

(1) - a بين أن $\forall x \in \mathbb{R}, \cos 2x = 2 \cos \left(x + \frac{\pi}{4}\right) \cdot \sin \left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

- b حل في \mathbb{R} المعادلة $4 \cos \left(x + \frac{\pi}{4}\right) \sin \left(x + \frac{\pi}{4}\right) = 1$

(2) لكل x من \mathbb{R} نضع $A(x) = 4 \cos^3 x + 8 \cos^2 x - 3 \cos x - 6$

- a بين أن : $\forall x \in \mathbb{R} \quad A(x) = (2 + \cos x)(4 \cos^2 x - 3)$

- b بين أن : $\forall x \in \mathbb{R} \quad 2 + \cos x > 0$

- c حل في \mathbb{R} المعادلة $A(x) = 0$

- d حل في $[0, \pi]$ المتراجحة : $A(x) > 0$

Achamel.net