

Вариант 1

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-\sqrt{3} + i; \sqrt{3} - i; 2i; 3; -3; -2i.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{2 - 3i}{1 + 4i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -\sqrt{3} + i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 + 2 = 0.$$

Вариант 2

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-4 + 4i; 3 - 3i; 2; -2; 4 - 4i.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{1 + 3i}{-1 + 4i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -4 + 4i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 + 4 = 0.$$

Вариант 3

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-3 - 3i; 3 + 3i; 3i; -3i; 1; -1.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{4 - 2i}{-3 + 4i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -27i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 2 = 0.$$

Вариант 4

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$\sqrt{2} + \sqrt{2}i; -\sqrt{2} - \sqrt{2}i; 5i; -5i; 5; -5.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{2 + 5i}{3 - 2i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = 28i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 + 3 = 0.$$

Вариант 5

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-8 - 8i; 8 + 8i; 8i; -8i; 8; -8.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{4 + 5i}{3 + 4i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -8i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 3 = 0.$$

Вариант 6

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-3 + 3i; 3 - 3i; 6i; -3i; 6; -3.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{3 + i}{-2 - 5i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -24i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 4 = 0.$$

Вариант 7

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$1 + \sqrt{3}i; -1 + \sqrt{3}i; 7i; -7i; 7; -7.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{4 + 2i}{7 - i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = 1 + \sqrt{3}i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 + 7 = 0.$$

Вариант 8

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-6 - 6i; 6 - 6i; 6i; -6i; 6; -6.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{2 + 6i}{3 - 5i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -6 - 6i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 7 = 0.$$

Вариант 9

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$3 + i; -3 + i; 9i; -9i; 9; -9.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{4 + 7i}{-5 + 3i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = 16i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^3 + 16 = 0.$$

Вариант 10

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $-4 + i; -4 - i; -4i; 2i; 2; -4$.
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
 $z = \frac{1+2i}{2-5i}$.
3. Найти z^{30}
 $z = -64i$.
4. Решить заданное уравнение
 $x^4 - 64 = 0$.

Вариант 11

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $-3 - i; 3 - i; 2i; -3i; 3; -2$.
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
 $z = \frac{1+4i}{1-3i}$.
3. Найти z^{30}
 $z = -2 - 2i$.
4. Решить заданное уравнение
 $x^3 + 3 = 0$.

Вариант 12

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $4 - i; 4 + i; 4i; -8i; 5; -1$.
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
 $z = \frac{-2+5i}{3-i}$.
3. Найти z^{30}
 $z = -2 + 2i$.
4. Решить заданное уравнение
 $x^3 - 8 = 0$.

Вариант 13

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $6+i$; $-6+i$; $3i$; $3i$; 3 ; -5 .
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
$$z = \frac{2-i}{1+i}.$$
3. Найти z^{30}
$$z = -\sqrt{2} + \sqrt{2}i.$$
4. Решить заданное уравнение
$$x^4 + 6 = 0.$$

Вариант 14

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $2+i$; $-2+i$; $9i$; $-6i$; 2 ; -6 .
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
$$z = \frac{3-i}{4+5i}.$$
3. Найти z^{30}
$$z = 1+i.$$
4. Решить заданное уравнение
$$x^4 + 10 = 0.$$

Вариант 15

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $-6-i$; $6-i$; $7i$; $-9i$; 7 ; -9 .
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
$$z = \frac{1-2i}{1+i}.$$
3. Найти z^{30}
$$z = -1+i.$$
4. Решить заданное уравнение
$$x^4 - 3 = 0.$$

Вариант 16

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $-2-i; 2-i; 8i; -3i; 8; -3$.
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
 $z = \frac{1+i}{1-i}$.
3. Найти z^{30}
 $z = -2+2i$.
4. Решить заданное уравнение
 $x^4 - 5 = 0$.

Вариант 17

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $5-5i; -5-5i; 5i; -7i; 7; -5$.
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
 $z = \frac{4}{1+3i}$.
3. Найти z^{30}
 $z = 8+8\sqrt{3}i$.
4. Решить заданное уравнение
 $x^4 + 6 = 0$.

Вариант 18

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $7-7i; -7-7i; 7i; -5i; 5; -7$.
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
 $z = \frac{2-3i}{3+4i}$.
3. Найти z^{30}
 $z = \sqrt{2} + \sqrt{2}i$.
4. Решить заданное уравнение
 $x^4 + 1 = 0$.

Вариант 19

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $-5 + 5i$; $5 + 5i$; $3i$; $-4i$; 4 ; -3 .
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
$$z = \frac{5i}{2 - 3i}.$$
3. Найти z^{30}
$$z = -1 + \sqrt{3}i.$$
4. Решить заданное уравнение
$$x^4 - 7 = 0.$$

Вариант 20

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $7 + 7i$; $-7 + 7i$; $4i$; $-3i$; 4 ; -3 .
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
$$z = \frac{2}{1 - 3i}.$$
3. Найти z^{30}
$$z = \sqrt{2} + \sqrt{2}i.$$
4. Решить заданное уравнение
$$x^4 + 3 = 0.$$

Вариант 21

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости
 $3\sqrt{3} - 3i$; $-3\sqrt{3} + 3i$; $4i$; $-5i$; 5 ; -4 .
2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z
$$z = \frac{23 + i}{3 + i}.$$
3. Найти z^{30}
$$z = 1 + \sqrt{3}i.$$
4. Решить заданное уравнение
$$x^4 + 9 = 0.$$

Вариант 22

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$-3\sqrt{3} + 3i; 3\sqrt{3} + 3i; 5i; -4i; 4; -5.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{2i}{1+i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = \sqrt{2} - \sqrt{2}i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 9 = 0.$$

Вариант 23

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$5 - 5\sqrt{3}i; -5 + 5\sqrt{3}i; 6i; -7i; 2; -4.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{4 - 3i}{4 + 3i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -\sqrt{2} - \sqrt{2}i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - \sqrt{2} = 0.$$

Вариант 24

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$5 + 5\sqrt{3}i; -5 - 5\sqrt{3}i; 7i; -6i; 4; -2.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{2 + 5i}{3 - 2i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -1 - \sqrt{3}i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 1 = 0.$$

Вариант 25

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i; \quad -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i; \quad 4i; \quad -9i; \quad 7; \quad -6.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{3-i}{1+i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = \sqrt{3} + i.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 + 12 = 0.$$

Вариант 26

1. Записать заданные комплексные числа в тригонометрической и показательной формах и отметить их на плоскости

$$\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i; \quad -\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i; \quad 9i; \quad -4i; \quad 6; \quad -7.$$

2. Найти действительную $\operatorname{Re} z$ и мнимую $\operatorname{Im} z$ часть данного числа z

$$z = \frac{9-7i}{2-3i}.$$

3. Найти z^{30}

$$z = -\frac{\sqrt{3}}{4} + \frac{i}{4}.$$

4. Решить заданное уравнение

$$x^4 - 6 = 0.$$