Порядок действий в выражениях

http://aida.ucoz.ru

Назовите записи, которые являются выражениями:

m + 6	70 – 54 + 8	50 = 50
78 - 40	87 + 8 > 9	a + b

Программа №1

1.Из числа 8 вычесть 3

2.К полученной разности прибавить 4

Программа №2

1.К числу 3 прибавить 4

2.Из числа 8 вычесть полученную сумму

8 – 3 = 5
5 + 4 = 9

3 + 4 = 7
8 – 7= 1

8 – 3 + 4 =

8 – 3 + 4 =

1 2
8 - 3 + 4 = 9

8 – (3 + 4) =1

(72+13)-47-(94-76)+10-(5+7)=

Как установить порядок арифметических действий?

+

–

( )

Вывод:

Иногда в программе действий операции можно поменять местами, а иногда нет. Например, собираясь утром в школу, можно поменять местами зарядку и заправку постели, но нельзя поменять местами одевание и уход в школу.

Сравним выражения, полученные в № 1 и № 2:

$$8 - 3 + 4 \quad \text{и} \quad 8 - 3 + 4.$$

Получилось, что оба выражения совершенно одинаковые, а имеют различные значения 9 и 1. Значит, порядок операций в них менять нельзя.

Чтобы избежать путаницы, применяют **скобки**. Теперь эти выражения будут отличаться:

$$(8 - 3) + 4 \quad \text{и} \quad 8 - (3 + 4).$$

Всегда сначала выполняют действия в скобках, а потом остальные по порядку.

Если в выражении нет скобок, то действия надо делать по порядку слева направо: $8 - 3 + 4 = (8 - 3) + 4$.

Порядок арифметических действий

( )

+ -

Правильный результат

ПРАВИЛО 1

В выражениях без скобок, содержащих только действия **+** и **-** ,считай по порядку слева направо

1 2 3

a – b + c – d

1 2 3

24 + 40 - 4 + 37 =

64 → 60 → **97**

ПРАВИЛО 2

В выражениях со скобками считай сначала :

1)действия в скобках;

2)потом по порядку слева направо **+** и **-** .

2 3 1 4

$$a + b - (c + d) - e$$

4

1

2

3

24 + 40 -(5 + 9)- 7 =

14

64

50

43

Порядок выполнения действий

Учебник стр.10

- №3
- 26+(32-16)
- 93 + (12+7)
- (72+13) – 47 – (94-76)

- $a + b - c + d$
- $(a + b) - (c + d)$
- $a + (b - c) + d$

Стр.10

4 Запиши выражения в тетради, расставляя скобки по заданной программе действий. Найди значения этих выражений.

а) $3 \overset{②}{+} 8 \overset{①}{-} 2$

б) $9 \overset{①}{-} 3 \overset{②}{-} 5$

в) $4 \overset{②}{+} 7 \overset{①}{+} 2 \overset{③}{-} 5$

г) $6 \overset{①}{+} 1 \overset{③}{-} 5 \overset{②}{-} 3$

5 Найди значения выражений. Чем они похожи и чем различаются?

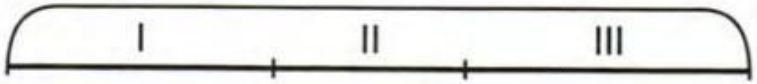
$(35 + 47) - (38 + 16)$ $\qquad$ $35 + (47 - 38) + 16$

6 Определи порядок действий в выражениях:

$a - (b + c)$ $\qquad$ $(a + b) - c$ $\qquad$ $a - (b - c) - d$

7 Составь выражение к задаче и найди его значение:

«В первом букете 39 цветков. Это на 12 цветков больше, чем во втором букете, но на 4 цветка меньше, чем в третьем. Сколько цветков в трёх букетах?»



Что ещё можно спросить? Составь выражения.

1 Зачеркни записи, которые не являются выражениями. Найди *числовые* и *буквенные* выражения и проведи линии.

$29 - 14$	$981 > 189$	$9 - 5 + 4$	$a + b - c$
$c + 38$	$457 - d$	$18 + 9 = 27$	$70 - x = 27$

числовые буквенные

2 Определи порядок действий в выражениях:

а) $(41 + 253) - 67$

б) $(64 - 36) + 15$

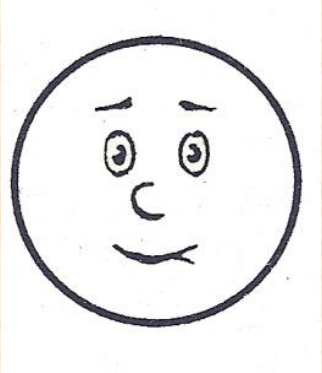
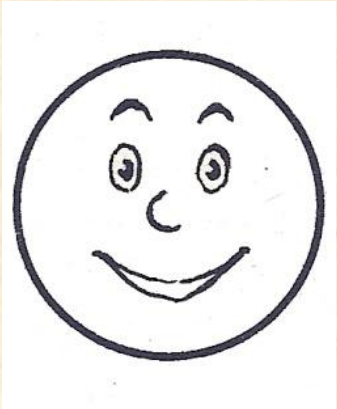
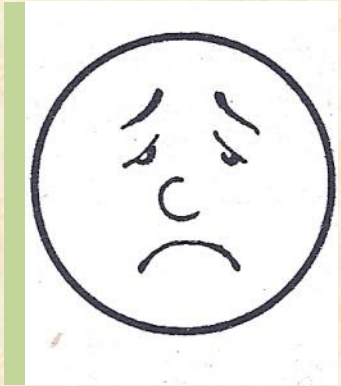
в) $45 - (28 + 7) - 8$

г) $(a + b) - k$

д) $(m + n) - (p - q)$

е) $(c - d + f) + (k + n)$

3 Что общего в выражениях и чем они отличаются? Найди значения выражений. Что ты замечаешь?

а) $542 - (306 - 189) = \square$ б) $(542 - 306) - 189 = \square$

Выберите своё настроение