

TD C2 Exercice 1

1 La réaction admet un ordre donc $v = k[A]^n$

pour $n = 0$ $v = k$ donc

$$[k] = [v] = \text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$

2 pour $n = 1$ $v = k[A]$ donc

$$[k] = \left[\frac{v}{[A]} \right] = \frac{\cancel{\text{mol}} \cdot \cancel{\text{L}}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}}{\cancel{\text{mol}} \cdot \cancel{\text{L}}^{-1}} = \text{s}^{-1}$$

3 pour $n = 2$ $v = k[A]^2$

$$\text{d'où } [k] = \left[\frac{v}{[A]^2} \right] = \frac{\cancel{\text{mol}} \cdot \cancel{\text{L}}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}}{\text{mol}^2 \cdot \text{L}^{-2}}$$

$$[k] = \text{L} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$$