

в) $14 - (-18) = 14 + 18 = 32$

г) $4,7 - 8,1 = -(8,4 - 4,7) = -3,4$

д) $-3,3 + 9,6 = -12,9 + 9,6 - 3,3 = 6,3$

Прав ли он?



$5+9=16$



№1110

$$(a + b) - c$$

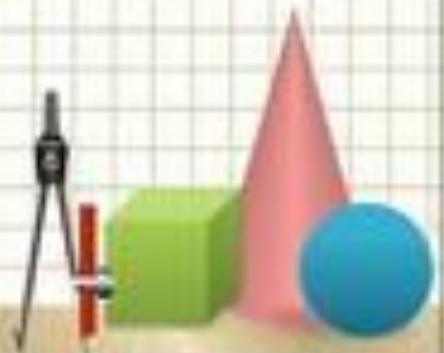
если $a = 2,6$, $b = -1,4$, $c = 2,1$, то

$$(2,6 + (-1,4)) - 2,1 = 1,2 - 2,1 = -0,9.$$

если $a = b = -2,4$, $c = -3,9$, то

$$(-2,4 + (-2,4)) - (-3,9) = -4,8 + 3,9 = -0,9$$

Правы ли мудрая Сова?



№ 1111

партер -? в 1,5 раза больше
балкон - ? составило 0,4
бельэтаж - ?

70
билетов

Пусть x (билетов) купили на балкон, тогда $0,4x$ (билетов) было куплено в бельэтаж, а $1,5(x+0,4x)$ купили в партер. Всего 70 билетов. Составляем и решаем уравнение:

$$1,5(x+0,4x) + x + 0,4x = 70$$

$$1,5x + 0,6x + x + 0,4x = 70$$

$$3,5x = 70$$

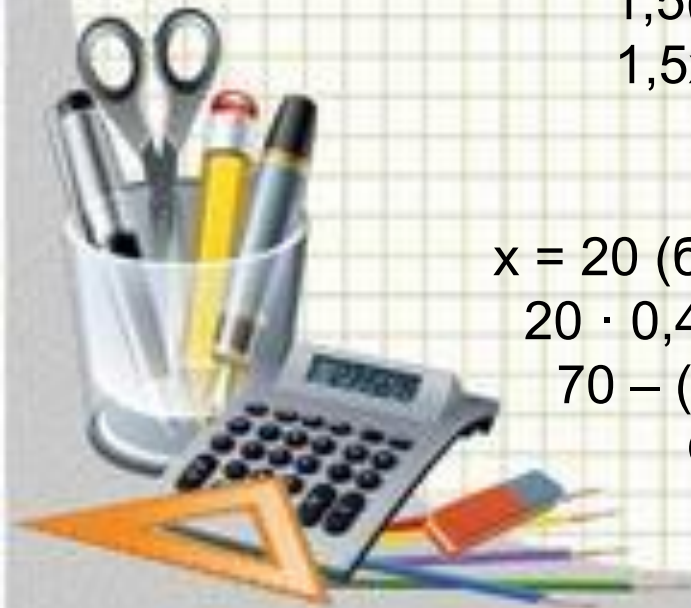
$$x = 70 : 3,5$$

$$x = 20 \text{ (билетов куплено на балкон)}$$

$$20 \cdot 0,4 = 8 \text{ (билетов в бельэтаж)}$$

$$70 - (20 + 8) = 42 \text{ (билета куплено в партер)}$$

Ответ: 20 билетов, 8 билетов и 42 билета



$4 + 15 = 19$



Чем занимались?

