

Prénom :

Nom :

Contrôle N°2

*Les documents et la calculatrice sont **interdits**.*

1. Exercice 1

Résoudre l'équation différentielle d'ordre 2 suivante en la mettant d'abord sous forme de système puis en utilisant la méthode de la variation de la constante (les autres méthodes ne sont pas acceptées) :

$$y''(t) - 4y(t) = 4\operatorname{sh}(t), \quad y(0) = y'(0) = 1.$$

On rappelle que $\operatorname{sh}(t) = \frac{e^t - e^{-t}}{2}$.