

Exercice Automne 10

Trigonométrie

Soit $\alpha \in [0; \pi]$ tel que $\cos(\alpha) = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$.

1. Calculer $\cos(2\alpha)$.
2. En déduire la valeur de α .
3. Montrer que $\sin(\alpha) = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$.
4. Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $(\sqrt{6} + \sqrt{2}) \cos(x) + (\sqrt{6} - \sqrt{2}) \sin(x) \geq 2$.