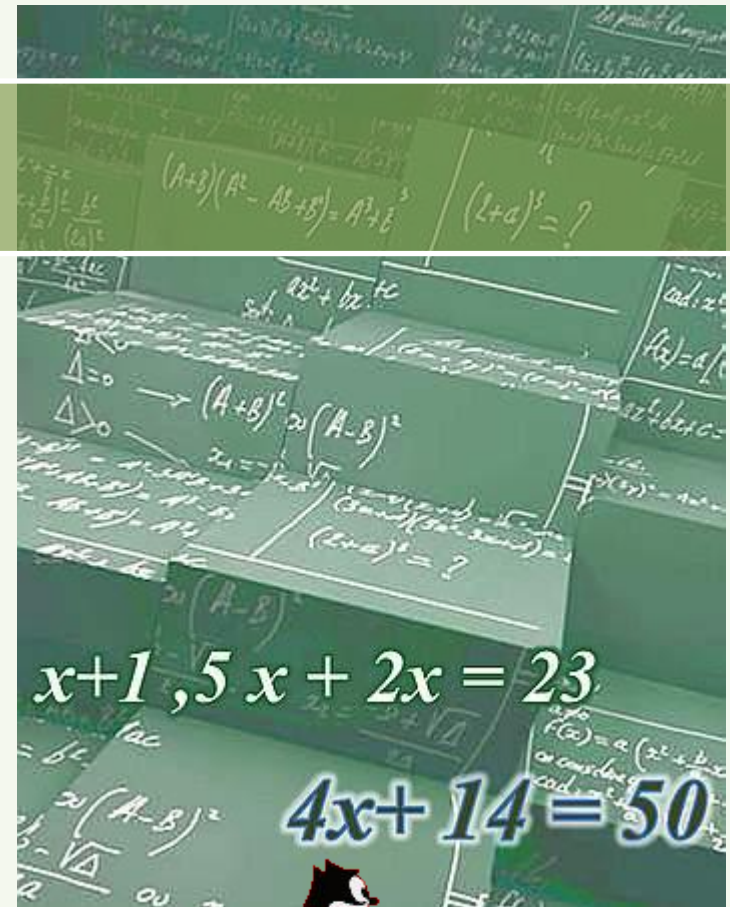


# УРАВНЕНИЯ

## РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ (часть 2).



$$x + 1,5x + 2x = 23$$

$$4x + 14 = 50$$





Стр.110

Работа с  
учебником

**Пример 1**

Решим уравнение

$$\begin{aligned}\frac{1}{3}x - 1 &= 4 \\ \frac{1}{3}x &= 4 + 1, \\ \frac{1}{3}x &= 5. \\ 3 \cdot \frac{1}{3}x &= 3 \cdot 5, \\ x &= 15.\end{aligned}$$



Корень уравнения – число  
15.

$$\frac{1}{3}y + 2 = 1$$

$$\frac{1}{3}y = 1 - 2$$

$$\frac{1}{3}y = -1 \quad | \cdot 3$$

$$3 \cdot \frac{1}{3}y = -1 \cdot 3$$

$$y = -3$$

$$\text{Или: } y = -1 : \frac{1}{3} = -1 \cdot \frac{3}{1} = -3$$

$$\frac{1}{5}x + 11 = 1 - \frac{3}{5}x$$

$$\frac{1}{5}x + \frac{3}{5}x = 1 - 11$$

$$\frac{4}{5}x = -10$$

$$5 \cdot \frac{4}{5}x = -10 \cdot 5$$

$$4x = -50$$

$$x = -12,5$$

ИЛИ  
И

$$x = -10 : \frac{4}{5}$$

$$x = -10 \cdot \frac{5}{4}$$

$$x = -12,5$$

$$8 - \frac{1}{4}z = 1$$

$$-\frac{1}{4}z = 1 - 8$$

$$-\frac{1}{4}z = -7$$

$$z = -7 : \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$z = 28$$

Уравнение  $\frac{1}{3}(x + 8) = 6$  можно решить, умножив на 3 обе его части:

$$\begin{aligned}3 \cdot \frac{1}{3}(x + 8) &= 6 \cdot 3, \\x + 8 &= 18, \\x &= 10.\end{aligned}$$

