

Домашняя работа №2

1. (1 балл) Вычислите:

$$\frac{\left(5\frac{4}{45} - 4\frac{1}{6}\right) : 5\frac{8}{15}}{\left(4\frac{2}{3} + 0,75\right) \cdot 3\frac{9}{13}} \cdot 34\frac{2}{7} + \frac{0,3 : 0,01}{70} + \frac{2}{7}$$

2. (2 балла) Решите уравнения:

а) $7 - 0,2x - (21,28 - 1,6) = 0$

г) $x^2 - 6x + 8 = 0$

б) $5 - 3(x + 5) = 7 - (2 + 3x)$

д) $x^2 - 5\frac{1}{5}x + 1 = 0$

в) $1\frac{1}{5} - 0,5x - 0,4 + \frac{2}{5}x = 0$

е) $x^4 + 5x^2 + 6 = 0$

3. (2 балла) Решите системы неравенств:

а) $\begin{cases} 5x - 23 < 0, \\ 12x - 13 > 0 \end{cases}$

б) $\begin{cases} x^2 - 3x + 2 < 0, \\ 2x^2 - 3x - 5 \geq 0 \end{cases}$

4. (1 балл) Вычислите:

а) $(2\sqrt{8} + 3\sqrt{5} - 7\sqrt{2})(\sqrt{72} + \sqrt{20} - 4\sqrt{2})$

б) $\sqrt{245 \cdot 27 \cdot 60}$

5. (1 балл) Саша с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе десять кабинок, из них 5 – синие, 2 – зелёные, остальные – красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Саша прокатится в красной кабине.

6. (1 балл) Определите вероятность того, что при бросании игрального кубика (правильной кости) выпадет нечетное число очков.

7. (1 балл) Грузовик перевозит партию щебня массой 90 тонн, ежедневно увеличивая норму перевозки на одно и то же число тонн. Известно, что за первый день было перевезено 2 тонны щебня. Определите, сколько тонн щебня было перевезено за десятый день, если вся работа была выполнена за 12 дней.

8. (1 балл) Васе надо решить 245 задач. Ежедневно он решает на одно и то же количество задач больше по сравнению с предыдущим днём. Известно, что за первый день Вася решил 11 задач. Определите, сколько задач решил Вася в последний день, если со всеми задачами он справился за 7 дней.