Exercice n°1 : Soient les nombres complexes : $z_1 = \sqrt{3} - 3i$, $z_2 = -2 + i\sqrt{3}$

Ecrire sous forme algébrique les nombres complexes $\overline{z_1 \cdot z_2}$, $(z_1)^2$, $\frac{1}{z_1}$, $\frac{z_2}{z_1}$.

Exercice n°2 : 1. Résoudre dans $\mathbb{C} - \{3\}$ l'équation : $\frac{2z+1}{z-3} = -1 + i$. On écrira la solution sous forme algébrique.

2. Résoudre dans $\mathbb{C}$ le système d'inconnues z et z' :
$$\begin{cases} z - 2z' = -2 + 3i \\ z - iz' = 4 - 2i \end{cases}$$

Exercice n°3 : Développer et simplifier $\left(\frac{\sqrt{2}}{3} - \frac{2\sqrt{3}}{2}\right)\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{3\sqrt{2}}{2}\right)$