

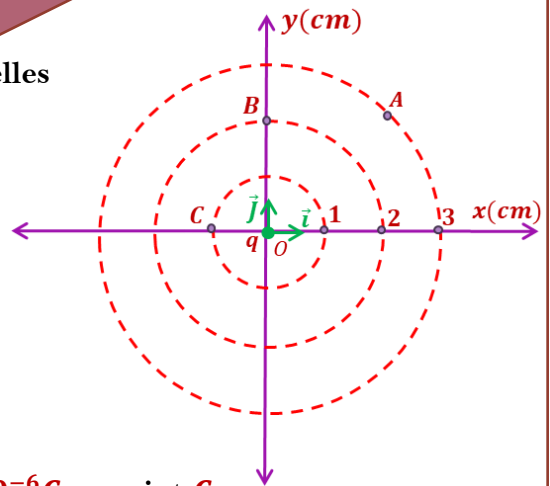
Exercice 1

① Répondre par vrai ou faux

- ☐ Les lignes du champ électrostatique créé par un électron sont centripètes
- ☐ L'intensité de la force électrostatique créée entre de charges électriques est proportionnelle à la distance qui les sépare.
- ☐ Le travail de la force électrostatique exercée sur une particule chargée se trouvant dans champ électrostatique variable est : $W_{AB}(\vec{F}) = \vec{F} * \vec{AB}$
- ☐ Le potentiel électrostatique créé en un point **M** par une charge ponctuelle **q** placée à l'origine **O** d'un repère $R(O, \vec{i}, \vec{j})$ est : $V = K \frac{q}{OM} + C$
- ☐ La variation de l'énergie potentielle électrostatique entre deux points **A** et **B** est égale au travail de la force électrostatique entre ces deux points.

Exercice 3

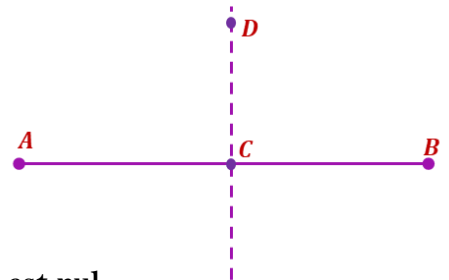
La figure ci-contre représente les surfaces équipotentielles d'une charge électrique ponctuelle $q = 6,4 \times 10^{-6} C$ placée à l'origine d'un repère $R(O, \vec{i}, \vec{j})$



- ① Calculer la valeur du potentiel électrostatique aux points **A**, **B** et **C**. Sachant qu'à l'infinie le potentiel électrostatique est nul ($V \rightarrow 0$ lorsque $r \rightarrow \infty$)
- ② Déduire l'intensité du champ électrostatique en **C**.
- ③ On place une autre charge ponctuelle $q' = -4,8 \times 10^{-6} C$ au point **C**
 - a** – Déterminer les caractéristiques la force électrostatique exercée sur la charge q' .
 - b** – Calculer l'intensité du champ électrostatique créé par la charge q' au point **B**
 - c** – Exprimer dans le repère $R(O, \vec{i}, \vec{j})$ le vecteur du champ électrostatique créé au point **B** par les deux charges q et q' .

Exercice 4

On considère deux charges électriques ponctuelles de valeur $q = 7 \times 10^{-5} C$, l'une est posée en un point **A** et l'autre est posée en un point **B** tel que $AB = 12cm$. La droite (CD) étant le médiateur du segment $[AB]$



- ① Montrer que le champ créé par les deux charges au point **C** est nul.
- ② Calculer les intensités des champs électrostatiques créés par les deux charges au point **D**.
- ③ Déterminer les caractéristiques du champ électrostatique totale créé au point **D**.

On donne : $CD = 4cm$.

