

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

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

**2** Упростить выражение:

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

**3** Найдите значение выражения  $25x^2 + \frac{1}{x^2}$ , если известно, что  $5x + \frac{1}{x} = 4$ **4** Из формулы  $S = \frac{abc}{4R}$  выразите: а)  $c$ ; б)  $R$ **5** Из формулы  $Q = I^2 R t$  выразите  $I$ . Все величины положительны.**6** Вычислить:

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

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

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

**7** Упростить выражение:  $(4\sqrt{7} + 7\sqrt{12} - 2\sqrt{192}) \cdot \sqrt{3} - \sqrt{84}$ **8** Упростить выражение:  $(\sqrt{5} + 7\sqrt{2})(7\sqrt{2} - \sqrt{5}) - (\sqrt{10} - 2\sqrt{5})^2$ **9** Расположите числа в порядке возрастания: 7;  $\sqrt{46}$ ; 6, 8;  $5\sqrt{2}$ ; 7, 2**10** Найдите значение выражения  $a^2 - 6\sqrt{5} - 1$ , если  $a = \sqrt{5} + 4$ **11** Проверить равенство:  $(1 + \sqrt{7}) + \sqrt{(2\sqrt{7} - 10)^2} = 18$ **12** Упростить выражение:

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

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

**13** Найдите три последовательных натуральных числа, если удвоенный квадрат второго из них на 56 меньше удвоенного произведения первого и третьего чисел.