

Вариант II

1. Вычислить:

а)  $(1,225 + 0,05) : 0,25$

б)  $(-3)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 3^3$

2. Выполнить действия:

а)  $(12a - 6a^2 + 5) - (2a - 3a^2)$

б)  $\left(-2\frac{2}{3}\right) \epsilon^3 c^2 \cdot \left(-\frac{9}{16}\right) \epsilon^2 c^2$

в)  $6a^4 - 2a^2(3a^2 - a)$

3. Упростить выражение:

а)  $(x - 1)(x + 7)$

б)  $(5a - 6\epsilon)(5a + 6\epsilon)$

в)  $x^2 \cdot (x - 3)^2$

4. Разложить на множители:

а)  $y^3 - y^4$

б)  $mn - 3m + 2n - 6$

в)  $32x^3 - 2y^2x$

г)  $3\epsilon^2 - 18\epsilon + 27$

5. Решить уравнение

$$(1 - x)(2 - x) = (x + 3)(x - 4)$$

6. Задача:

Токарь выполнил заказ за 6 дней вместо 8 дней, так как в день вытачивал на 2 детали больше, чем планировал. Сколько деталей было заказано токарю?

7. Упростить:

$$3(3 - x^2)^2 - (9 - 3x^2 + x^4)(x^2 + 3) - 3(x^2 + x)(x^2 - x)$$

8. Дополнительно: доказать, что выражение  $9^6 + 3^{10}$  кратно 24

9. Докажите, что в равнобедренном треугольнике медианы, проведенные к боковым сторонам, равны.