

# Уравнения

**«Математику нельзя  
изучать, наблюдая,  
как это делает сосед».**

*А. Нивен*

## Цель

- 1.** Уметь решать уравнения:
  - *с использованием свойств сложения и вычитания;*
  - *по «компонентам»;*
- 2.** понимать зачем нужны уравнения.

# Решить уравнения

$$12 + 2 = 40$$

$$+ 8 +$$

$$3 - 25 = 7$$

$$2 = =$$

$$44 + 3 = 47$$



Как найти  
неизвестное  
слагаемое?

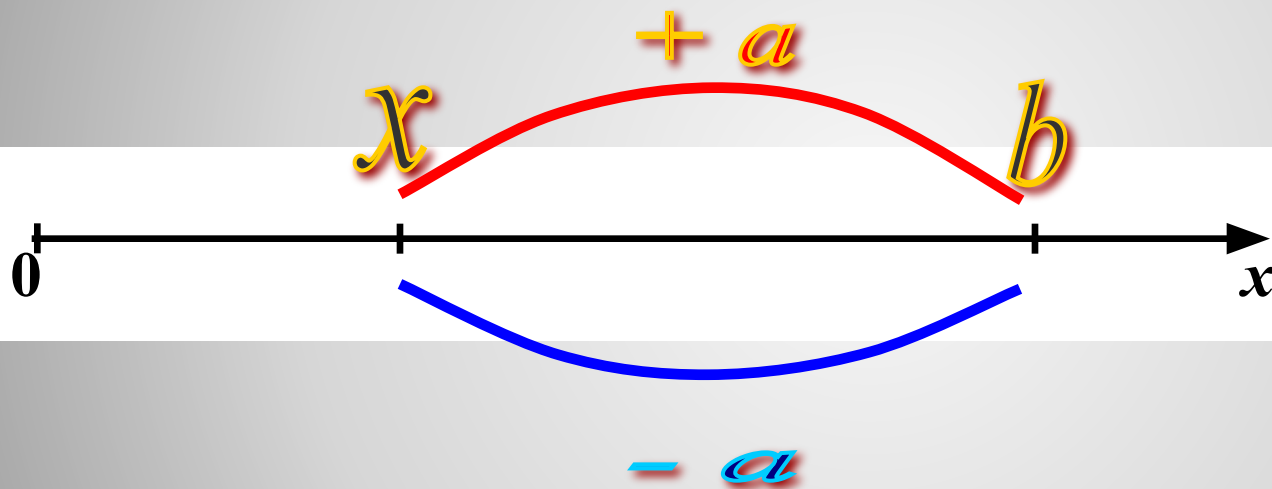
$$x + a = b$$

... надо из суммы  
вычесть известное  
слагаемое.

$$x = b - a$$



$$x + a = b$$



$$x = b - a$$





Проверь, правильно ли  
решены уравнения.  
Исправь ошибки, если  
они есть.

1.

$$x + 315 = 887$$

$$x = 887 - 315$$

$$x = 572$$

Ошибка



Проверь, правильно ли  
решены уравнения.  
Исправь ошибки, если  
они есть.

2.

$$y + 92 = 144$$

$$y = 144 \div + 92$$

$$y = 144 - 92$$

$$y = 52$$

Ошибка

Как найти  
неизвестное  
уменьшаемое?

$$x - a = b$$

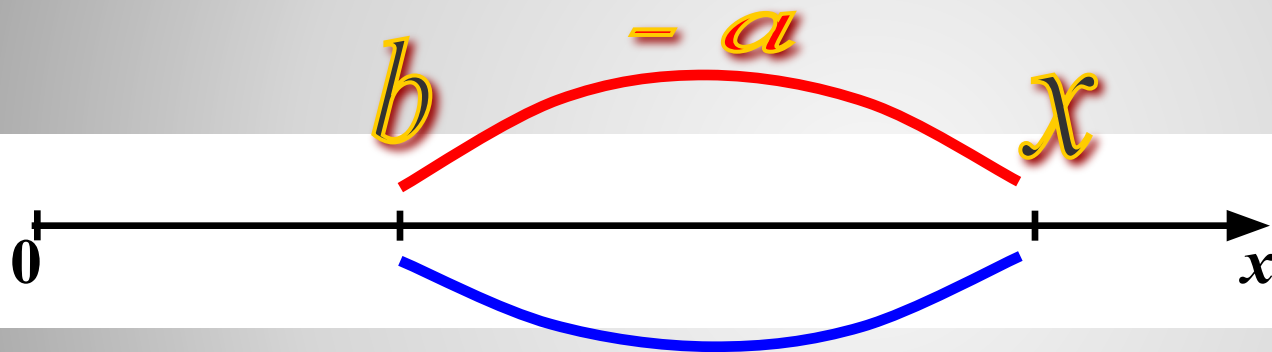
... надо сложить  
вычитаемое и разность

$$x = b + a$$





$$x - a = b$$



$$x = b + a$$





Проверь, правильно ли  
решены уравнения.  
Исправь ошибки, если  
они есть.

