

On note $E_1(t)$, $V_1(t)$, $E_2(t)$ et $V_2(t)$ - les quantités d'eau et de vin dans B_1 et B_2 à l'instant t .

1. Calculer $V_1(t+\Delta t)$ et $V_2(t+\Delta t)$ en fonction de $V_1(t)$, $V_2(t)$, h et Δt .
2. En déduire un système de deux équations différentielles linéaires du premier ordre satisfait par v_1 et v_2 . Préciser ses conditions initiales ($t=0$).
3. Résoudre ce système.

Toulouse le 11 janvier 2010

Jedrem