

Modelo de exame:

Isto só é un modelo de exame, non quere dicir que os exercicios do exame sexan iguais. Pode haber algúns parecidos e outros que están traballados na clase ou se poden deducir co aprendido.

Tema 1: Números complexos

1 – Calcula a expresión en forma binómica e representa graficamente a solución:

$$\frac{5i \cdot (-2 + i)}{-1 + 2i}$$

2 – Sexa o número complexo en forma polar $z = 6_{210}$

- a) Expresa en forma binómica e representa graficamente o número z .
- b) Escribe o oposto e o conxugado de z tanto en forma binómica como en forma polar.

3 – Calcula o valor de k para que o número $z = \frac{k+(k-3) \cdot i}{i}$ sexa imaxinario puro.

4 – Atopa a raíz quinta de $-i$ e representa as solucións graficamente.

5 – Resolve a ecuación $z^3 + 8 = 0$

6 – Atopa dous números complexos sabendo que o seu produto é -8 e que o cociente dun deles entre o cadrado do outro é a unidade.

Solucións:

1 $z = -4 - 3i$

2 a) $-5,22 - 3i$ b) $-z = 5,22 + 3i = 6_{30}$ $\bar{z} = -5,22 + 3i = 6_{150}$

3 $k = 3$

4 $z_1 = 1_{54}$; $z_2 = 1_{126}$; $z_3 = 1_{198}$; $z_4 = 1_{270}$; $z_5 = 1_{342}$

5 $z_1 = 4_{120}$; $z_2 = 2_{60}$