

Thomas
Aurélia

exo 2

1- Si on utilise la loi d'ohm, $U \div I = R$.

Donc $220 \div 5 = 44 \Omega$

Donc, la résistance d'un résistor traversé par un courant d'intensité de 5 A et soumis à une tension de 220 V est de 44Ω .

2- Si on utilise la loi d'ohm, $R \times I = U$

Donc $68 \times 0,25 = 17 V$.

La tension aux bornes d'un résistor de 68Ω et de 250 mA (ou 0,25 A), est de 17 V.

3- Si on utilise la loi d'ohm, $U \div R = I$.

Donc $2 \div 1000 = 0,002 A$.

L'intensité qui traverse un résistor de résistance $1 k\Omega$ (ou 1000Ω) et aux bornes duquel

régne ~~régle~~ une tension de 2 V, est de 0,002 A.

exo 4

Tension

(en V)

1- 7

6

5

4

3

2

1

0

5

10

15

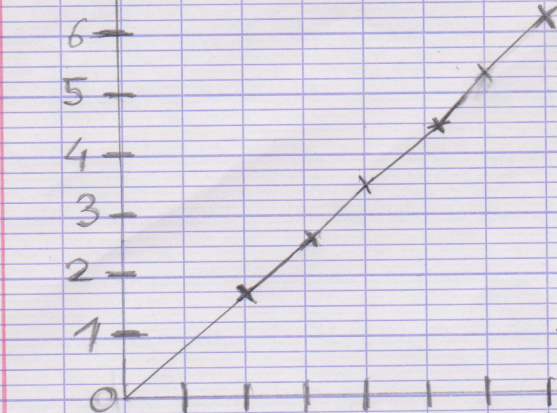
20

25

30

35

Intensité du
courant (en mA)



2- On obtient une droite.
Qui le dipôle étudié est un résistor car on obtient une droite qui passe par l'origine des axes : la tension et l'intensité du courant sont proportionnelles.

3- On sait que $U = 5,4 \text{ V}$, et que $I = 30 \text{ mA}$.
Donc si on utilise la loi d'ohm : $U \div I = R$
 $5,4 \div 0,03 = 180 \Omega$

La valeur approchée de la résistance R du dipôle est de 180Ω .

ex 1

1- La lampe brille moins car quand on ajoute un résistor dans un circuit, l'intensité du courant diminue car la résistance électrique s'oppose au passage du courant.

2- La lampe va briller encore moins (voir presque plus) car si on ajoute encore plus de résistance, l'intensité du courant qui la traverse s'oppose encore plus au passage du courant.