

1. Вычислить

$$A = \left(7\frac{1}{9} - 2\frac{14}{15}\right) : \left(2\frac{2}{3} + 1\frac{3}{5}\right) - \left(\frac{3}{4} - 0,05\right) : \left(\frac{5}{7} - \frac{5}{14}\right)^{-1} \quad A37 \quad \left\{\frac{35}{48}\right\}$$

2. Упростить

$$\frac{a\sqrt{a} - 8}{a + 4 + 2\sqrt{a}} - \frac{a - 4}{\sqrt{a} - 2} \quad pm9.5 \quad \{-4\}$$

3. Решить неравенство $x^5 - x^3 + x^2 - 1 \geq 0$ $s\{-1\} \cup [1; +\infty)$

4. Решить неравенство $2 - x \geq \frac{2}{1-x}$ $s(-\infty; 0] \cup (1; 3]$

5. Решить уравнение $2\sqrt{x} + 8 = x$ $s\{16\}$

6. Найти число $a > 0$, если оно составляет 75% от числа $8(a+1)^{-1}$ $s\{2\}$

7. Найти сумму квадратов корней уравнения

$$2x^2 - 13x + 16 = 0 \quad \left\{26\frac{1}{4}\right\}$$

8. Решить уравнение $|3x - 7| + x + 12 = |4x + 5|$ $s\{-12\} \cup \left[\frac{7}{3}; +\infty\right)$

9. Две стороны треугольника и косинус угла между ними равны $P = 7 + \sqrt{7}$
соответственно $a = 3, b = 4, \cos(\hat{a}, \hat{b}) = \frac{3}{4}$. Найти периметр $S = \frac{3}{2}\sqrt{7}$
треугольника P , площадь S и радиус описанной окружности R . $R = 2$

10. В геометрической прогрессии произведение $b_2 b_4 = 16$,

а сумма $b_3 + b_2 = 6$. Найти знаменатель прогрессии.

$$\left\{2; -\frac{2}{5}\right\}$$

11. Решить уравнение $\sqrt{-x^2 - 2x + 24} = 2x + 4$

$$s\left\{\frac{2}{5}\right\}$$

12. Решить уравнение $\sqrt{\frac{x-3}{x-1}} + 8\sqrt{\frac{x-1}{x-3}} = 6$

$$x = \frac{1}{3}; x = \frac{13}{15}$$