

Уравнение.

Повтори!



Задание 1. Упрости выражения:

1) $56 + a + 34$ _____

2) $123 - (x + 73)$ _____

3) $345 - (245 + c)$ _____

4) $(987 + y) - 187$ _____

5) $(p + 675) - 265$ _____

Задание 2. Заполни пропуски:

1. Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы _____ известное слагаемое
 $a + b = c$ $a = _ - _$

2. Чтобы найти уменьшаемое, надо к вычитаемому _____ разность.
 $a - b = c$ $a = _ + _$

3. Чтобы найти вычитаемое, надо из уменьшаемого _____ разность.
 $a - b = c$ $b = _ - _$

Выражение, соединенные знаком "=", образуют равенство.
 $2 + 3 = 5$ – равенство

Равенство, в котором спрятали число за буквой, называют уравнение.
 $2 + x = 5$
уравнение.

Значение этой буквы (число, которое спрятали за этой буквой), называют корнем уравнения.
 $2 + x = 5$
 $x = 3$
3 – корень уравнения

Решить уравнение – значит найти все его корни (или убедиться что таких нет)

Если просят найти корень уравнения, либо решить уравнение, это значит, ты должен найти какое число спрятали за буквой.



Учимся решать уравнения.

Реши уравнение : $x - 46 = 84$

1. Определи какой компонент неизвестен. (В данном уравнении уменьшаемое)
2. Вспомни как найти этот компонент. (Чтобы найти уменьшаемое, надо к вычитаемому прибавить разность)
3. Найди корень уравнения.

$$x - 46 = 84$$

$$x = 46 + 84$$

$$x = 130$$

Ответ: 130

Лайфхак!

$$x - 46 = 84$$

1. Надпиши над компонентами уравнения, равенство из маленьких чисел.

$$3 - 2 = 1$$

$$x - 46 = 84$$

2. Закрой число над буквой.

$$\square - 2 = 1$$

$$x - 46 = 84$$

3. Определи, как ты будешь искать закрытое число, таким же способом найди корень в данном уравнении. 2 + 1, в уравнение под 2 стоит 46, под 1 стоит 84, значит

$$x = 46 + 84$$

$$x = 130$$

Уравнение.



Давай
потренируемся!

Задание 3. Реши уравнения:

1) $123 + x = 674$

3) $876 - c = 213$

5) $8764 + x = 13\ 547$

Ответ: _____

Ответ: _____

Ответ: _____

2) $a + 453 = 1243$

4) $b - 97 = 324$

6) $p - 3214 = 5410$

Ответ: _____

Ответ: _____

Ответ: _____

Учимся составлять
уравнение по
тексту задачи!

Реши с помощью уравнения задачу:

Задумали число. Когда задуманное число уменьшили на 150, то получили 730.

Какое число задумали?

Каждая задача это как маленький рассказ. В нашей задаче нам рассказывают о том, что задумали число, потом уменьшили это число и что в итоге получилось. Наша цель, перевести наш рассказ с обычного языка на математический язык (говорят составить математическую модель). Давайте разберемся как это сделать!

Решение:

1) Читаем вопрос, то, что просят найти в вопросе, обозначим x .

Пусть x – задуманное число.

2) Возвращаемся к условию задачи, внимательно читаем, какие действия совершали с задуманным числом. В нашей задаче задуманное число уменьшили на 150

$$\begin{array}{r} \underbrace{\hspace{10em}} \\ x \qquad \qquad \qquad - \qquad \qquad \qquad 150 \end{array}$$

На математическом языке это предложение запишем так: Тогда, $x - 150$.

3) Читаем, что получилось после выполнения всех действий. В нашей задаче получили (=) 730.

Зная, что получилось число 730, составим и решим уравнение.

$$\underline{x - 150 = 730.}$$

$$\underline{x = 730 + 150}$$

$$\underline{x = 880.}$$

4) Записываем ответ.

Ответ: 880 задуманное число.

Задание 4. Реши задачу с помощью уравнения:

На полке стояли книги. Когда на полку поставили еще 23 книги, то книг стало 103.

Сколько книг было изначально на полке?

Уравнение.

А как решать более сложные уравнения?

Давай разберемся как решать более сложные уравнения.

Реши уравнение: $(x + 21) - 12 = 42$

Решим двумя способами.

1 способ:

$$\underbrace{(x + 21)} - \underbrace{12} = \underbrace{42}$$

Уменьшаемое вычитаемое разность

$$x + 21 = 42 + 12$$

$$x + 21 = 54 \text{ (Теперь решаем уравнение } x + 21 = 54)$$

$$x = 54 - 21$$

$$x = 33$$

2 способ:

$$(x + 21) - 12 = 42 - \text{Применим свойство вычитания числа из суммы}$$

$$21 - 12 + x = 42 - \text{Упростим выражение в левой части уравнения}$$

$$9 + x = 42 - \text{Решим полученное уравнение}$$

$$x = 42 - 9$$

$$x = 33$$

$$\text{Проверка: } (33 + 21) - 12 = 42$$

$$42 = 42$$

Задание 5. Реши уравнение двумя способами:

$$(63 + x) - 29 = 117$$

1 способ:

2 способ:

$$234 - (63 + x) = 85$$

1 способ:

2 способ:

$$(57 + x) - 42 = 23$$

1 способ:

2 способ:

Уравнение.

Ответы:

Задание 1

- 1) $90+a$
- 2) $50-x$
- 3) $100-c$
- 4) $800+y$
- 5) $P+410$

Задание 2

1. Вычесть $c-v$
2. Прибавить $v+c$
3. Вычесть $a-c$

Задание 3

- 1) 551
- 2) 790
- 3) 663
- 4) 421
- 5) 4783
- 6) 8624

Задание 4

$$X + 23 = 103$$
$$X = 80$$

Задание 5

- 1) 93
- 2) 86
- 3) 8