

Порядок действий в выражениях





Назовите записи,
которые являются
выражениями:



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

Программа №1

Программа №2

1. Из числа 8 вычесть 3

1. К числу 3 прибавить 4

2. К полученной разности прибавить 4

2. Из числа 8 вычесть полученную сумму


$$8 - 3 = 5$$

$$5 + 4 = 9$$

$$8 - 3 + 4 =$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 8 - 3 + 4 = 9 \end{array}$$

$$3 + 4 = 7$$

$$8 - 7 = 1$$

$$8 - 3 + 4 =$$

$$8 - (3 + 4) = 1$$

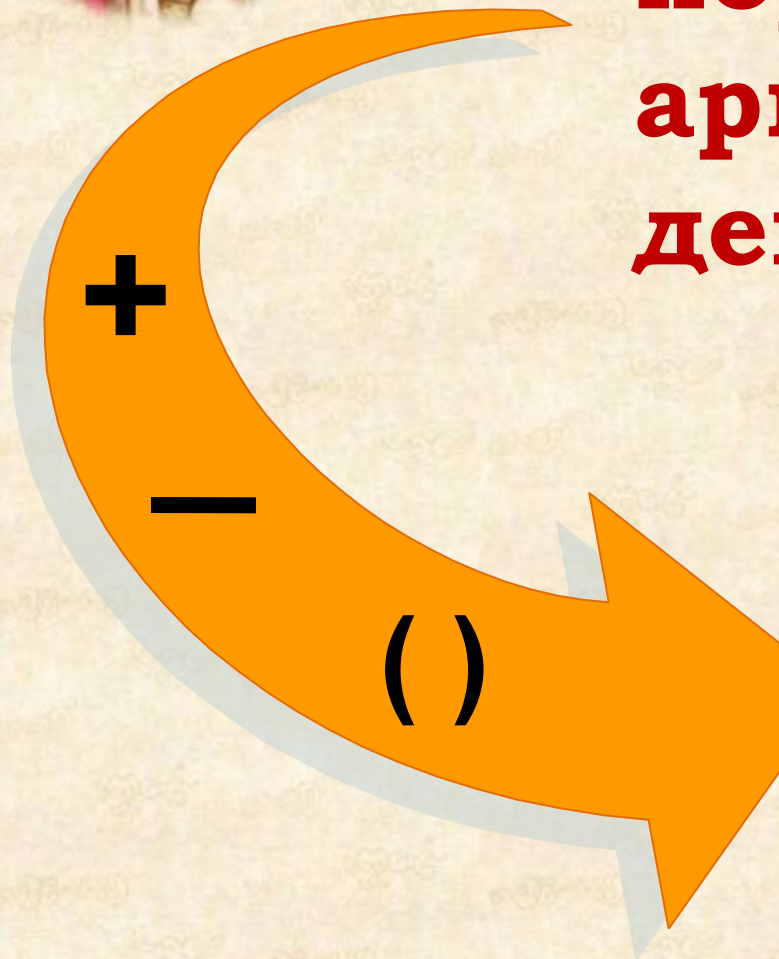




$$(72+13)-47-(94-76)+10-(5+7)=$$



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:

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

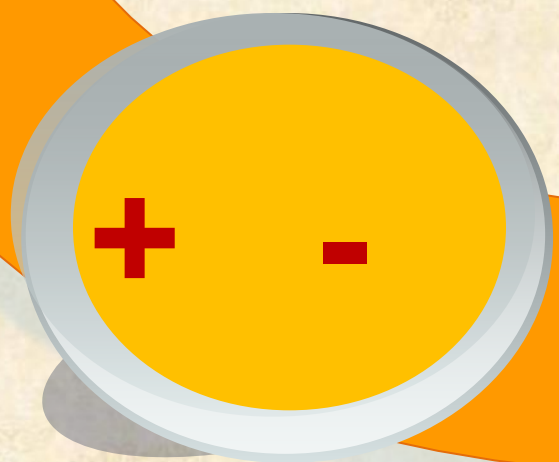
Всегда сначала выполняют действия в скобках, а потом остальные по порядку.

