

**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.