

NOM :

Prénom :

Interrogation n° 2 - 13/9/2021

**Exercice 1** : Soit  $a, b \in \mathbb{R}$ . Compléter et démontrer la formule de factorisation de  $\cos(a) + \cos(b)$ .

**Exercice 2** : Mettre sous forme trigonométrique/exponentielle et algébrique le nombre complexe  $\frac{1-i}{\sqrt{3}+i}$ .

**Exercice 4** : Soit  $z \in \mathbb{C}^*$ . Donner  $\operatorname{Re}(z)$ ,  $\operatorname{Im}(z)$ ,  $|z|$  et  $z^{-1}$  en fonction de  $z$  et de  $\bar{z}$ .

**Exercice 5** : Soit  $x, y$  deux réels. Factoriser  $e^{ix} + e^{iy}$  ainsi que  $e^{ix} - e^{iy}$  par la technique de l'angle moitié.