

Prélaboratoire – La loi de Coulomb

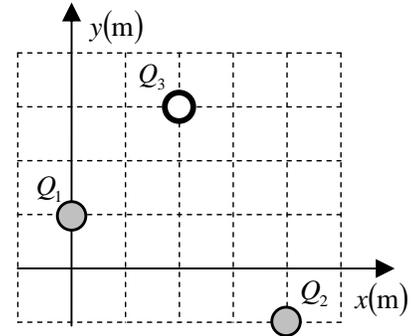
Nom : _____ Groupe : _____

Les directives du laboratoire sont disponibles au lien suivant :

<http://physique.cmaisonneuve.qc.ca/svezina/projet/coulomb/download/Laboratoire-Coulomb.pdf>

Mise en situation

Trois sphères uniformément chargées $Q_1 = 5 \times 10^{-6} \text{ C}$, $Q_2 = 6 \times 10^{-6} \text{ C}$ et $Q_3 = -4 \times 10^{-6} \text{ C}$ sont disposées dans un plan cartésien xy tel qu'illustré ci-contre.



Question 1.

Selon le système d'axe, quels sont les vecteurs positions des trois sphères ? N'oubliez pas de mettre des unités à vos vecteurs.

$$\vec{r}_1 =$$

$$\vec{r}_2 =$$

$$\vec{r}_3 =$$

Question 2.

Selon le système d'axe, quel est le vecteur déplacement \vec{r}_{13} pour passer de la sphère Q_1 à Q_3 et le vecteur déplacement \vec{r}_{23} pour passer de la sphère Q_2 à Q_3 ? N'oubliez pas de mettre des unités à vos vecteurs.

$$\vec{r}_{13} =$$

$$\vec{r}_{23} =$$

Prélaboratoire – La loi de Coulomb

Question 3.

Quelle est la force électrique \vec{F}_{e13} que la sphère Q_1 applique sur la sphère Q_3 ? N'oubliez pas de mettre des unités à vos vecteurs.

Question 4.

Quelle est la force électrique \vec{F}_{e23} que la sphère Q_2 applique sur la sphère Q_3 ? N'oubliez pas de mettre des unités à vos vecteurs.

Question 5.

Évaluer la force électrique totale \vec{F}_{e3} appliquée sur la sphère de charge Q_3 . N'oubliez pas de mettre des unités à vos vecteurs.