

1. Операции над комплексными числами
2. Вычислить
3. Решить уравнение
4. Представить комплексное число в тригонометрической форме
5. Представить комплексное число в показательной форме

Вариант 1.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = -2 + 3i$,
 $z_2 = 1 - 5i$
2. Найдите значение выражения
 $i^5 - i^2(2 - i)(i^3 + 5) - 4i$
3. Решите уравнение
 $2x^2 - 5x + 15 = 0$
4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = 2 - 4i$
5. Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = -1 + i$

Вариант 2.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = -1 - 3i$,
 $z_2 = 4 - i$
2. Найдите значение выражения
 $2i^{17} - i^3(1 - 4i)(i + 2)$
3. Решите уравнение
 $x^2 - 2x + 5 = 0$
4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = -1 + \sqrt{3}i$
5. Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = 1 - i$

Вариант 3.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = -2 - i$,
 $z_2 = -5 - 2i$
2. Найдите значение выражения
 $-5i^2 - 2i(4 + 3i)(i^5 + 2) - i$

3. Решите уравнение
 $3iz = i - 2$
4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = -1/2 - \frac{\sqrt{3}}{2}i$
5. Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = 4 + 2i$

Вариант 4.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = 4 + i,$
 $z_2 = 3 - i$
2. Найдите значение выражения
 $(i^5 - i^2)(3 - i)(2i + 1) + 2i$
3. Решите уравнение
 $(1 + i)z = 2i - 1$
4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = 2 + 2\sqrt{3}i$
5. Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = 6 - 8i$

Вариант 5.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = 2 + i,$
 $z_2 = -2 - 2i$
2. Найдите значение выражения
 $3i^2(4 - i^2)(i^3 + 1) + i^9$
3. Решите уравнение
 $(2 + i)z = i - 2$
4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = 3 + 4i$
5. Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = -2i$

Вариант 6.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = -i,$
 $z_2 = 2 + 5i$
2. Найдите значение выражения

- $3i^8 - i^3(1 - 2i)(2i + 1) - 4i^2$
- Решите уравнение
 $-x^2 + x - 1 = 0$
 - Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = 4 - 4i$
 - Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = -2\sqrt{3} + 2i$

Вариант 7.

- Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = 3 - 2i,$
 $z_2 = 1 + i$
- Найдите значение выражения
 $i^{11} - i^2(2 - i^2)(i^2 + 3) - 4i^7$
- Решите уравнение
 $x^2 + 2x + 2 = 0$
- Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = -10$
- Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = -12 + 5i$

Вариант 8.

- Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = -5 + i,$
 $z_2 = -2 - i$
- Найдите значение выражения
 $i^4 - i(3 - 2i^2)(i^4 + 1) + 3i$
- Решите уравнение
 $(1 + 2i)z = 3i - 2$
- Представьте комплексное число в тригонометрической форме
 $z = -\sqrt{3} - i$
- Представьте комплексное число в показательной форме
 $z = 5i$

Вариант 9.

- Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2
 $z_1 = 1 + 3i,$
 $z_2 = -4 - 3i$
- Найдите значение выражения

$$7i^5 + i^2(1-i)(i-2) + i^3$$

3. Решите уравнение

$$(2-5i)z = 3i+4$$

4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме

$$z = -15 + 8i$$

5. Представьте комплексное число в показательной форме

$$z = 2 + 2i$$

Вариант 10.

1. Найдите сумму, разность, произведение и частное двух комплексных чисел z_1 и z_2

$$z_1 = -2 - i,$$

$$z_2 = 2 + 3i$$

2. Найдите значение выражения

$$i^9 + i^2(2+i)(i+5) - 3i^6$$

3. Решите уравнение

$$-2iz = 4i - 10$$

4. Представьте комплексное число в тригонометрической форме

$$z = -2 + 2i$$

5. Представьте комплексное число в показательной форме

$$z = -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$$