

Exercice 1:

- 1- La lampe brille moins car le résistor s'oppose au passage du courant.
- 2- La lampe brillera encore moins car plus la résistance d'un résistor est élevée, plus l'intensité du courant est faible.

Exercice 2:

1. On sait que $U = 220\text{V}$ et que $I = 5\text{A}$.

D'après la loi d'ohm: $U = R \times I$

$$R = \frac{U}{I} \quad R = \frac{220}{5} = 44\Omega$$

La résistance du résistor est de 44Ω

2. On sait que $R = 68\Omega$ et que $I = 250\text{mA} = 0,25\text{A}$.

D'après la loi d'ohm: $U = R \times I$

$$U = R \times I \quad U = 68 \times 0,25 = 17\text{V}$$

La tension aux bornes du résistor est de 17V .

3. On sait que $U = 2\text{V}$ et que $R = 1\text{K}\Omega = 1000\Omega$

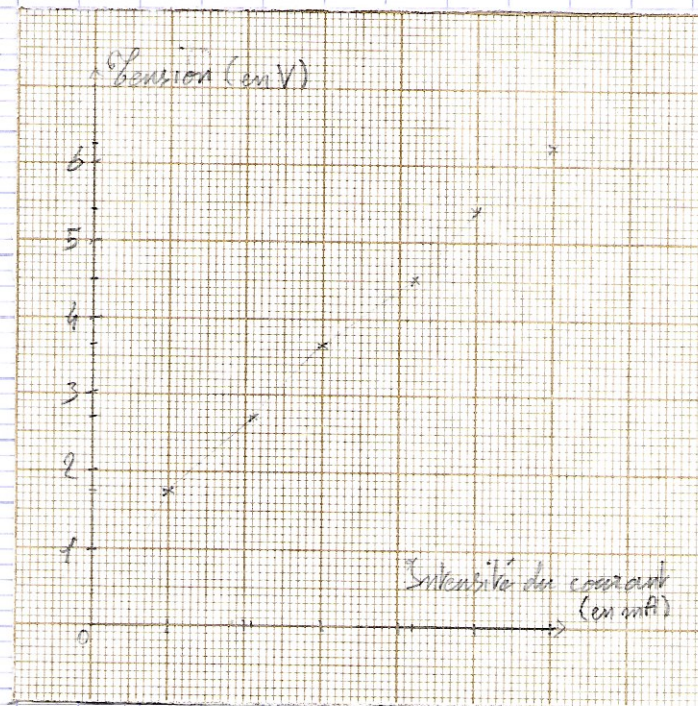
D'après la loi d'ohm: $U = R \times I$

$$I = \frac{U}{R} \quad I = \frac{2}{1000} = 0,002\text{A}$$

L'intensité du courant est de $0,002\text{A}$.

Exercice 3:

1-



2- On obtient une courbe presque droite (mais pas à partir de l'origine), donc ce n'est pas un résistor. En effet, un résistor a une courbe droite passant par l'origine.

3- On sait que $U = 5,4 \text{ V}$ et que $I = 30 \text{ mA} = 0,03 \text{ A}$

D'après la loi d'ohm: $U = R \times I$

$$R = \frac{U}{I} \quad R = \frac{5,4}{0,03} = 180 \Omega$$

La résistance du dipôle est de environ 180Ω .