1.

$$x - 215 = 115$$

$$x = 215 / 115$$

$$x = 205 + 115$$

$$x = 330$$

Ошибка  
(3)



Проверь, правильно ли  
решены уравнения.  
Исправь ошибки, если  
они есть.


2.

$$x - 47 = 247$$

$$x = 247 + 47$$

$$x = 294$$


Ошибка



Как найти  
неизвестное  
вычитаемое?

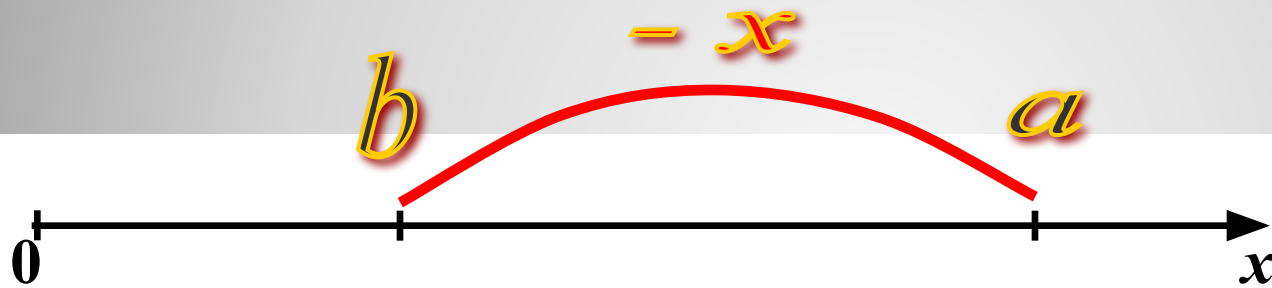
$$a - x = b$$

... надо из  
уменьшаемого вычесть  
разность



$$x = a - b$$

$$a - x = b$$



$$x = a - b$$





Проверь, правильно ли  
решены уравнения.  
Исправь ошибки, если  
они есть.

1.

$$371 - x = 37$$

$$x = 371 - 37$$

$$x = 334$$

Ошибка



Проверь, правильно ли  
решены уравнения.  
Исправь ошибки, если  
они есть.

2.

$$100 - x = 63$$

$$x = 100 + 63$$

$$x = 100 - 63$$

$$x = 37$$

Ошибка  
(3)

## Задача.

*В спортивном лагере 322 человека.  
Когда несколько человек ушли в поход,  
В лагере осталось 275 человек.  
Сколько человек ушли в поход?*

322

275





322

x



-



275

x = 47

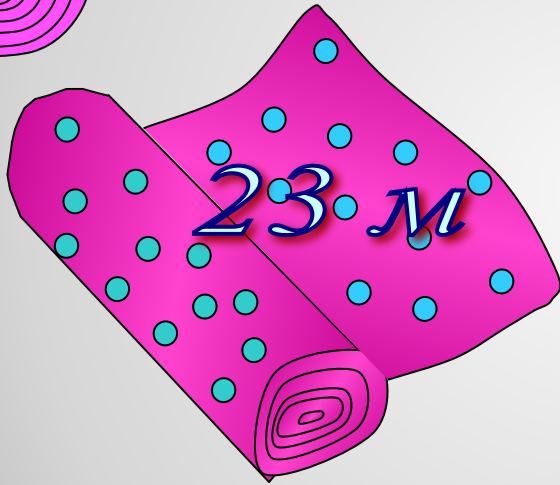
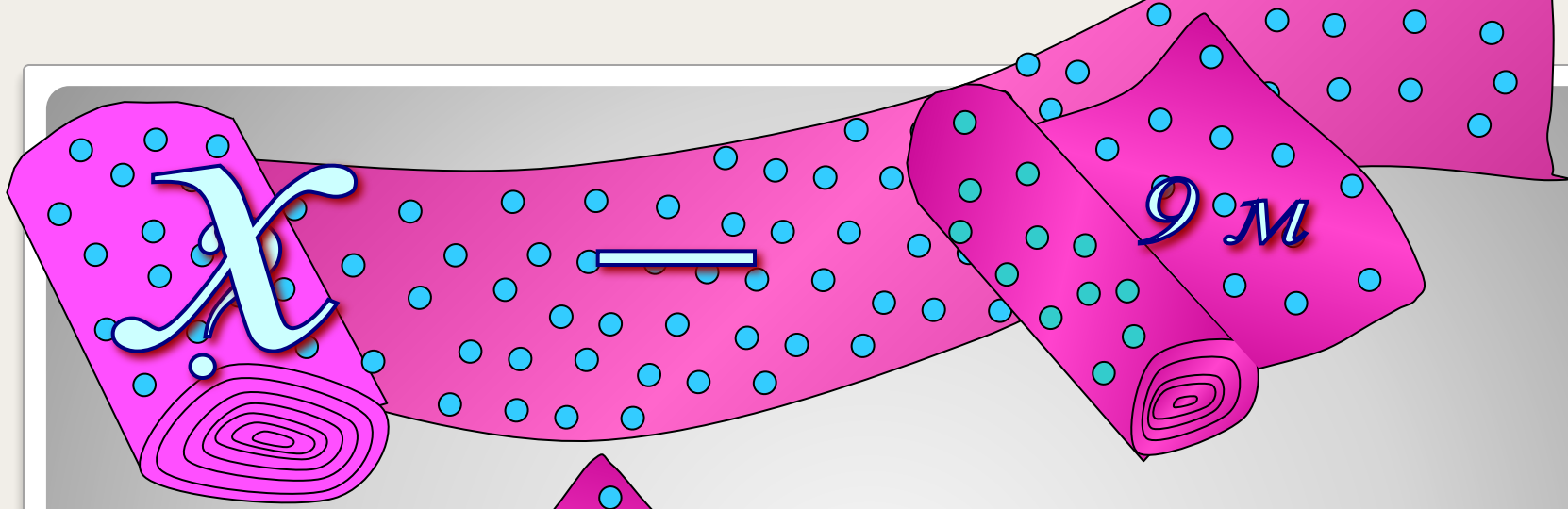


