

Контрольная работа № 6**Вариант № 1**

1. Разложите многочлен на множители:

а) $3x^2 - 12x$;

в) $4x^2 - 9$;

б) $ab - 2a + b^2 - 2b$;

г) $x^3 - 8x^2 + 16x$.

2. Сократите дробь: а) $\frac{15 - 5y}{9 - y^2}$;

б) $\frac{m^2 - 4mn + 4n^2}{m^2 - 4n^2}$.

3. Решите уравнение $x^3 - 64x = 0$.

4. Докажите тождество $x^2 - 12x + 32 = (x - 8)(x - 4)$.

5. Вычислите наиболее рациональным способом $87 \cdot 43 + \frac{87^3 - 43^3}{44}$.

Вариант № 2

1. Разложите многочлен на множители:

а) $4x^2 + 8x$;

в) $9a^2 - 16$;

б) $3m - 6n + mn - 2n^2$;

г) $y^3 + 18y^2 + 81y$.

2. Сократите дробь: а) $\frac{36 - a^2}{18 + 3a}$;

б) $\frac{9p^2 - q^2}{9p^2 + 6pq + q^2}$.

3. Решите уравнение $x^3 - 36x = 0$.

4. Докажите тождество $x^2 + 14x + 48 = (x + 8)(x + 6)$.

5. Вычислите наиболее рациональным способом $\frac{169^3 + 59^3}{228} - 169 \cdot 59$.