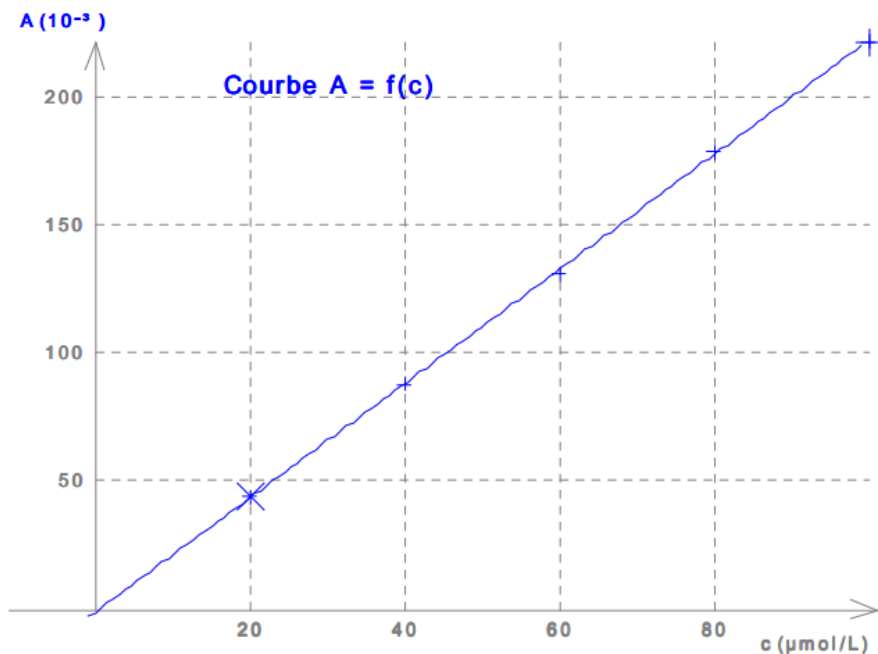


$$1. c_0 = \frac{n}{V_0} = \frac{m}{M \cdot V_0} \quad m = c_0 \cdot V_0 \cdot M = 1,0 \cdot 10^{-2} \times 0,5 \times (39 + 55 + 4 \times 16) = 0,79 \text{ g}$$

**2.1.**

**2.2.** La courbe obtenue est une droite passant par l'origine d'équation  $A = k \cdot c$   
 $k$  : coefficient directeur de la droite ; on prend deux points sur la droite  $O(0;0)$  et  $B(c_B = 4,0 \cdot 10^{-5}; A_B = 0,088)$

$$k = \frac{0,088 - 0}{4,0 \cdot 10^{-5} - 0} = 2,2 \cdot 10^3 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1} \quad \mathbf{A = 2,2 \cdot 10^3 \times c}$$

**2.3.** La longueur d'onde choisie (530 nm) correspond au maximum d'absorption d'une solution de permanganate de potassium.

**2.4.** Pour  $\lambda = 530 \text{ nm}$ , le maximum du spectre correspond à une absorbance de 2,0, soit environ 10 fois plus élevée que les absorbances mesurées. D'après la loi de Beer-Lambert, plus l'absorbance est élevée, plus la concentration est élevée, le spectre a été réalisé avec une solution de concentration plus élevée.

**3.1.**  $A = 0,14 \quad c_{\text{exp}} = A / 2,2 \cdot 10^3 = 6,4 \cdot 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

**3.2.**  $c = \frac{m}{M \times V} = \frac{0,0010}{158 \times 0,100} = 6,3 \cdot 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

$$\left| \frac{c - c_{\text{exp}}}{c} \right| = \left| \frac{6,3 - 6,4}{6,3} \right| = 0,55\%$$

La valeur obtenue expérimentale est bien conforme à l'étiquette.