Activité 2. Etude d'une résistance dans un circuit

Lisez bien les consignes données, et n'oubliez pas d'appeler le professeur lorsque c'est indiqué.

1. Avant tout montage, mesurer la valeur de la résistance grâce à l'ohmmètre, et noter sa valeur en Ω (Ohm). **DEM3**
2. Faire le schéma d'un circuit en série comportant un générateur, une résistance, un ampèremètre, et un voltmètre qui mesure la tension aux bornes de la résistance. **LANG5**

   APPELER LE PROFESSEUR LORSQUE VOUS AVEZ TERMINE LE SCHEMA.
3. Recopier le tableau ci-dessous :

Tension aux bornes du générateur (en V)	0	3	4,5	6	7,5
Tension aux bornes de la résistance : U (en V)					
Intensité du courant : I (en A)					
Quotient : U/I (en V/A)					

4. Réaliser le montage SANS OUBLIER D'APPELER LE PROFESSEUR AVANT D'ALLUMER LE GENERATEUR.

5. Faire les mesures en utilisant l'ampèremètre sur le calibre 200 mA, et compléter le tableau. **DEM3**
6. Compléter la dernière ligne du tableau, puis comparer les valeurs que vous avez calculées. Que pouvez-vous dire ? **LANG6/DEM5**
7. Calculer la valeur moyenne des quotients U/I et comparer cette valeur à la valeur de la résistance que vous avez mesurée à la question 1. **LANG6/DEM5**
8. Sur une feuille de papier millimétré, tracer un graphique représentant l'évolution de l'intensité du courant en fonction de la tension aux bornes de la résistance. **LANG5**

   Echelle pour le graphique :
   - abscisses (axe horizontal) : 1 cm pour 1 V
   - ordonnées (axe vertical) : 1 cm pour 0,01 A
9. Tracer, à la règle, la droite qui passe par le maximum de points. Quel type de courbe obtient-on ? **DEM5**
10. Recopier et compléter la phrase suivante : **DEM5**

    Pour une résistance ou conducteur ohmique, l'intensité du courant qui la parcourt est …..... à la tension à ses bornes.