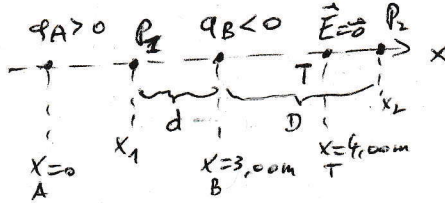


9.13



* Champ $\vec{E}$ nul en T : $\vec{E}_A + \vec{E}_B = 0$

soit : $k \frac{q_A}{x_1^2} + k \frac{q_B}{(x_1 - x_B)^2} = 0$

$\cancel{k} \frac{q_A}{16} + \cancel{k} \frac{q_B}{1} = 0 \Rightarrow q_A = -16 q_B$

$\Rightarrow$ le 2^{ème} point se situe à droite de B !

* point P_1 : $V(P_1) = k \frac{q_A}{x_1} + k \frac{q_B}{x_B - x_1} = \cancel{k} \frac{q_A}{x_1} + \cancel{k} \frac{q_B}{3 - x_1} = 0$

$\Rightarrow \frac{q_A}{x_1} = - \frac{q_B}{3 - x_1} \Rightarrow \frac{-16 q_B}{x_1} = - \frac{q_B}{3 - x_1} \Rightarrow 16 q_B (3 - x_1) = x_1 q_B$
 $48 q_B - 16 q_B x_1 = q_B x_1$
 $48 q_B = 17 q_B x_1$
 $\Rightarrow x_1 = \frac{48}{17}$

position

par rapport à B : $d = 3 - \frac{48}{17} = \frac{3}{17}$ à gauche de B
 $= 1,76 \cdot 10^{-1} \text{ m}$ à gauche de B

* point P_2 : $V(P_2) = \cancel{k} \frac{q_A}{D+3} + \cancel{k} \frac{q_B}{D} = 0 \Rightarrow \frac{-16 q_B}{D+3} + \frac{q_B}{D} = 0$

$\frac{q_B}{D} = \frac{16 q_B}{D+3} \Rightarrow D+3 = 16 D \Rightarrow 15 D = 3 \Rightarrow D = \frac{3}{15} = \frac{1}{5} = 0,200 \text{ m}$
à droite de B