

Corrigé type de l'interrogation 1

Exercice 1 : (3 points)

$$z = (1+2i)^2$$

$$z = 1 + 4i - 4 = -3 + 4i$$

La partie réelle du nombre complexe z est $\text{Re}(z) = -3$

Exercice 2 : (3 points)

$$Z = \frac{e^{i\frac{\pi}{4}}}{e^{i\frac{\pi}{5}}} = e^{i\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{5}\right)} = e^{i\frac{\pi}{20}}$$

Exercice 3

Réponse

1 point

1- Z sous la forme algébrique

$$\begin{aligned} Z &= (2+3i)^3 (2-3i)^3 = [(2+3i)(2-3i)]^3 \\ &= (2^2 + 3^2)^3 \\ &= (4+9)^3 \\ &= 13^3 \end{aligned}$$

$$Z = 2197 + i \cdot 0 = 2197$$

C'est le conjugué de $2+3i$

$$Z * \bar{Z} = a^2 + b^2$$

Résultat justifié 1point