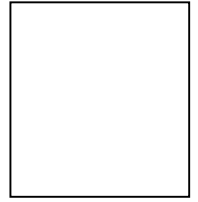


Escola PRAT

Control de Matemàtiques.

Accés a Cicles Formatius de Grau Superior.

Nom i cognoms: _____



Tema 2. Geometria: Nombres complexos.

- Heu d'explicar de forma comprensiva el procés de resolució en cada cas.
 - Cada exercici té una puntuació de 2 punts. Si l'exercici té dos apartats, cada apartat val 1 punt.
1. Trobeu les dues solucions complexes de l'equació $x^2 + 4x + 5 = 0$ i comproveu que la suma i el producte d'aquestes dues solucions és un nombre real.
 2. a) Quina és la forma polar del nombre complex $-1 + \sqrt{3}i$?
b) Quina és la forma binòmica del nombre complex $2 \angle 225^\circ$?
 3. Donats els nombres complexos $z_1 = 3 - 2i$ i $z_2 = -5 + 4i$, calculeu:
a) $3 \cdot z_1 - 2 \cdot z_2$
b) $(z_1)^3$
 4. Determineu el valor de m per tal que el quocient $\frac{2 + mi}{1 - 2i}$ sigui...
a) Un nombre complex imaginari pur.
b) Un nombre real.
 5. Trobeu la forma binòmica de les arrels cúbiques del nombre complex $4\sqrt{3} - 4i$.