

## Рівняння

1. Знайдіть  $x$ , якщо

$$\left( 3 \frac{9}{16} : \left( \frac{2,75}{x : \frac{2}{7} - 45} - \frac{7}{24} \right) + 6,2 \right) : 12 \frac{2}{3} = 1,2.$$

2. Знайдіть невідомий член пропорції

$$\frac{1,2 : 0,375 - 0,2}{6 \frac{4}{25} : 15 \frac{2}{5} + 0,8} = \frac{(0,016 : 0,12 + 0,7) \cdot 3}{x}.$$

3. Розв'яжіть рівняння:

а)  $\frac{2(2x - 1)}{4} - \frac{3 - 5(3x + 1)}{6} = 3;$

б)  $-0,3(1 - 2x) + 2,1(x - 3) = 0,6(x + 4) + 0,4(2 - x);$

в)  $\frac{(2x - 1) \cdot 0,3 - 5}{(4x + 2) \cdot 0,6 - 0,7 \left( 7x - \frac{1}{7} \right)} = 2;$

г)  $(5x + 6)^2(x - 3) - (5x + 1)^2(x - 1) = 28;$

г)  $9x^3 - 3 \left( x^2 + 2 \frac{2}{3}x - 1 \frac{1}{3} \right) - 9(x - 1)^3 = (3x + 1)(8x - 3);$

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

4. Розв'яжіть рівняння:

а)  $(x - 0,5)(x^2 - 9) = (2x - 1)(x - 3)^2;$

б)  $(x - 1)(x + 2)^3 - (x^2 + 4x + 4)(x^2 + x) + 8 = 0;$

в)  $||x + 4| - 2| = 1;$

г)  $(5x - y)^{10} + (y + 10)^2 + (2x + 3y + z)^4 = 0;$

г)  $(x - 2)|x^2 - 1| = 3x - 6;$

д)  $\frac{(x + 3)(x + 7)(x - 4)}{(x^2 - 9)(|x| - 7)} = 0;$

е)  $\frac{2x - 3}{5} - \frac{1 - x}{4} + \frac{5x + 1}{20} = 3 - x;$

є)  $|x^2 - 4x + 3| = -2;$

ж)  $|x| = -x^2 - 1;$

$$3) \left| \frac{1}{x-3} \right| = \left| \frac{1}{3-x} \right|;$$

$$н) \left| \left| |x-2| - 1 \right| - 4 \right| + 5 = 4;$$

$$i) \left| \left| |x| - 1 \right| - 2 \right| = 3;$$

$$ii) \left| \left| \left| |x| - 4 \right| - 3 \right| - 2 \right| = 1.$$