

## 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  $(x = 0 ; y = 0)$

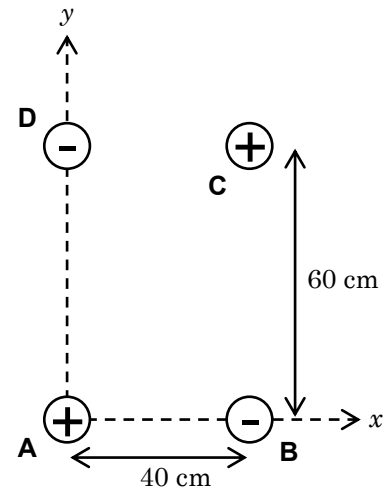
$q_B$  :  $-4 \mu\text{C}$  placée en  $(x = 40 \text{ cm} ; y = 0)$

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

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

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 :

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

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

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

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