

Exercices : La résistance

1. Explique dans tes mots la signification de l'expression résistance électrique.
2. Quel quotient d'unités est égal à un ohm?
3. Remplis le tableau suivant :

Quantité	Symbole	Unité
	R	
Courant		
		Volt (V)

4. Nomme 4 caractéristiques d'un fil qui influence sa résistance (tableau 10.4 p.342).
5. Un courant de 0,83 A circule dans une lampe lorsqu'on applique une différence de potentiel de 120 V à ses bornes. Quelle est la résistance de l'ampoule en ohms?
6. Un courant de 6,8 A circule dans une résistance d'un chauffe-eau dont la valeur est 32 ohms. Quelle est la différence de potentiel aux bornes de la résistance?
7. Mathieu dit que si la résistance d'un élément augmente, le courant qui circule dans cet élément augmente aussi. Angela lui répond que le courant diminue. Qui a raison? Explique ton choix.
8. Un congélateur est branché dans le mur et il y circule un courant de 5 ampères. Quel est la résistance du congélateur?
9. Une lampe de poche a une résistance de 5 ohms. La pile est de 1,5 volts. Quel est le courant qui circule dans celle-ci?
10. Une télévision a une résistance de 70 ohms et est branchée dans une prise murale. Quel est le courant qui circule dans l'appareil?
11. Une ampoule est traversée par un courant d'un demi ampère et elle est branchée à une prise murale. Quelle est la résistance de cette ampoule?

Exercices : La résistance

1. Explique dans tes mots la signification de l'expression résistance électrique. **C'est l'énergie qu'il faut dépenser pour qu'une charge traverse un élément d'un circuit électrique.**

2. Quel quotient d'unités est égal à un ohm? **V/A**

3. Remplis le tableau suivant :

Quantité	Symbole	Unité
Résistance	R	Ohms (Ω)
Courant	I	Ampère (A)
Différence de potentiel	V	Volt (V)

4. Nomme 4 caractéristiques d'un fil qui influence sa résistance (tableau 10.4 p.342).

- **La longueur (plus c'est long, plus il y a de résistance)**
- **La grosseur du fil (plus c'est gros, moins il y a de résistance)**
- **La température (plus c'est chaud, plus il y a de résistance)**
- **La substance**

5. Un courant de 0,83 A circule dans une lampe lorsqu'on applique une différence de potentiel de 120 V à ses bornes. Quelle est la résistance de l'ampoule en ohms? **145 ohms**

6. Un courant de 6,8 A circule dans une résistance d'un chauffe-eau dont la valeur est 32 ohms. Quelle est la différence de potentiel aux bornes de la résistance? **218 V**

7. Mathieu dit que si la résistance d'un élément augmente, le courant qui circule dans cet élément augmente aussi. Angela lui répond que le courant diminue. Qui a raison? Explique ton choix.

Angela. Si la résistance augmente, le courant diminue ($V = RI$).

8. Un congélateur est branché dans le mur et il y circule un courant de 5 ampères. Quel est la résistance du congélateur?

24 ohms

9. Une lampe de poche a une résistance de 5 ohms. La pile est de 1,5 volts. Quel est le courant qui circule dans celle-ci? **0,3 A**

10. Une télévision a une résistance de 70 ohms et est branchée dans une prise murale. Quel est le courant qui circule dans l'appareil? **1,7A**

11. Une ampoule est traversée par un courant d'un demi ampère et elle est branchée à une prise murale. Quelle est la résistance de cette ampoule? **240 ohms**