

Série de physique niveau : 3 tec
(loi de Coulomb + champ électrostatique)

EXERCICE N° 1 :

On place 3 charges ponctuelles $q_A=10\mu\text{C}$, $q_B=-6\mu\text{C}$ et $q_C= 24\mu\text{C}$ respectivement en A , B et C tel que **AB=10cm** et **AC= 20 cm**

1/Déterminer les caractéristiques :

- a- De la force électrique exercée par la charge q_A sur q_B
- b- De la force électrique exercée par les deux charges q_A et q_C sur q_B

2/ou place-t-on la charge q_B pour qu'elle reste en équilibre ?

EXERCICE 2 :

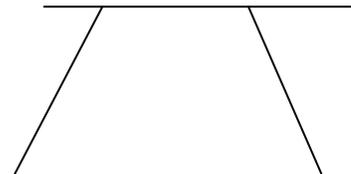
Deux pendules électrique identiques de masse $m= 0,1\text{g}$ portent chacun une charge $q= 1,4 \cdot 10^{-8}\text{C}$ disposés comme l'indique la figure , ils s'écartent de $\alpha=10^\circ$ de la verticale.

1/ représenter les forces s'exerçant sur chacun des pendules.

2/ en déduire la valeur des forces électriques .

3/ calculer la distance AB entre les deux charges .

//g// = 10Nkg^{-1}



EXERCICE N°3 :

On place 2 charges ponctuelles $q_1=1,6\mu\text{C}$ et $q_2=1,2\mu\text{C}$ respectivement en A et B tel que **AB=12cm**

1/Déterminer les caractéristiques du champ électrique crée par q_1 et q_2 au point O milieu de AB

2/ Déterminer les caractéristiques du champ électrique au point M situé sur la droite AB du côté A à la distance $BM=20\text{cm}$

3/ on considère un point D de la médiatrice de AB tel que $OD=OA=OB$

Déterminer les caractéristiques du champ électrique crée par q_1 et q_2 au point D

Salem