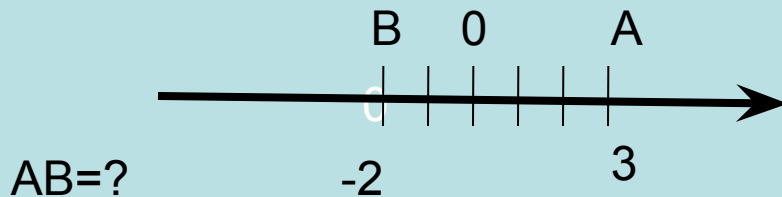
$10 + 3 = 13$

$-10 + 3 = -7$



$-5 - 9 = -14$

$5 - (-8) = 13$



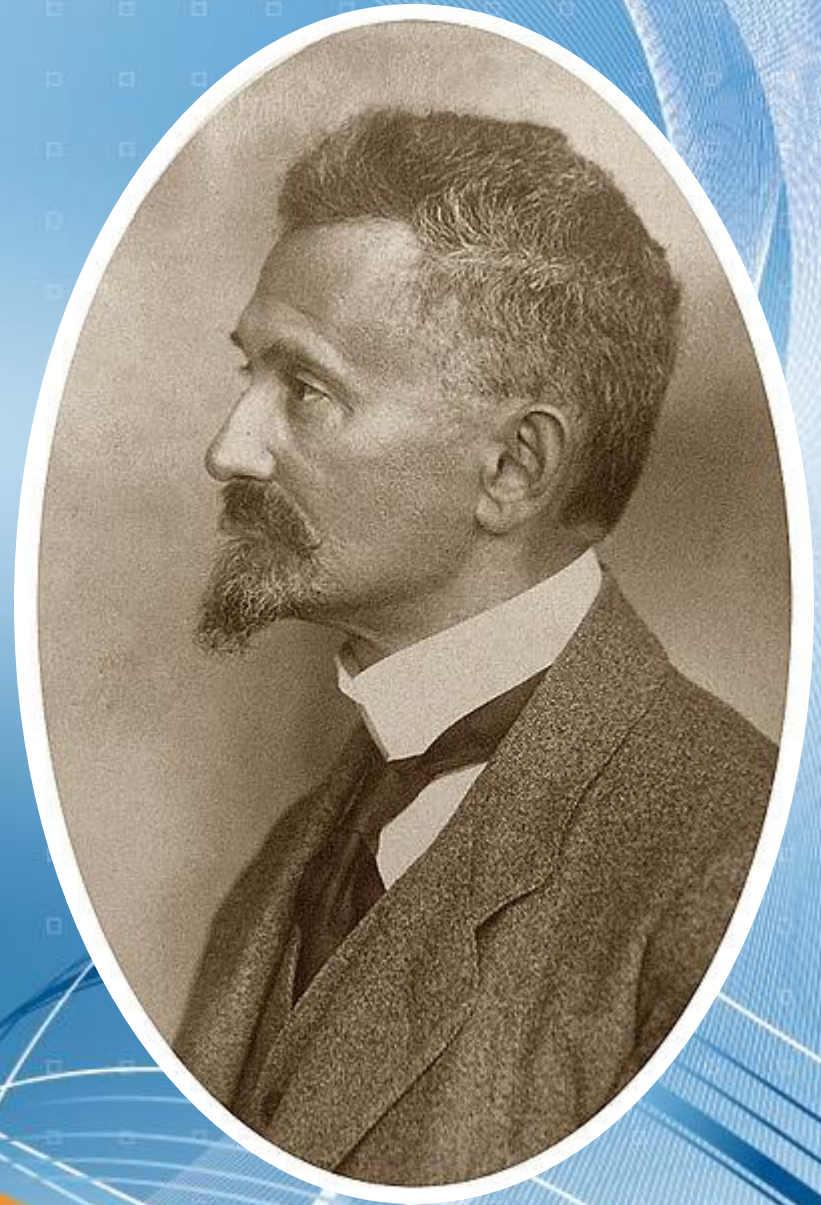
Чем будем заниматься ?



