

# Leçon 05 – Correction des "exercez-vous"

---

**Exercez-vous 7** : Reprendre l'"Exercez-vous" précédent avec

$$X(0) = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

## Solution

La précédente égalité s'écrit : 
$$\begin{cases} k_2 - k_1 = 1 \\ k_1 = -1 \\ k_1 - k_2 + k_3 = 0 \end{cases} \quad \text{soit } k_1 = -1, k_2 = 0 \text{ et } k_3 = 1. \text{ D'où :}$$

$$\begin{cases} x_1(t) = e^{t(-\frac{1}{2}t^2 + t + 1)} \\ x_2(t) = e^{t(\frac{1}{2}t^2 - 1)} \\ x_3(t) = e^{t(\frac{1}{2}t^2 - t)} \end{cases}$$