

Correction de l'application (loi de Coulomb)

1° * q_A est créée par un gain d'électrons

$$* n_A = \frac{|q_A|}{e}$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 \text{ cm} = 10^{-2} \text{ m} \\ 1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A} \\ 1 \text{ ps} = 10^{-6} \text{ s} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 \text{ kV} = 10^3 \text{ V} \\ 1 \text{ MHz} = 10^6 \text{ Hz} \end{array}$$

$$\underline{\text{AN}} \quad n_A = \frac{|-3 \cdot 10^{-6}|}{|1,6 \cdot 10^{-19}|} = 1,875 \cdot 10^{13}$$

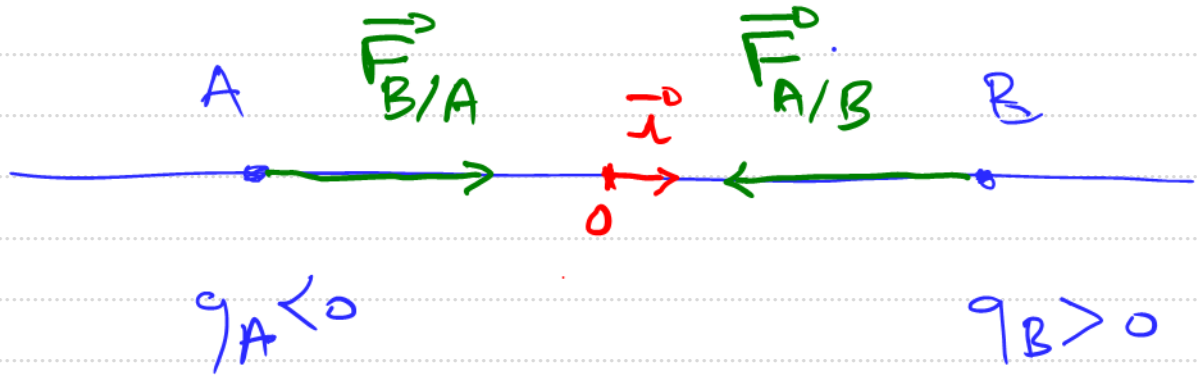
2° * q_B est créée par une perte d'électrons

$$* n_B = \frac{|q_B|}{e}$$

$$\underline{\text{AN}} : n_B = \frac{3 \cdot 10^{-6}}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 1,875 \cdot 10^{13}$$



3°/



4° a) Les éléments : les forces

* $\vec{F}_{B/A}$ et \vec{r}^0 sont colinéaires et de même sens

$$\vec{F}_{B/A} = K \frac{|q_A| |q_B|}{AB^2} \vec{r}^0 = 8,1 \vec{r}^0$$

* $\vec{F}_{A/B}$ et \vec{r}^0 sont colinéaire et de sens contraires

$$\vec{F}_{A/B} = K \cdot \frac{|q_A| |q_B|}{AB^2} \vec{r} = -8,1 \vec{r}^0$$

$$\|\vec{F}_{A/B}\| = \|\vec{F}_{B/A}\| = K \cdot \frac{|q_A| |q_B|}{AB^2}$$



$$b) \text{ On a } \overrightarrow{||F_{A/B}} = K \cdot \frac{|q_A| |q_B|}{AB^2}$$

$$\Rightarrow AB^2 = \frac{K \cdot |q_A| \cdot |q_B|}{\overrightarrow{||F_{A/B}}}$$

$$\Rightarrow AB = \sqrt{\frac{K |q_A| |q_B|}{\overrightarrow{||F_{A/B}}}}$$

$$\underline{\text{AN}}: AB = \sqrt{\frac{9 \cdot 10^9 \times 3 \cdot 10^{-6} \times 3 \cdot 10^{-6}}{8,1}}$$

$$AB = \sqrt{\frac{81 \times 10^{9-6-6}}{8,1}}$$

$$AB = \sqrt{\frac{81 \times 10^{-3}}{81 \cdot 10^{-1}}}$$



$$AB = \sqrt{10^{-2}} = 0,1 \text{ m}$$

ou $AB = 10 \text{ cm}$

$$\begin{array}{c} \uparrow \quad \uparrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ (N) \quad (N) \quad (C) \quad (C) \\ \|\vec{F}_{A/B}\| = \|\vec{F}_{A/B}\| = K \cdot \frac{|q_A| |q_B|}{\textcircled{AB^2}} \\ \uparrow \\ m^2 \end{array}$$













Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dotted lines on a white background, with a yellow vertical margin line on the right side.





Handwriting practice area with horizontal dotted lines.

