

IE 14

Interrogation du Mercredi 12 Mars

1. Résoudre le problème de Cauchy :

$$\begin{cases} y' - 3y = 6 \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

2. Résoudre le problème de Cauchy :

$$\begin{cases} y'' + 4y' + 4y = te^{-t} \\ y(0) = y'(0) = 1 \end{cases}$$

On cherchera une solution particulière sous la forme $t \mapsto (at + b)e^{-t}$.

3. Résoudre le système différentiel

$$\begin{cases} x_1' = x_1 - 2x_2 + 2x_3 \\ x_2' = -x_1 + x_3 \\ x_3' = x_1 - x_2 + 2x_3 \end{cases}$$