

## Interrogation de Mathématiques n°5

1. Déterminer la forme algébrique des nombres complexes suivants :

(a)  $z_1 = (3 - 2i) \times (3i - 2)$ .

(b)  $z_2 = \frac{3 - 2i}{3i - 2}$ .

(c)  $z_3 = (3i - 2)^2 - \frac{1}{3 - 2i}$ .

2. Déterminer la forme trigonométrique des nombres complexes suivants :

(a)  $z_4 = 2\sqrt{3} - 2i$ .

(b)  $z_5 = -\sqrt{3} + 3i$ .

3. Déterminer la forme algébrique des nombres complexes suivants donnés sous forme trigonométrique :

(a)  $z_6 = \left[ 5; \frac{\pi}{3} \right]$ .

(b)  $z_7 = \left[ \sqrt{2}; -\frac{3\pi}{4} \right]$ .

4. On considère les nombres complexes  $z_8 = -2$ ,  $z_9 = 4i$  et  $z_{10} = 1 + 3i$ .

(a) Placer les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  d'affixes respectives  $z_8$ ,  $z_9$  et  $z_{10}$  dans un repère orthonormal.

(b) Déterminer la nature du triangle  $ABC$ .