

Итоговая контрольная работа по алгебре
7 класс
(по учебнику «Алгебра 7» Мордковича А. Г.)

Вариант 1

1. Разложите многочлен на множители: $3a^3 - 12ab^2$
2. Приведите одночлен к стандартному виду: $(-4x^3y)^2 \cdot (5xy^2)$
3. Решите уравнение: $11x - (9x + 5) = 7$
4. Представьте в виде суммы одночленов:
а) $(8a - 3)(3a + 5)$; б) $(6c - 4b)^2$
5. Решите графически систему уравнений: $\begin{cases} x + 3y = 6, \\ 2x + y = 7. \end{cases}$
6. Катер шёл 2 ч по течению реки и 3 ч против течения. Всего он прошёл 148 км. Найдите собственную скорость катера, если скорость течения реки равна 2 км/ч.
- 7*. Докажите, что если $2a - b = 5$, то $8a^3 - b^3 = 125 + 30ab$

Вариант 2

1. Разложите многочлен на множители: $2a^2b - 18b^3$
2. Приведите одночлен к стандартному виду: $(6x^2y)^2 \cdot (-3xy^3)$
3. Решите уравнение: $9x - (2x + 5) = 65$
4. Представьте в виде суммы одночленов:
а) $(3a - 1)(2a + 7)$; б) $(5c + 3b)^2$
5. Решите графически систему уравнений: $\begin{cases} 3x + y = 0, \\ x + 5y = 7. \end{cases}$
6. За 7 книг и 5 альбомов заплатили 460 рублей. Сколько стоит книга, если альбом дороже книги на 20 рублей?
- 7*. Докажите, что если $a + 2b = 4$, то $a^3 + 8b^3 = 64 - 24ab$