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

$$**a - b + c - d**$$

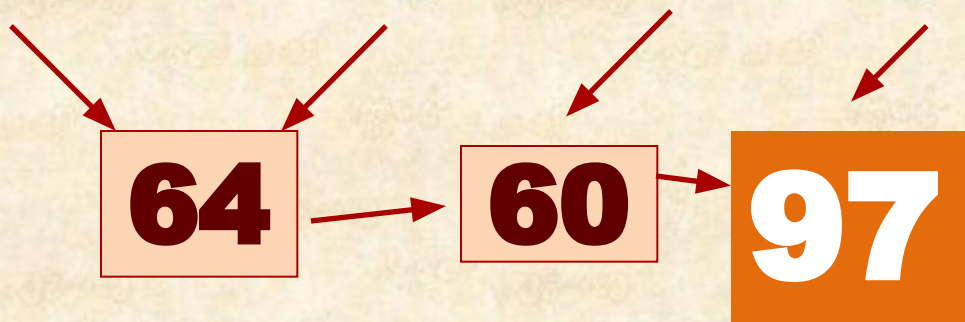


①

②

③

$$24 + 40 - 4 + 37 =$$



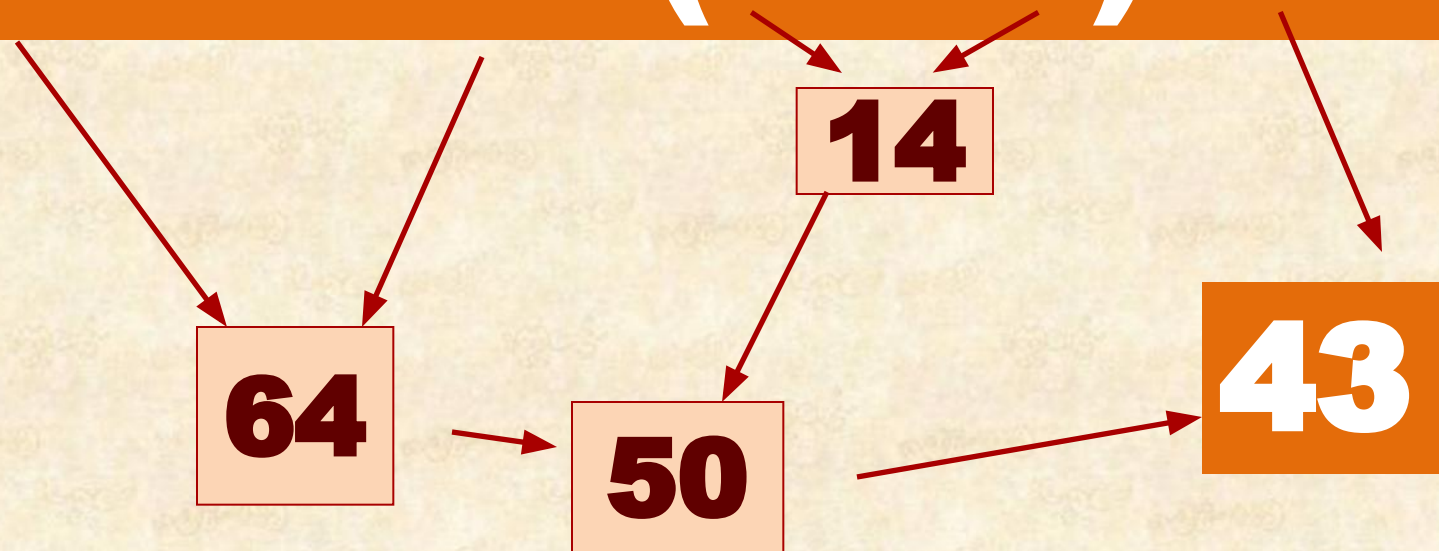
ПРАВИЛО 2

- В выражениях со скобками считай сначала :
- 1) действия в скобках;
 - 2) потом по порядку слева направо **+** и **-**.