Решите уравнение, воспользовавшись разобранным способом:

а)  $\frac{1}{5}(x + 4) = 3;$

б)  $\frac{1}{4}(2y + 1) = 8;$

**а**

$$5 \cdot \frac{1}{5}(x+4) = 3 \cdot 5$$

$$x+4=15$$

$$x = 11$$

*11;*

**б**

$$4 \cdot \frac{1}{4}(2y+1) = 8 \cdot 4$$

$$2y+1=32$$

$$2y=31$$

*y = 15,5;*



Стр.111

Работа с  
учебником

**Пример  
р 3**

Решим  
уравнение

$$\frac{x}{4} = 1 + \frac{2x}{3}.$$

$$\frac{x}{4} \cdot 12 = \left(1 + \frac{2x}{3}\right) \cdot 12,$$

$$\frac{x}{4} \cdot 12 = 12 + \frac{2x}{3} \cdot 12,$$

$$3x = 12 + 8x,$$

$$-5x = 12,$$

$$x = -2,4.$$



Корень уравнения – число –  
2,4.

№ 369

$$A) \frac{x}{3} + \frac{x}{6} = 1 \quad | \cdot 6 | 2$$

$$\frac{6x}{3} + \frac{6x}{6} = 6$$

$$2x + x = 6$$

$$3x = 6$$

$$x =$$

2

2

способ

$$\frac{x}{3} + \frac{x}{6} = 1$$

$$\frac{2x+x}{6} = \frac{1}{1}$$

$$2x+x=6$$

$$3x=6$$

$$x=$$

2



$$E) \frac{x}{2} - 1 = \frac{x}{3} - 4$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = 1 - 4$$

$$\frac{x}{2} - \frac{x}{3} = -3 \quad | \cdot 6$$

$$\frac{6x}{2} - \frac{6x}{3} = -18$$

$$3x - 2x = -18$$

8

$$x = -18$$

8

№ 420

$$a) 3x+6=5(x-1)+10$$

$$3x+6=5x-5+10$$

$$3x-5x=-5+10-$$

$$-2x=-1$$

$$x=0,$$

5

$$b) 4(1-$$

$$x)=3(2x+3)$$

$$4-4x=6x+$$

$$9$$

$$-4$$

$$x-6x=9-4$$

$$-10x=5$$

$$x=-0,5$$

B)

$$12x - (7 - 3x) = 4x$$

$$12x - 7 + 3x = 4x$$

$$12x + 3x - 4x = 7$$

$$x = \frac{7}{11}$$

Г)

$$8x + 3 = 1 - (2x + 4)$$

$$8x + 3 = 1 - 2x - 4$$

$$8x + 2x = 1 - 4 - 3$$

$$x = -0,6$$

№ 422

A)

$$2x - (5 - (3x + 4)) = x - 5$$

$$2x - (5 - 3x - 4) = x - 5$$

$$2x - 5 + 3x + 4 = x - 5$$

$$x = 5 - 4 - 5$$

$$4x = -4$$

$$x = -1$$

б)

$$x - 2 - (3 + (7 - 2x)) = -6$$

$$x - 2 - (3 + 7 - 2x) = -6$$

$$x - 2 - 3 - 7 + 2x = -6$$

$$x + 2x = 2 + 3 + 7 - 6$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

## Вариант 1

Решите уравнение:

а)  $x - 8 = 16 - x$ ;

б)  $-16x = 4$ ;

в)  $5x - 9 = 14 + 3x$ ;

г)  $\frac{5x}{7} = 10$ ;

д)  $2(x - 3) = -7(1 - x)$ ;

е)  $1 - 3(x - 1) = 2 - 7(1 - x)$ ;

ж)  $|x| = -2$ .

## Вариант 2

Решите уравнение:

а)  $15 - x = x - 17$ ;

б)  $18x = -9$ ;

в)  $8x - 9 = 6x + 12$ ;

г)  $\frac{6x}{5} = 12$ ;

д)  $-3(x - 2) = 4(1 - x)$ ;

е)  $2 - 6(x - 1) = 3 - 4(2 - x)$ ;

ж)  $x^2 = -9$ .