

Exercice 22 : déterminer la forme algébrique et trigonométrique

On donne $z = \sqrt{3} - i$ et $z' = -2 + 2i$.

- 1. a)** Déterminer la forme algébrique de zz' .
- b)** Déterminer une forme trigonométrique de zz' .
- c)** En déduire les valeurs exactes de $\cos \frac{7\pi}{12}$ et $\sin \frac{7\pi}{12}$.
- 2. a)** Démontrer que $(zz')^6$ est un nombre imaginaire pur.
- b)** Démontrer que $(zz')^{36}$ est un nombre réel.