

# § 1. ЛІНІЙНЕ РІВНЯННЯ З ОДНІЄЮ ЗМІННОЮ

## 2. Лінійне рівняння з однією змінною

33. Лінійними рівняннями є 1)  $3x = 6$ ; 2)  $x = 4$ ; 6)  $\frac{1}{4}x = 2$ ; 7)  $x = 0$ ; 8)  $0x = 8$ .

*Відповідь.* 1); 2); 6); 7); 8).

34. 1)  $18 - 16x = -30x - 10$ ;      2)  $-7x + 2 = 3x - 1$ ;      3)  $10 - 2x = 12 + x$ ;  
 $-16x + 30x = -10 - 18$ ;       $-7x - 3x = -1 - 2$ ;       $-2x - x = 12 - 10$ ;  
 $14x = -28$ ;       $-10x = -3$ ;       $-3x = 2$ ;  
 $x = -2$ .       $x = 0,3$ .       $x = -\frac{2}{3}$ .

*Відповідь.* -2;

*Відповідь.* 0,3;

*Відповідь.*  $-\frac{2}{3}$ ;

4)  $6x - 19 = -2x - 15$ ;      5)  $0,2x + 3,4 = 0,6x - 2,6$ ;      6)  $\frac{5}{6}x + 12 = \frac{1}{4}x - 2$ ;  
 $6x + 2x = -15 + 19$ ;       $0,2x - 0,6x = -2,6 - 3,4$ ;       $\frac{5}{6}x - \frac{1}{4}x = -2 - 12$ ;  
 $8x = 4$ ;       $-0,4x = -6$ ;       $\frac{7}{12}x = -14$ ;  
 $x = 0,5$ .       $x = 15$ .       $x = -24$ .  
*Відповідь.* 0,5;      *Відповідь.* 15;      *Відповідь.* -24.

35. 1)  $10x + 7 = 8x - 9$ ;      2)  $20 - 3x = 2x - 45$ ;  
 $10x - 8x = -9 - 7$ ;       $-3x - 2x = -45 - 20$ ;  
 $2x = -16$ ;       $-5x = -65$ ;  
 $x = -8$ .       $x = 13$ .  
*Відповідь.* -8;      *Відповідь.* 13;

3)  $2,7 + 1,9x = 2x + 1,5$ ;      4)  $\frac{13}{18}x + 13 = \frac{7}{12}x + 8 \mid \cdot 36$ ;  
 $1,9x - 2x = 1,5 - 2,7$ ;       $26x + 468 = 21x + 288$ ;  
 $-0,1x = -1,2$ ;       $26x - 21x = 288 - 468$ ;  
 $x = 12$ .       $5x = -180$ .  
*Відповідь.* 12;       $x = -36$ .  
*Відповідь.* -36.

36. 1)  $4(x - 5) = 4x - 20$ ;      2)  $2y - 8 = 4 + 2y$ ;  
 $4x - 20 = 4x - 20$ ;       $2y - 2y = 4 + 8$ ;  
 $4x - 4x = -20 + 20$ ;       $0y = 12$ .  
 $0x = 0$ .      *Відповідь.* Коренів немає.  
*Відповідь.* Будь-яке число;

37. 1)  $-3(x - 4) = 5x - 12$ ;      2)  $(16x - 5) - (3 - 5x) = 6$ ;  
 $-3x + 12 = 5x - 12$ ;       $16x - 5 - 3 + 5x = 6$ ;  
 $-3x - 5x = -12 - 12$ ;       $16x + 5x = 6 + 5 + 3$ ;  
 $-8x = -24$ ;       $21x = 14$ ;

$$x = 3.$$

Відповідь. 3;

$$\begin{aligned} 3) \quad & 26 - 4x = 3x - 7(x - 3); \\ & 26 - 4x = 3x - 7x + 21; \\ & -4x - 3x + 7x = 21 - 26; \\ & 0x = -5; \end{aligned}$$

Відповідь. Коренів немає;

$$\begin{aligned} 38. \quad 1) \quad & 4(13 - 3x) - 17 = -5x; \\ & 52 - 12x - 17 = -5x; \\ & -12x + 5x = 17 - 52; \\ & -7x = -35; \\ & x = 5. \end{aligned}$$

