1. Решите квадратное уравнение $6x^2 - 7x + 1 = 0$.

2. Решите квадратное уравнение $7x^2 - 8x + 1 = 0$.

3. Сумма корней уравнения $x^2 - 2x - 7 = 0$ равна:
а) 2
б) −2
в) 7
г) −7

4. Произведение корней уравнения $x^2 - 3x - 5 = 0$ равна:
а) 3
б) −3
в) 5
г) −5

5. Решите неполное квадратное уравнение $6x^2 + x = 0$.

6. Решите неполное квадратное уравнение $7x^2 + x = 0$.

7. Решите уравнение $1 - \dfrac{3x^2 - x - 24}{3 - x} = 0$.

8. Решите уравнение $1 - \dfrac{2x^2 - x - 28}{4 - x} = 0$.

9. Выполните необходимые тождественные преобразования и решите уравнение $(x+4)^2 - (x-8)^2 = 32$.

10. Выполните необходимые тождественные преобразования и решите уравнение $(x+2)^2 - (x-7)^2 = 15$.

11. Найдите, при каких значениях переменной разность квадратов двучленов $3x - 1$ и $x - 2$ равна 3.

12. Найдите, при каких значениях переменной разность квадратов двучленов $5x - 1$ и $x - 1$ равна 32.

13. Корни x_1 и x_2 уравнения $x^2 - 3x + c = 0$ удовлетворяют условию $2x_1 - 3x_2 = 16$. Найдите корни уравнения и значение c.

14. Корни x_1 и x_2 уравнения $x^2 - 4x + c = 0$ удовлетворяют условию $2x_1 + 3x_2 = 5$. Найдите корни уравнения и значение c.

15. Решите уравнение $(2x-3)(x+1) = x^2 + 9$.

16. Решите уравнение $(3x-2)(x+3) = 2x^2 + 12$.

17. Решите уравнение $\dfrac{5}{6 + x - x^2} - 1 = \dfrac{1}{x+2}$.

18. Решите уравнение $\dfrac{7}{12 + x - x^2} - 1 = \dfrac{1}{x+3}$.

19. Сократите дробь $\dfrac{6 - a^2}{a^2 - 2a\sqrt{6} + 6}$.

20. Сократите дробь $\dfrac{m^2 - 2m\sqrt{3} + 3}{3 - m^2}$.

21. Пусть x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + 13x - 15 = 0$. Найдите значение выражения $\dfrac{{x_1}^2 + {x_2}^2}{4x_1x_2}$.

22. Пусть x_1 и x_2 — корни уравнения $x^2 + 18x - 14 = 0$. Найдите значение выражения $\dfrac{3x_1x_2}{{x_1}^2 + {x_2}^2}$.