

Devoir 203-NYB

Prénom : _____

Électricité et magnétisme

Nom : _____

Pré requis : Section 2.5

Groupe : _____

S'immobiliser entre sphère et plaque

Dans un système d'axe xyz , il y a une sphère de rayon $R_S = 0,40$ m et de densité surfacique $\sigma_S = 2 \mu\text{C}/\text{m}^2$ qui est située à l'origine et une plaque plane infinie uniformément chargée de densité surfacique $\sigma_P = 0,7 \mu\text{C}/\text{m}^2$ qui est parallèle au plan yz et passant par la coordonnée $x = 3$ m.

Située à la coordonnée $(D, 0, 0)$ où $D = 2$ m, il y a une bille de masse $m = 0,002$ kg qui possède une charge électrique $q = -1 \mu\text{C}$ se déplaçant à une vitesse $v = 4$ m/s dans le sens négatif de l'axe x .

Évaluez le déplacement d de la bille avant qu'elle s'immobilise sans considérer des *effets de gravité*.