

نضع لكل x من $\mathbb{R}$: $A(x) = \cos 2x - \sin 2x - \sqrt{6} \cos \left(x + \frac{\pi}{4}\right) + 1$

(1) بين أن : $A(x) = 2(\cos x - \sin x) \left(\cos x - \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ ($\forall x \in \mathbb{R}$)

(2) أ - حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $A(x) = 0$ ثم مثل حلولها على الدائرة المثلثية.

ب - حل في المجال $[0, \pi]$ المتراجحة $A(x) < 0$.