

(P₃)

$$y'' + 4y = 0$$

٢ (٥٣) (٢٢٢٢)

المعادلة المميزة:

$$r^2 + 4 = 0 \quad (1)$$

$$r^2 = -4$$

$$= i^2 4$$

$$\Rightarrow r_1 = i2 \quad (2)$$

$$r_2 = -i2 \quad (3) \quad \alpha = 0, \beta = 2.$$

الحل العام للمعادلة هو:

$$y(x) = e^{0x} (\alpha \cos 2x + \beta \sin 2x).$$

(4)

$$y(x) = \alpha \cos 2x + \beta \sin 2x$$