



5 класс *Математика*



Сложение и вычитание натуральных чисел.

Урок № 22-23.

Числовые и буквенные выражения



Цели:



- ❖ *Научиться читать и записывать числовые и буквенные выражения;*
- ❖ *находить значения выражения при различных значениях переменной.*

Вспомним!



□ Какое число называют уменьшаемым, а какое - вычитаемым?

□ Как называют результат вычитания?

□ Как узнать, на сколько одно число больше другого?

$$5 - 4 = 1$$

The diagram shows the equation $5 - 4 = 1$ in red. Below the numbers, three arrows point to them: a red arrow pointing up and to the right from the number 5, a red arrow pointing straight up from the number 4, and a red arrow pointing up and to the left from the number 1. The arrows are labeled with their respective terms in Russian: 'Уменьшаемое' (minuend) for 5, 'Вычитаемое' (subtrahend) for 4, and 'Разность' (difference) for 1.

*Число из которого вычитают , называют **уменьшаемым**, а число которое вычитают – **вычитаемым**.*

*Результат вычитания называют **разностью**.
Разность двух чисел показывает, на сколько первое число больше второго.*

Вспомним!

Назовите слагаемые в сумме:

а) $(18 - 7) + 14;$

в) $(a - 13) + (b - 86);$

б) $(x - 75) + 16;$

г) $(x - y) + (m - n).$

***Назовите уменьшаемое и
вычитаемое в разности:***

а) $(a + 56) - 32;$

в) $(86 + 53) - (k + 7);$

б) $(m + 99) - (38 + 5);$

г) $(c + 3) - (d + 8).$

Записать выражение:

а) сумма 7 и a ;

$$7 + a$$

б) разность x и 8;

$$x - 8$$

в) сумма y и $a - 4$;

$$y + (a - 4)$$

г) разность 16 и $3 + p$

$$16 - (3 + p)$$

Вспомним!

*Записать
переместительное
свойство сложения:*



$$71 + 9 = 9 + 71$$

$$24 + 48 = 48 + 24$$

$$113 + 4 = 4 + 113$$

Вспомним!

**Записать
сочетательное
свойство сложения:**



$$(71 + 16) + 9 = 71 + (16 + 9)$$
$$24 + (48 + 6) = (24 + 48) + 6$$
$$113 + 4 + 37 = (113 + 37) + 4$$

Вспомним!

Сформулируйте свойства
нуля при сложении и
вычитании.
Сделайте запись этих
свойств.



$$a + 0 = a$$

$$a - 0 = a$$

$$a - a = 0$$

Изучение нового материала.

Запишем числовые выражения:

Задача 1.

$$980 + (980 + 50),$$

Задача 2.

$$980 + (980 + 65).$$

Чем отличаются эти задачи?

(В задаче 2 число 50 заменено числом 65)

По сути одна и та же задача.

Записывается выражение:

$$980 + (980 + t).$$

Если вместо t подставить число 50, то получится числовое выражение для решения первой задачи.

$$980 + (980 + 50),$$

Если вместо t подставить число 65, то получится числовое выражение для решения второй задачи.

$$980 + (980 + 65),$$

Вывод:

$$980 + (980 + t)$$

***Выражение содержащее буквы,
называют **буквенным выражением.*****

***В этом выражении буквы могут
обозначать различные числа.***

***Числа, которыми заменяют букву,
называют **значениями этой буквы.*****

Решение упражнений по образцу

Образец записи:

$(135 + n) - 23$, если $n = 73$.

Решение

*Если $n = 73$, то $(135 + n) - 23 =$
 $= (135 + 73) - 23 = 135 + (73 - 23) =$
 $= 135 + 50 = 185$.*

Ответ: 185.

*Одному брату x лет, а другой на 5 лет старше.
Сколько лет другому брату? Составьте выражение
и найдите его значение при $x = 8, 10, 12$.*

Решение.

$x + 5$ – выражение.

Если $x = 8$, то $x + 5 = 8 + 5 = 13$;

Если $x = 10$, то $x + 5 = 10 + 5 = 15$;

Если $x = 12$, то $x + 5 = 12 + 5 = 17$.

Ответ: 13лет; 15лет; 17лет.

Ответить на вопросы:

- ✓ Приведите пример **числового выражения**.*
- ✓ Как найти значение числового выражения?*
- ✓ Какое выражение **называют буквенным**?*
- ✓ Приведите пример **буквенного выражения**.*

Продолжение следует ...