

## Домашняя работа №1

1. (0,5 балла) Вычислите 
$$\frac{\left(6\frac{7}{12}\right) - 3\frac{17}{36} \cdot 2,5 - 4\frac{1}{3} : 0,65}{4 : \frac{1}{3} - 0,5}$$

2. (1 балл) Упростите выражение

а)  $\frac{a^{-3} + b^{-3}}{a^{-1} + b^{-1}}$

в)  $\frac{2}{3}a - \left(\frac{8}{6}a + 4\right) - \frac{1}{3}a + 12$

б)  $\left(\frac{2m+1}{2m-1} - \frac{2m-1}{2m+1}\right) : \frac{4m}{10m-5}$

г)  $\frac{7}{m} - \frac{4}{m-2n} - \frac{m-n}{4n^2 - m^2}$

3. (2 балла) Вычислите

а)  $\sqrt{8 \cdot 50}$

д)  $\sqrt{\frac{40}{100} \cdot 55 \cdot 22}$

б)  $\sqrt{32 \cdot 72}$

в)  $\sqrt{40 \cdot 55 \cdot 22}$

е)  $\sqrt{\frac{245}{81} \cdot 27 \cdot 60}$

г)  $\sqrt{245 \cdot 27 \cdot 60}$

4. (2 балла) Вычислите

а)  $\sqrt{4} \cdot \sqrt{0,25}$

д)  $\sqrt{21 \cdot 35 \cdot 15}$

б)  $\sqrt{\frac{49}{25}} : \sqrt{0,01}$

е)  $\sqrt{242 \cdot 98}$

в)  $\sqrt{1,69} : \sqrt{0,0625}$

ж)  $\sqrt{13 - 3 \cdot 3}$

г)  $\sqrt{18 \cdot 50}$

з)  $3\sqrt{0,64} - 5\sqrt{1,21}$

5. (2 балла) Сравните значение выражений, а затем расположите числа из всех пунктов в порядке их возрастания

а)  $5\sqrt{12}$  и  $3\sqrt{27}$

в)  $10\sqrt{20}$  и  $20\sqrt{10}$

б)  $2\sqrt{50}$  и  $3\sqrt{32}$

6. (2 балла) Решите уравнения

а)  $2x^2 = 5 + 3x$

д)  $-x^2 + 14x - 48 = 0$

б)  $-7x^2 + 2x = -329$

е)  $x^2 + x - 5 = 0$

в)  $2x^2 - 17x - 9 = 0$

ж)  $7x^2 + 13x - 3 = 0$

г)  $9x^2 - 20 = 24x$

з)  $4x^2 - 4x = 15$

7. (0,5 балла) Упростите

а)  $(5xy^3)^2 - (2xy^3)^2$

б)  $(0,8a^2b)^2 - 3ab^2 \cdot 0,5a^3$