

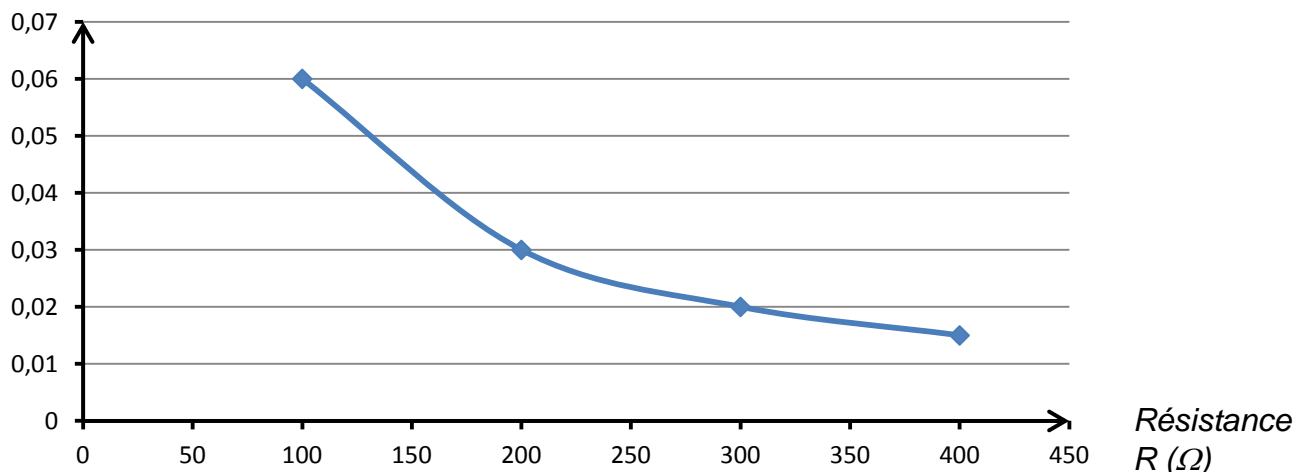
Notion	Pour un générateur donné, dans un circuit électrique en série, l'intensité du courant électrique dépend de la valeur de la « résistance ».
Capacité	Décrire le comportement d'une grandeur.
Pré-requis / connaissances	Notions d'intensité et de résistance. Utilisation d'un graphique.
Commentaires	

ÉNONCÉ

Le graphique ci-dessous a été obtenu par un groupe d'élèves étudiant l'influence de la résistance d'un résistor sur l'intensité du courant électrique.

Ils ont pour cela utilisé un générateur de tension ($U = 6 \text{ V}$) alimentant un résistor et ont mesuré l'intensité du courant dans ce circuit à l'aide d'un ampèremètre.

Intensité I (A)



Question 1 – Sur un graphique, l'axe vertical s'appelle l'axe des ordonnées, l'axe horizontal s'appelle l'axe des abscisses. Sur l'un comme sur l'autre sont reportées les valeurs mesurées d'une grandeur, comme le temps, la température, la masse...

En observant le graphique, trouve la grandeur représentée sur chacun des axes et complète le tableau suivant en cochant les cases nécessaires :

	Température	Intensité	Temps	Résistance
Axe des abscisses				
Axe des ordonnées				

Question 2 – Sur l'axe des abscisses, repère la valeur $R = 100 \Omega$. Monte ensuite verticalement jusqu'à couper la courbe et regarde quelle valeur correspond sur l'axe des ordonnées.
Entoure-la parmi les propositions suivantes :

→ $I = 2 \text{ A}$

→ $I = 0,02 \text{ A}$

→ $I = 0,06 \text{ A}$

Question 3 – Procède de la même façon pour $R = 300 \Omega$.

→ $I = 2 \text{ A}$

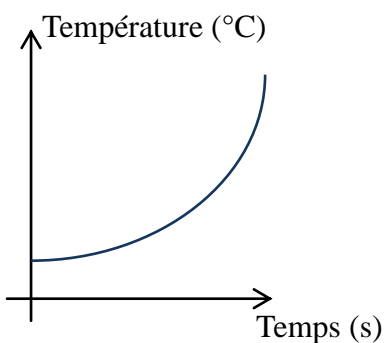
→ $I = 0,02 \text{ A}$

→ $I = 0,06 \text{ A}$

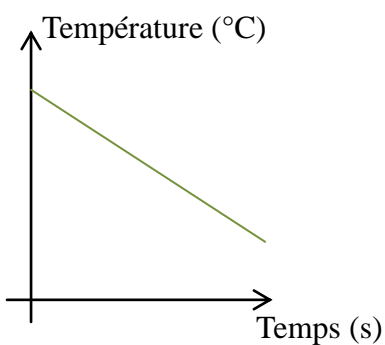
Question 4 – Compare les deux valeurs d'intensité obtenues : celle-ci est-elle plus grande lorsque $R = 300 \Omega$ ou lorsque $R = 100 \Omega$?

Question 5 – Déduis-en comment l'intensité varie lorsque la résistance augmente.

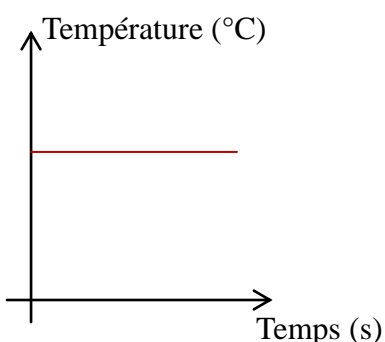
Question 6 – En raisonnant de la même façon que précédemment, associe à chaque graphique la phrase qui traduit le comportement des grandeurs représentées :



La température reste constante au cours du temps



La température augmente au cours du temps



La température diminue au cours du temps