

**Домашняя работа №1****1** Упростить выражение:

1)  $\left( \frac{4}{a^2 - 4a} - \frac{3a + 32}{a^3 - 64} \right) : \frac{a - 8}{a^3 + 4a^2 + 16a} - \frac{4}{4 - a}$

2)  $\left( \frac{2}{3 - b} - \frac{4b}{9 - b^2} + \frac{-1}{3 + b} \right) (9 + 6b + b^2)$

**2** Из формулы  $S = \frac{abc}{4R}$  выразить: а)  $c$ ; б)  $R$ **3** Из формулы  $Q = I^2 R t$  выразить  $I$ . Все величины положительны.**4** Найти значение выражения  $25x^2 + \frac{1}{x^2}$ , если известно, что  $5x + \frac{1}{x} = 4$ **5** Решить уравнение:

$$\left( x^2 + \frac{16}{x^2} \right) - \left( x + \frac{4}{x} \right) - 12 = 0$$

**6** Решить уравнение:

$$2x^4 + x^3 - 11x^2 + x + 2 = 0$$

**7** Вычислить:

1)  $\sqrt{21 \cdot 65 \cdot 39 \cdot 35}$

2)  $\sqrt{12} \cdot \sqrt{5\frac{1}{3}}$

3)  $\frac{(5\sqrt{7})^2}{35}$

**8** Найти значение выражения  $a^2 - 6\sqrt{5} - 1$ , если  $a = \sqrt{5} + 4$ **9** Упростить выражение:

1)  $\frac{x}{x - 16} - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 4}$

2)  $\left( \frac{\sqrt{m} - 2}{\sqrt{m} + 2} + \frac{8\sqrt{m}}{m - 4} \right) : \frac{\sqrt{m} + 2}{m - 2\sqrt{m}}$

**10** Известно, что  $\sqrt{7 - x} + \sqrt{x - 2} = 3$ . Найдите значение выражения  $\sqrt{(7 - x)(x - 2)}$ **11** Найдите три последовательных натуральных числа, если удвоенный квадрат второго из них на 56 меньше удвоенного произведения первого и третьего чисел.