

**Nom :** **Prénom :**

---

**Questions de cours**

Donner la définition du module d'un nombre complexe.

/1 point

Soient  $z, z' \in \mathbb{C}$ . Démontrer que  $|z \times z'| = |z| \times |z'|$ .

/1.5 points

Soient  $z \in \mathbb{C}$  et  $n \in \mathbb{N}^*$ . Démontrer que  $|z^n| = |z|^n$ .

/1.5 points

**Exercices**

1) Déterminer l'écriture algébrique des nombres complexes suivants :  $z_0 = \frac{\sqrt{2} + i}{3 - 2i}$ ,  $z_1 = (2 + 3i)^2 + 2(4 - 4i)$  et  $z_2 = \frac{1 - i}{z_1}$ .

/3 points

2) Déterminer l'écriture trigonométrique des nombres complexes suivants :  $z_3 = -1 + i$  et  $z_4 = \sqrt{2} + i\sqrt{6}$ .

/3 points