

Nom du candidat : Christophe COMBETTE

Date de l'épreuve : 17/06/2004

École : X/ESPCI

Durée de préparation : 0 Durée de passage : 50 min Examineur : M. MAYOU

Sujet :Soit une particule M de masse m , de charge q .

$$\rho(x) = 0 \text{ si } x < 0$$

$$\rho(x) \neq 0 \text{ si } x \geq 0$$

$$\vec{v}_i = \begin{cases} v_x > 0 \\ v_y \\ 0 \end{cases}$$

$$\text{Trouver } \vec{v}'_i = \begin{cases} v'_x \\ v'_y \\ v'_z \end{cases}$$

Solution utilisée :

$$mx'' = qE_x(x) \Rightarrow qx''x' = qx'E_x(x)$$

Il fallait faire le théorème de l'énergie cinétique et exploiter les symétries et invariances