$5 + 9 = 16$

*«Есть в математике
нечто, вызывающее
человеческий восторг»*
Феликс Хаусдорф

(1868 — 1942) —
немецкий математик
один из
основоположников
современной
топологии



Вычислите:

1 вариант

$$\begin{aligned} &= (4+4)(-8)(9) \\ &= (4+4)(-8)(9) \\ &= (4+4)(-8)(9) \\ &= (4+4)(-8)(9) \end{aligned}$$

2 вариант

$$\begin{aligned} &= (6+6)(-8)(8) \\ &= (6+6)(-8)(8) \\ &= (6+6)(-8)(8) \\ &= (6+6)(-8)(8) \end{aligned}$$



1 вариант

Проверка

2 вариант

1	-13
2	-13
3	5
4	5
5	13
6	13
7	-5
8	-5
9	-5
10	13

1	-14
2	-14
3	2
4	2
5	14
6	14
7	-2
8	-2
9	-2
10	14

1 вариант

Проверка

2 вариант

11	13
12	-5
13	-13
14	-5
15	-5
16	-13
17	13
18	5
19	5
20	13

11	14
12	-2
13	-14
14	-2
15	-2
16	-14
17	14
18	2
19	2
20	14

$4+15=19$



Повторяем правило

Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

- *Найти и сложить модули этих чисел .*

$$\overline{(-8) + (-9)}$$

$$8 = 8 + 9 = |(-8)| + |(-9)|$$

- *Перед полученным числом поставить знак «минус».*

$$-17 = - (8 + 9)$$



$5+9=14$

Повторяем правило

$$4+15=19$$



Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:

- Найти модули этих чисел.

$$3 + 5^-$$

$$3=|3| \quad 5=|5^-|$$

- Из большего модуля слагаемых вычесть меньший.

$$2 = 5 - 3 \text{ т.к. } 5 > 3$$

- Перед полученным результатом поставить знак того слагаемого, модуль которого больше.

$$-2 = 3 + 5^- \text{ т.к. } |5^-| > |3|$$



$$5+9=14$$



Повторяем правило

$4+15=19$



Чтобы из данного числа вычесть другое, надо:

