

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Fonctions Polynômes

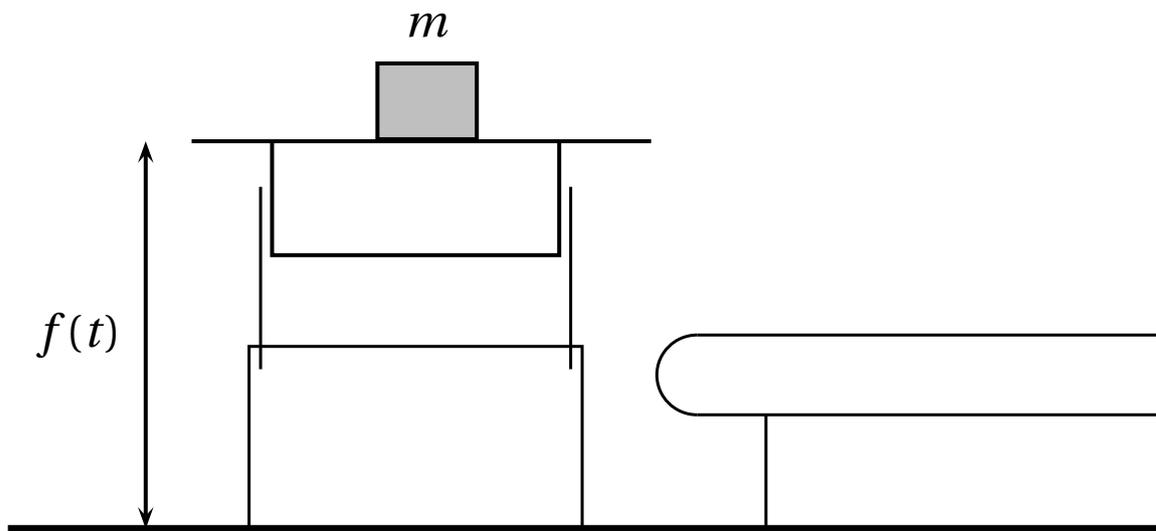


ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

LE PLATEAU

ÉNONCÉ

Une chaîne de montage est constituée d'un tapis roulant et d'un plateau mobile verticalement sur lequel est placée une masse m .



On modélise la hauteur du plateau (en centimètres), à l'instant t (en secondes) par la fonction f définie sur $[0; 25]$ par: $f(t) = 165 - 0,15t^2$.

1. Calculer la hauteur du plateau au départ, c'est-à-dire à l'instant $t = 0$ seconde.
2. a. Quelle est la nature de la courbe représentative de la fonction f dans un repère orthonormé ?

b. Déterminer la hauteur maximale du plateau et le temps auquel cette hauteur maximale est atteinte.

3. La hauteur du tapis roulant est de 95 cm. Déterminer à quel temps t , à 0, 1 seconde près, le plateau est à hauteur du tapis.