$$322 - x = 275$$

## Задача.

*В рулоне было несколько метров ткани. После того, как отрезали 9 м, осталось 23 м. Сколько метров ткани было в рулоне?*





$$x = 32$$



$$x - 9 = 23$$

# ФИЗМИНУТКА





**Не решая уравнений,  
проверь, какое из чисел  
является корнем  
уравнения.**

***42; 14; 0; 12***

$$87 + (32 - x) = 105$$

**Проверка**

*42; 14; 0; 12*

$$87 + (32 - x) = 105$$

$$87 + (32 - 42) = 77$$

$$87 + (32 - 14) = 105$$

$$87 + (32 - 0) = 119$$

$$x = 14$$

$$87 + (32 - 12) = 107$$





Решим уравнение:

**I**

$$(35 + y) - 15 = 31$$

уменьшаемое

вычитаемое

разность

$$35 + y$$

=

$$31$$

+

$$15$$

$$35 + y$$

=

$$46$$

$$y = 11$$



Решим уравнение:

II

$$(35 + y) - 15 = 31$$

Упростим выражение.

$$y + 35 - 15$$

=

$$31$$

$$y + 20$$

=

$$31$$

$$y = 11$$





Решим уравнение:

$$12 + (x + 34) = 83$$

I

слагаемое

неизвестное слагаемое

сумма

$$x + 34$$

=

$$83$$

-

$$12$$

$$34 + x$$

=

$$71$$

$$x = 37$$



Решим уравнение:

II

$$12 + (x + 34) = 83$$

Упростим выражение.

$$x + 12 + 34$$

=

$$83$$

$$x + 46$$

=

$$83$$

$$x = 37$$

$$56 - (x - 15) = 30$$

$$x =$$

$$41$$

$$(45 - y) + 18 = 58$$

$$y = 5$$

$$(24 + x) - 21 = 10$$

$$y = 7$$

*Решите уравнения*



# **Самостоятельная работа.**

## **Вариант 1.**

**Реши уравнения:**

1)  $x + 32 = 171$

2)  $463 - y = 219$

3)  $(246 + a) - 42 = 643$

*В санатории было 97 отдыхающих. После того, как несколько человек уехало на экскурсию, в санатории осталось 78 отдыхающих. Сколько человек уехали?*

## **Вариант 2.**

**Реши уравнения:**

1)  $83 + c = 345$

2)  $n - 93 = 139$

3)  $318 - (m - 8) = 27$

*В автобусе было 78 пассажиров. На остановке несколько человек вышли. В автобусе осталось 59 пассажиров. Сколько человек вышли из автобуса на остановке?*

## ИТОГ

Когда уравнение решаешь дружок,  
Ты должен найти у него **корешок**.  
Значение буквы проверить несложно,  
Поставь в уравнение его осторожно.  
Коль верное равенство выйдет у вас,  
То **корнем** значенье зовите тотчас.

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

№ 445(а), 378(в, г)

п. 10



СПАСИБО ЗА УРОК

