

Контрольная работа №2
Раздел 2. Комплексные числа
Вариант 1

1. При каких значениях x и y два комплексных числа $z_1 = x + 2i$ и $z_2 = 4 + \sqrt{3}yi$ сопряжены?
2. Найдите $(9 - 2i)(4 + 2i)$.
3. Найдите $\frac{2 + 9i}{7 - 2i}$.
4. Вычислить $\sqrt[4]{\frac{-i - \sqrt{3}}{i}}$ (в ответе записать только общий вид корня).
5. Вычислите: $i^{17} - 5i^{14} + 10i^7 + 9i^5 - 4$.

Контрольная работа №2
Раздел 2. Комплексные числа
Вариант 2

1. При каких значениях x и y два комплексных числа $z_1 = x + \sqrt{3}i$ и $z_2 = 5 - 2yi$ сопряжены?
2. Найдите $(6 - 3i)(2 + 5i)$.
3. Найдите $\frac{6 + 5i}{3 - 2i}$.
4. Вычислить $\sqrt[4]{\frac{i - \sqrt{3}}{i}}$ (в ответе записать только общий вид корня).
5. Решите уравнение, считая неизвестные x и y действительными числами: $\frac{3}{3x - 2yi} = \frac{15}{8x + 3yi}$.

Контрольная работа №2
Раздел 2. Комплексные числа
Вариант 3

1. При каких значениях x и y два комплексных числа $z_1 = 5y + xi$ и $z_2 = -3 + \sqrt{5}i$ сопряжены?
2. Найдите $(3 - 9i)(4 + 7i)$.
3. Найдите $\frac{2 + 7i}{3 - i}$.
4. Вычислить $\sqrt[4]{\frac{i - \sqrt{3}}{-i}}$ (в ответе записать только общий вид корня).
5. Решите уравнение, считая неизвестные x и y действительными числами: $2 + 5xi = 14i + 3x - 5y$.

Контрольная работа №2
Раздел 2. Комплексные числа
Вариант 4

1. При каких значениях x и y два комплексных числа $z_1 = x - 3i$ и $z_2 = -6 + \sqrt{5}yi$ сопряжены?
2. Найдите $(4 - i)(5 + 7i)$.
3. Найдите $\frac{8 + 3i}{5 - 2i}$.
4. Вычислить $\sqrt[4]{\frac{-i + \sqrt{3}}{i}}$ (в ответе записать только общий вид корня).
5. Решите уравнение, считая неизвестные x и y действительными числами: $(1 + 2i)x + (3 - 5i)y = 1 - 3i$.

Контрольная работа №2
Раздел 2. Комплексные числа
Вариант 5

1. При каких значениях x и y два комплексных числа $z_1 = 2x + 5i$ и $z_2 = 6 + \sqrt{5}yi$ сопряжены?
2. Найдите $(1 - 7i)(9 + 4i)$.
3. Найдите $\frac{1 + 7i}{6 - 5i}$.
4. Вычислить $\sqrt[4]{\frac{-i - \sqrt{3}}{-i}}$ (в ответе записать только общий вид корня).
5. Вычислите: $i^{19} - 7i^{16} + 8i^9 + 11i^7 - 6$.