

Nom et prénom :

Note :

Soit  $n \in \mathbb{N}^*$ . Rappeler la définition de « racine  $n^{\text{e}}$  de l'unité » et donner l'ensemble des racines  $n^{\text{es}}$  de l'unité.

Trouver toutes les racines carrées de  $5 - 12i$ .

Soit  $x, y \in \mathbb{R}$ . Factoriser  $e^{ix} - e^{iy}$  (on détaillera les calculs).

Soit  $\Omega$  un point du plan, d'affixe  $\omega$ , soit  $\theta \in \mathbb{R}$ . Donner l'expression complexe de la rotation de centre  $\Omega$  et d'angle  $\theta$ .