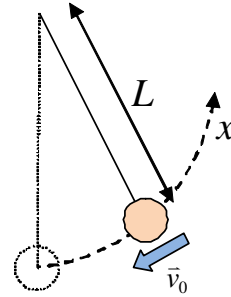


Oscillation du pendule lancé

Une boule de 1,2 kg est reliée à une corde de 80 cm afin de former un pendule. On fixe l'extrémité de la corde à 85 cm du sol à un support et on maintient la boule au repos. Par la suite, on élève la boule à une hauteur de 7 cm par rapport au sol tout en la déplaçant vers la droite afin de garder la corde tendue. À $t = 0$, on lance la boule avec une vitesse de 0,4 m/s tangentielle à la trajectoire naturelle du pendule vers le bas tel qu'illustré sur le schéma ci-contre. On considère que la position initiale de la boule est du côté positif de l'axe x .



Écrivez l'équation de la position $x(t)$ de la boule en mètres en fonction du temps le long de sa trajectoire circulaire à l'aide d'une fonction sinus en prenant $x = 0$ comme étant la position d'équilibre (le point le plus bas du pendule).