

## PHY SN2 – Exercice section 1.2 : La loi de Coulomb

*« quatre particules chargées »*

Quatre particules chargées sont disposées sur un système d'axes et possèdent les charges ainsi que les positions suivantes :

$q_A$  : 1  $\mu\text{C}$  placée en ( $x = 0$  ;  $y = 0$ )

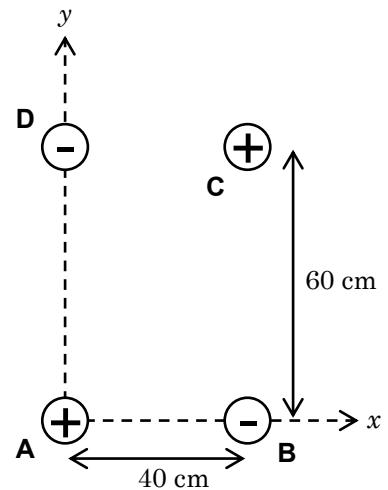
$q_B$  : -4  $\mu\text{C}$  placée en ( $x = 40$  cm ;  $y = 0$ )

$q_C$  : 3  $\mu\text{C}$  placée en ( $x = 40$  cm ;  $y = 60$  cm)

$q_D$  : -2  $\mu\text{C}$  placée en ( $x = 0$  ;  $y = 60$  cm)

Quelle est la force électrique résultante qui agit sur la particule **B** ?

(Écrivez votre réponse finale à l'aide des vecteurs unitaires  $\vec{i}$  et  $\vec{j}$ .)



réponse :

$$\vec{F}_{A \text{ sur } B} = -0,225 \vec{i} \text{ N}$$

$$\vec{F}_{C \text{ sur } B} = 0,3 \vec{j} \text{ N}$$

$$\vec{F}_{D \text{ sur } B} = (0,0768 \vec{i} - 0,115 \vec{j}) \text{ N}$$

$$\vec{F}_B = (-0,148 \vec{i} + 0,185 \vec{j}) \text{ N}$$