Відповідь. 5;

$$\begin{aligned} 3) \quad & 14 - x = 0,5(4 - 2x) + 12; \\ & 14 - x = 2 - x + 12; \\ & -x + x = 2 + 12 - 14; \\ & 0x = 0. \end{aligned}$$

Відповідь. Будь-яке число;

$$\begin{aligned} 39. \quad 1) \quad & 0,8 - (1,5x - 2) = -0,8 + 4,5x; \\ & 0,8 - 1,5x + 2 = -0,8 + 4,5x; \\ & -1,5x - 4,5x = -0,8 - 0,8 - 2; \\ & -6x = -3,6; \end{aligned}$$

$$x = 0,6.$$

Відповідь. 0,6;

$$3) \quad \frac{1}{7} \left( \frac{7}{8}y + 7 \right) - \frac{3}{4} \left( \frac{2}{9}y + 1 \frac{7}{9} \right) = \frac{1}{12};$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{8}y + 1 - \frac{1}{6}y - \frac{4}{3} = \frac{1}{12} \cdot 24 \\ & 3y + 24 - 4y - 32 = 2; \\ & -y = 2 - 24 + 32; \\ & y = -10. \end{aligned}$$

Відповідь. -10;

$$\begin{aligned} 40. \quad 1) \quad & 0,9x - 0,6(x - 3) = 2(0,2x - 1,3); \\ & 0,9x - 0,6x + 1,8 = 0,4x - 2,6; \\ & 0,3x + 1,8 = 0,4x - 2,6; \\ & 0,3x - 0,4x = -2,6 - 1,8; \\ & -0,1x = -4,4; \end{aligned}$$

$$x = 44.$$

Відповідь. 44;

$$x = \frac{2}{3}.$$

Відповідь.  $\frac{2}{3}$ ;

$$\begin{aligned} 4) \quad & -2(3 - 4x) + 5(2 - 1,6x) = 4; \\ & -6 + 8x + 10 - 8x = 4; \\ & 0x = 4 + 6 - 10; \\ & 0x = 0. \end{aligned}$$

Відповідь. Будь-яке число.

$$\begin{aligned} 2) \quad & (18 - 3x) - (4 + 2x) = 10; \\ & 18 - 3x - 4 - 2x = 10; \\ & -5x = 10 - 18 + 4; \\ & -5x = -4; \\ & x = 0,8. \end{aligned}$$

Відповідь. 0,8;

$$\begin{aligned} 4) \quad & 4x - 3(20 - x) = 10x - 3(11 + x); \\ & 4x - 60 + 3x = 10x - 33 - 3x; \\ & 4x + 3x - 10x + 3x = -33 + 60; \\ & 0x = 27. \end{aligned}$$

Відповідь. Коренів немає.

$$\begin{aligned} 2) \quad & 0,6x - 5(0,3x + 0,2) = 0,5(x - 1) - 0,8; \\ & 0,6x - 1,5x - 1 = 0,5x - 0,5 - 0,8; \\ & 0,6x - 1,5x - 0,5x = -0,5 - 0,8 + 1; \\ & -1,4x = -0,3; \end{aligned}$$

$$x = \frac{3}{14}.$$

Відповідь.  $\frac{3}{14}$ ;

$$4) \quad \frac{5}{27} (5,4 - 8,1y) = 0,03 + \frac{4}{17} (6,8 - 3,4y);$$

$$\begin{aligned} & 1 - 1,5y = 0,03 + 1,6 - 0,8y; \\ & -1,5y + 0,8y = 0,03 + 1,6 - 1; \\ & -0,7y = 0,63; \\ & y = -0,9. \end{aligned}$$

Відповідь. -0,9.

$$\begin{aligned} 2) \quad & -0,4(3x - 1) + 8(0,8x - 0,3) = 5 - (3,8x + 4); \\ & -1,2x + 0,4 + 6,4x - 2,4 = 5 - 3,8x - 4; \\ & 5,2x - 2 = 1 - 3,8x; \\ & 5,2x + 3,8x = 1 + 2; \\ & 9x = 3; \end{aligned}$$

$$x = \frac{1}{3}.$$

Відповідь.  $\frac{1}{3}$ ;