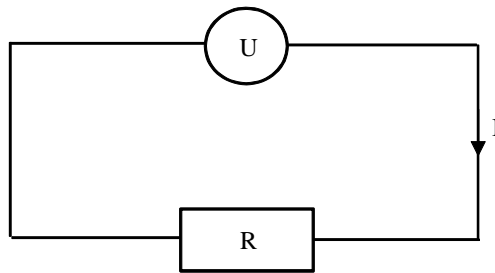


ACTIVITE

Un circuit électrique est composé d'un générateur de tension U (en volt) et d'un résistor de résistance R (en ohm). L'intensité du courant qui le parcourt est notée I (en ampère).



On a alors $U = R \times I$.

Le tableau ci-dessous donne les mesures de la tension U appliquée aux bornes du résistor en fonction de l'intensité du courant I .

Intensité du courant I (en ampère)	1	2	3	4	6	8
Tension U (en volt)	2,5	5	7,5	10	15	20

Partie numérique:

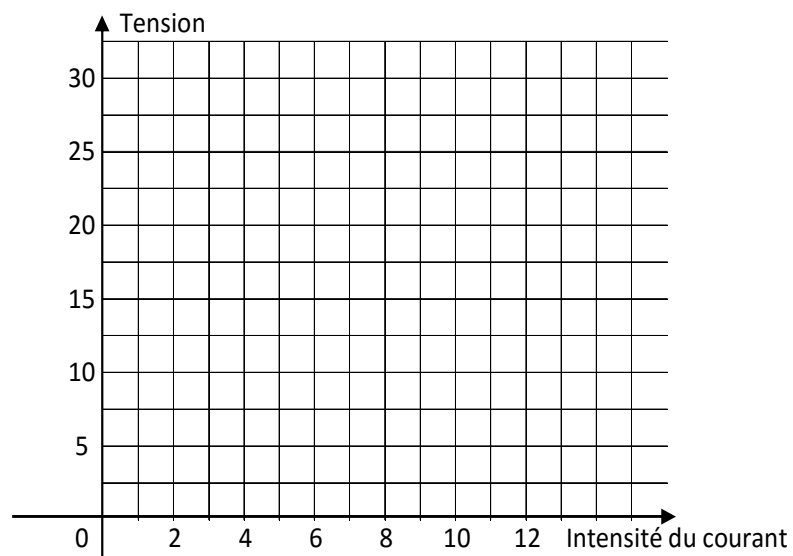
- 1) S'agit-il d'une situation de proportionnalité ? Si oui, calculer le coefficient de proportionnalité.
- 2) Calculer la tension pour une intensité du courant de 4,5 A.
- 3) Calculer l'intensité du courant pour une tension de 8 V.

4) Que représente le coefficient de proportionnalité ?

5) Déterminer la résistance R en Ω .

Partie graphique :

La situation de proportionnalité est représentée par un ensemble de points.
Pour chaque point, l'intensité du courant correspond à l'abscisse et la tension correspond à l'ordonnée.



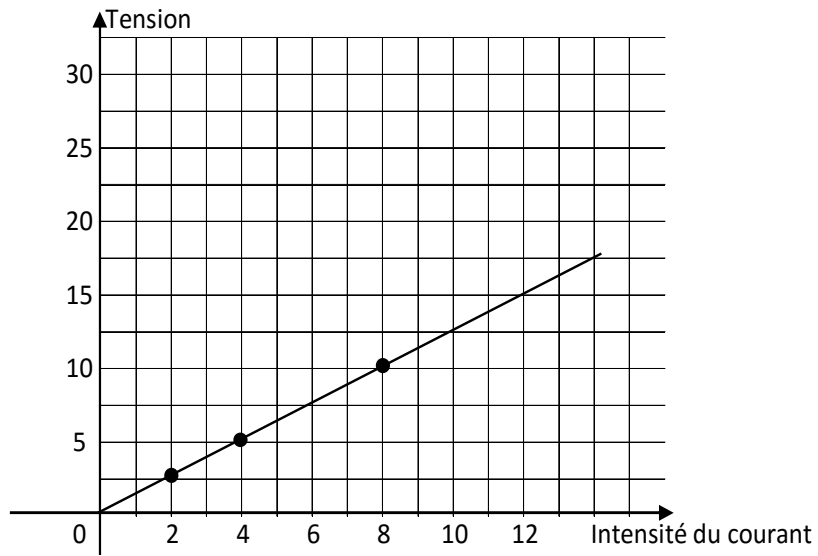
1) A l'aide du tableau, représenter cette situation sur le repère ci-dessus.

2) Que constatez-vous ?

3) Comment peut-on, graphiquement, retrouver la valeur du coefficient de proportionnalité ainsi que la valeur de la résistance R ?

4) Dans cette question, on modifie la résistance R du résistor.

Le graphique ci-dessous donne alors la tension en fonction de l'intensité du courant pour cette nouvelle valeur de R .



Déterminer la valeur de R .