

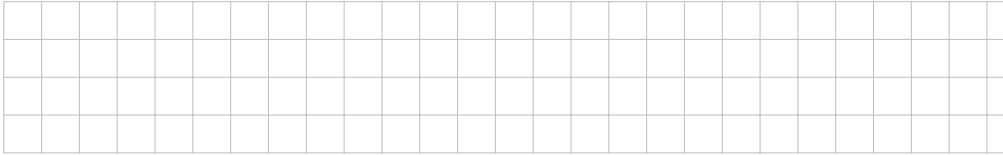
Nom et prénom :

Exercice 1 :

Donner l'écriture algébrique des nombres complexes suivants :

1. $z_1 = 3 \left(e^{i\frac{\pi}{2}} \right)$

2. $z_2 = 4 \left(e^{i\frac{5\pi}{6}} \right)$

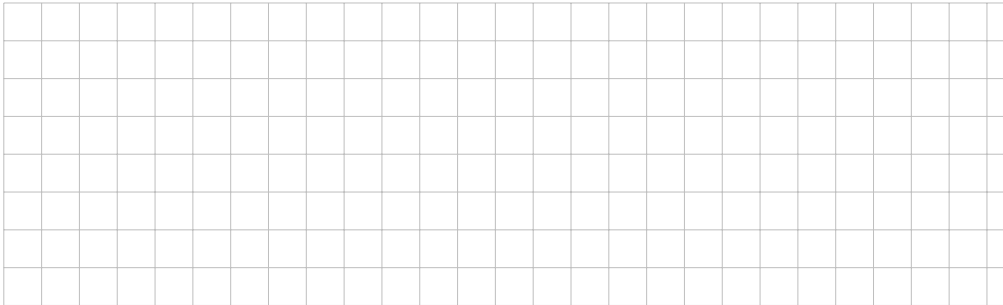


Exercice 2 :

Donner le module, un argument puis la forme exponentielle des nombres complexes suivants :

1. $z_3 = -2$

2. $z_4 = 1 - \sqrt{3}i$

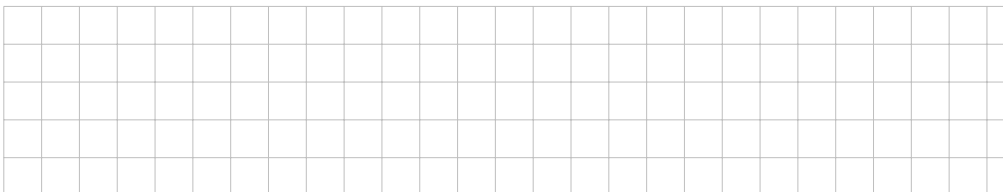


Exercice 3 :

Quel est l'ensemble des points M dont l'affixe des points z est telle que :

1. $|z - 9 + 2i| = 5$

2. $|z + 7 - 3i| = |z - 4 + i|$



Exercice 4 :

Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormé direct $(O; \vec{u}; \vec{v})$ (unité graphique : 4 cm). On note A et B les points d'affixes respectives :

$$z_A = 1 \text{ et } z_B = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i.$$

On laissera les traits de constructions

- Placer les points A et B dans le repère.
- Déterminer l'affixe de C telle que $OACB$ soit un parallélogramme. Placer ce point.
- Calculer OA et OB .
- Calculer $\frac{z_C}{z_B - z_A}$.
- En déduire la nature de $OACB$ de deux façons différentes.

