

$$(E) : 9y'' + y = 0 \Leftrightarrow y'' + \frac{1}{9}y = 0 \quad \text{لدينا .}$$

إذن حلول المعادلة التفاضلية (E) هي الدوال المعرفة ب :

$$y : x \longrightarrow A \cos\left(\frac{1}{3}x\right) + B \sin\left(\frac{1}{3}x\right) \quad \text{حيث } A \in \mathbb{R} \text{ و } B \in \mathbb{R}$$

$$\begin{cases} \frac{A}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}B = 1 - \sqrt{3} \\ A = 2 \end{cases} \quad \text{بما أن } y(0) = 2 \text{ و } y(\pi) = 1 - \sqrt{3}$$

$$\text{أي } A = 2 \text{ و } B = -2$$

أخيراً حل المعادلة (E) الذي يحقق $y(0) = 2$ و $y(\pi) = 1 - \sqrt{3}$ هو

$$y : x \longrightarrow 2 \cos\left(\frac{1}{3}x\right) - 2 \sin\left(\frac{1}{3}x\right)$$

Achamel