

Attention: Un soin particulier sera apporté à l'écriture et à la définition des termes employés. La qualité de la rédaction sera prise en compte dans la notation.

Exercice 1 : Précipitation

a) On mélange 0,10 mol de $\text{KI}_{(s)}$ et 0,08 mol de $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2_{(s)}$ dans 1 litre d'eau. Quel est l'état final ?

b) On dissout $\text{PbI}_2_{(s)}$ dans 1 litre d'eau. Quelle est sa solubilité ?

Donnée : $\text{p}K_s(\text{PbI}_2) = 9$.

Exercice 2 : Equation différentielle

Le mouvement d'une masse attachée à un ressort horizontal, en tenant compte des frottements fluides, est modélisé par l'équation différentielle suivante avec les conditions initiales associées. Déterminez $x(t)$.

$$\frac{d^2x}{dt^2} + 5\frac{dx}{dt} + 4x = 0 \text{ avec } x(0) = 1 \text{ m et } \left. \frac{dx}{dt} \right|_0 = 1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$$