

Notion	Énoncé de la loi d'Ohm et relation la traduisant en précisant les unités.
Capacité	Reconnaitre des situations de proportionnalité
Pré-requis / connaissances	1. La formule de la loi d'ohm est $U = R \times I$ U est en Volt (V), R est en Ohm (Ω), I est en Ampère (A) 2. La tension et l'intensité sont proportionnelles si à partir d'un tableau de mesures, le quotient $U \div I$ est constant. 3. Il y a proportionnalité entre la tension U aux bornes d'une résistance électrique et l'intensité I du courant qui la traverse.
Commentaires	

CORRIGÉ

On a mesuré l'intensité I pour différentes tensions U aux bornes d'un dipôle inconnu. Les résultats expérimentaux sont donnés dans le tableau suivant :

U (V)	1	2	3.5	5.5	8.2	9.25	11
I (A)	0.020	0.040	0.070	0.110	0.164	0.185	0.220
Quotient $U \div I$							

QUESTIONS

1. Complète le tableau ci-dessus (calcul pour chaque colonne du tableau le quotient $U \div I$).

U (V)	1	2	3.5	5.5	8.2	9.25	11
I (A)	0.020	0.040	0.070	0.110	0.164	0.185	0.220
Quotient $U \div I$	50	50	50	50	50	50	50

2. Que remarques-tu pour les résultats de tes calculs ?

On remarque que le quotient $U \div I$ est constant.

3. Le dipôle étudié est-il une résistance électrique ? Justifie ta réponse.

Le quotient $U \div I$ étant constant, il y a donc proportionnalité entre la tension U aux bornes du dipôle et l'intensité I du courant qui le traverse. Le dipôle étudié est donc une résistance électrique.