$$\begin{array}{cccc} \textcircled{2} & \textcircled{3} & \textcircled{1} & \textcircled{4} \\ a + b - (c + d) - e \end{array}$$

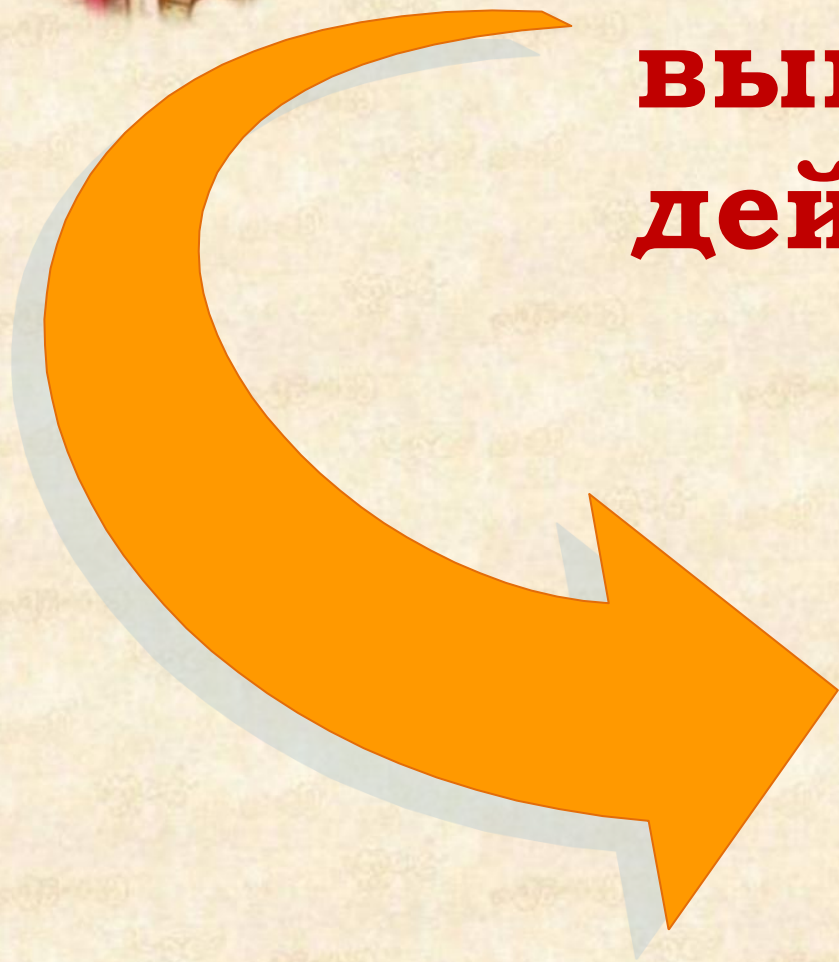


$$24 + 40 - (5 + 9) - 7 =$$





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.

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

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

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

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



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

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

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

- 6 Определи порядок действий в выражениях:

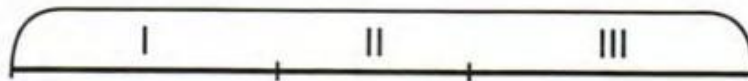
$$a - (b + c)$$

$$(a + b) - c$$

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

- 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) $(41 \overset{\circ}{+} 253) \overset{\circ}{-} 67$

г) $(a \overset{\circ}{+} b) \overset{\circ}{-} k$

б) $(64 \overset{\circ}{-} 36) \overset{\circ}{+} 15$

д) $(m \overset{\circ}{+} n) \overset{\circ}{-} (p \overset{\circ}{-} q)$

в) $45 \overset{\circ}{-} (28 \overset{\circ}{+} 7) \overset{\circ}{-} 8$

е) $(c \overset{\circ}{-} d \overset{\circ}{+} f) \overset{\circ}{+} (k \overset{\circ}{+} n)$



- 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

