

(1) حل المعادلة التفاضلية التالية : $y'' + 2y' + 5y = 0$ (E)

(2) حدد الحل f للمعادلة الذي يحقق $f(0) = 0$ و $f'(0) = 2$

(3) نضع لكل x من $\mathbb{R}$: $F(x) = -\frac{1}{5} [f'(x) + 2f(x)]$

أ - بين أن F دالة أصلية للدالة f على $f'(0) = 2$.

ب - استنتج أن $\int_0^\pi f(x) dx = \frac{2(1 - e^{-\pi})}{5}$

إعداد الأستاذ : عبد اللطيف شهبوني