- *Найти число, противоположное вычитаемому.*

- *К уменьшаемому прибавить это число.*

$$32 - 50$$

50 — вычитаемое,
- 50 — ему противоположное

$$32 + (-50) = -(50 - 32) = -18$$



$5+9=16$

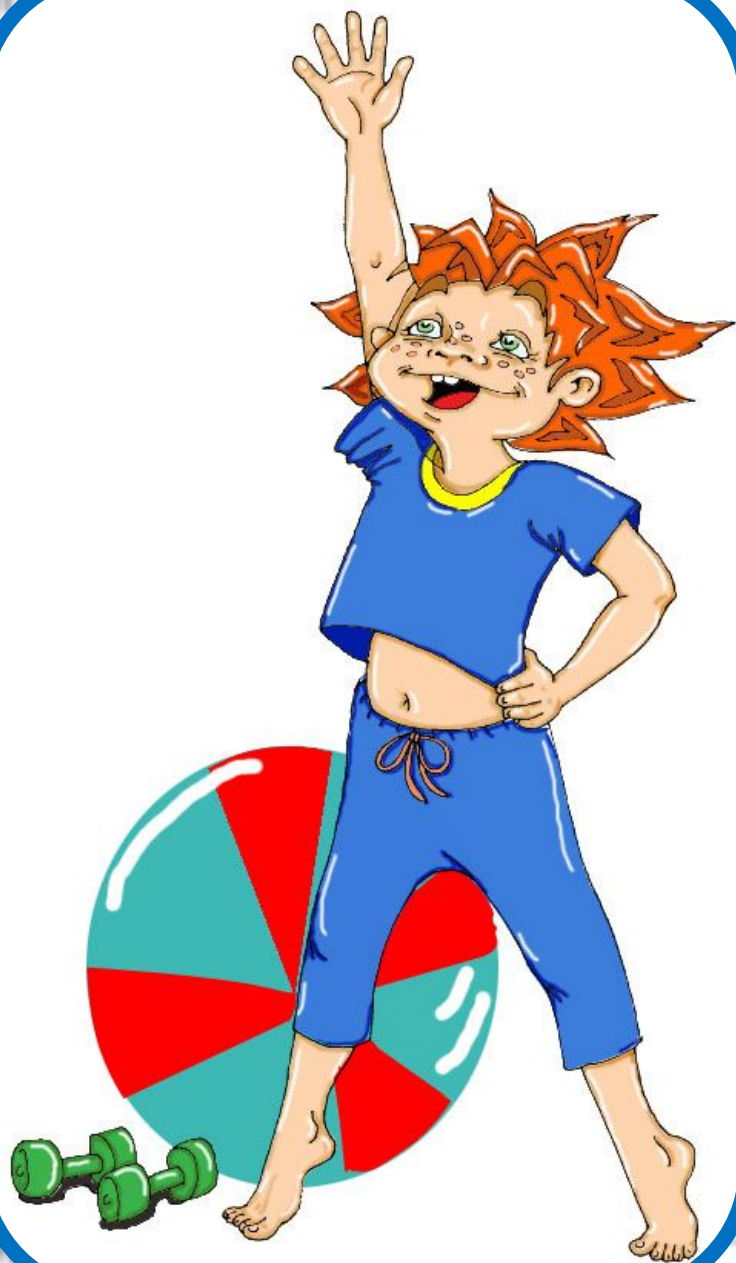
Решаем из учебника

№**1089**

№**1091** (**3** столбик)



$4+15=19$

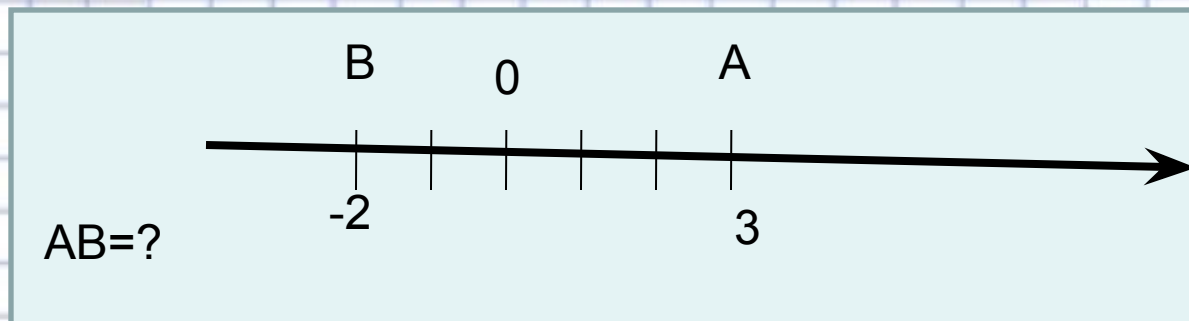


**- А теперь все тихо
встали,
Дружно руки вверх
подняли,
В стороны, вперёд,
на пояс,
Повернулись
вправо, влево
Тихо сели,
вновь за дело.**

$4+15=19$

ПРОБЛЕМА.

Как найти длину отрезка?



$5+9=16$

Завершить утверждение

*Чтобы найти длину отрезка
на координатной прямой надо*

из координаты правого конца
вычесть координату его левого
конца.



$4+15=19$



Найдите расстояние между точками на координатной прямой:

- а) $A(-2,8)$ и $B(3,7)$;
б) $M(-4,3)$ и $N(-2,9)$;
в) $P(5,8)$ и $O(12,1)$



Решение:

$$\text{а) } 3,7 - (-2,8) = 3,7 + 2,8 = 6,5$$

$$\text{б) } -2,9 - (-4,3) = -2,9 + 4,3 = 1,4$$

$$\text{в) } 12,1 - 5,8 = 6,3$$



$5+9=16$

$4+15=19$



Работа над задачей

№ 1107 (1)

1 ящик - ? кг, в $1\frac{5}{7}$ раза больше

2 ящик - ? кг

3 ящик - ? кг, $2\frac{7}{7}$ от

21 кг

Известно, сколько
почтоудобно
было в каждом
ящике? что надо узнать?
через x ?



$5+9=16$



Дополнительное задание

Решить уравнения:

- 1) $|x + 1| = 2$;
- 2) $|x - 2| = 5$;
- 3) $|2x + 3| = 1$;
- 4) $|3x - 5| = 2$.



Домашнее задание

-повторить правила;

-решить № **1109** (е - к)

№ **1097** (г - е),

№ **1116**



5



7



3



Все молодцы!



Спасибо за урок.

До свидания.

