

**Exercice 1.** Résoudre les équations différentielles ci-dessous.

a)  $y'' + 4y' + 4y = 0$

c)  $y'' - 8y' + 12y = 0$

e)  $25y'' + 9y = 0$

b)  $y'' + 16y = 0$

d)  $9y'' - 12y' + 4y = 0$

f)  $y' = y''$

**Exercice 2.** Résoudre les équations différentielles ci-dessous.

a)  $y'' - 6y' + 8y = 0$ ,  $y(0) = 2$ ,  $y'(0) = 2$ ,

c)  $9y'' + 12y' + 4y = 0$ ,  $y(0) = 1$ ,  $y'(0) = 0$ ,

b)  $y'' + 4y = 0$ ,  $y(\pi) = 5$ ,  $y'(\pi) = -4$ ,

d)  $2y'' + y' - y = 0$ ,  $y(0) = 3$ ,  $y'(0) = 3$ .

**Exercice 3.** Résoudre les équations différentielles ci-dessous.

a)  $y'' - 4y' + 5y = e^{-x}$ ,

b)  $y'' - y' = xe^x$ ,  $y(0) = 1$ ,  $y'(0) = 1$ ,

c)  $y'' + y = e^x + x^3$ ,  $y(0) = 2$ ,  $y'(0) = 0$ .