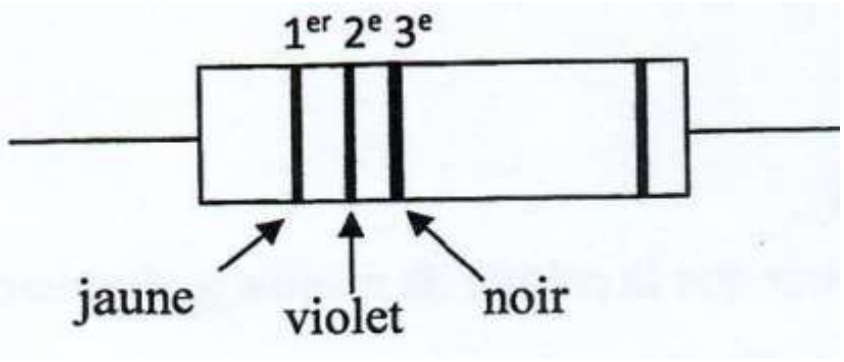
Fomesoutra.com
ça soutra!

PHYSIQUE – CHIMIE 1èreA

EXERCICE 1

Une séance de Travaux Pratiques consiste à déterminer expérimentalement la valeur de la résistance R d'un conducteur ohmique. Pour cela, le Professeur vous donne un dipôle comportant des anneaux de différentes couleurs. Les trois (03) premiers anneaux sont respectivement de couleurs jaune, violet et noir (voir figure ci-dessous).



Ton groupe de Travaux Pratiques doit déterminer la résistance de ce dipôle à l'aide des deux méthodes suivantes :

- la méthode graphique ;
- la méthode du code des couleurs.

A cet effet, ton groupe réalise le montage permettant d'avoir les résultats suivants :

U(V)	0	2,3	4,7	5,9	9,4
I(mA)	0	50	100	125	200

En outre, le tableau du code des couleurs suivant est mis à la disposition du groupe.

noir	marron	rouge	orange	jaune	vert	bleu	violet	gris	blanc
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tu es sollicité (e) pour exploiter les résultats des travaux de ton groupe.

Données : Échelles : 1 cm —> 25 mA (en abscisse) ; 1 cm —> 1 V (en ordonnée).

1. Trace la caractéristique U = f (I) du dipôle sur une feuille de papier millimétré.

2. Nomme ce dipôle.
3. Détermine la résistance R de ce dipôle :

   3.1 par la méthode graphique ;
   3.2 par la méthode du code des couleurs.

EXERCICE 2

Pendant une séance de travaux pratiques votre groupe a reçu un dipôle à étudier. Voulant connaitre la caractéristique de ce dipôle, tes camarades et toi avez réalisé des mesures et tu désigné pour exploiter les résultats.
Pour tracer la caractéristique du dipôle D, vous avez obtenu les points de fonctionnement suivants :

I(mA)	0	50	100	200	300
U(V)	0	1,5	3	6	9

1. Trace la caractéristique intensité-tension ($U = f(I)$) du dipole D.
   Echelle: 1 cm pour 50 mA et 1cm pour 1 V
2.
   2.1. Donne la nature du dipôle D. Justifie ta réponse.
   2.2. Détermine graphiquement la résistance R.
3. Le dipôle D est traversé par un courant d'intensité $I = 250\ mA$.
   Détermine graphiquement la tension U à ses bornes.