Interrogation de calcul 04

Question 1. Soit $x \in \mathbb{R}$. Linéariser :

$\sin^2(x)\ \cos^3(x) =$.....

Question 2. Déterminer tous les couples $(x, y) \in \mathbb{C}^2$ tels que $\begin{cases} x + y = & 4 - 5i \\ xy & = -1 - 7i. \end{cases}$

Question 3. Résoudre l'équation $e^{i\theta} + e^{i2\theta} + e^{i3\theta} = 0$, d'inconnue $\theta \in \mathbb{R}$.