

Задача 1. Даны комплексные числа $\alpha_1, \alpha_2, \beta, \gamma, \delta$

α_1	α_2	β	γ	δ
$3 + 2i$	$4 - 5i$	3	$-8i$	$\sqrt{3} + i$

Требуется:

1) построить на комплексной плоскости числа $\alpha_1, \alpha_2, \bar{\alpha}_2, \beta, \bar{\beta}$;

2) найти действительную и мнимую части числа

$$c = \alpha_1 + \alpha_2 - 3\beta + 2\gamma;$$

3) найти $\alpha_1 \cdot \alpha_2, \alpha_1 : \alpha_2; \alpha_1^2 + \alpha_2^2$;

4) записать в тригонометрической и показательной формах число δ ;

5) найти $\frac{1}{16} \delta^6$;

6) решить уравнение $z^3 - \gamma = 0$ и сделать проверку.

Задача 2

На комплексной плоскости построить множество точек $z = x + iy$,

удовлетворяющих условиям

1	2	3
$Im z^2 = 4$	$Re(2z + 1) = 2$	$ z \leq 4, Re z > Im z$