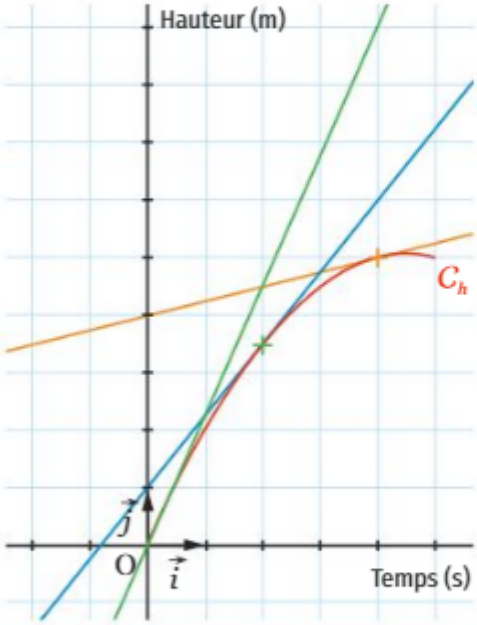
Niveau : premiere

La dérivation et la dérivée d'une fonction

Exercice 41 : problème du projectile

On lance un projectile verticalement vers le haut. Il monte puis descend selon la même droite verticale, soit une trajectoire à une dimension. La hauteur atteinte par le projectile, en fonction du temps t en seconde, est décrite dans un repère $(O ; \vec{i}, \vec{j})$ ci-dessous par une fonction h. On a tracé les tangentes à C_h aux points d'abscisses respectifs 0 ; 2 et 4.





La vitesse du projectile à l'instant t est donnée, en m·s^{-1}, par la dérivée $h'(t)$.

Déterminer la vitesse atteinte par le projectile à chacun des instants suivants, en m·s^{-1}, puis en km·h^{-1} :

1. à $t = 0$; **2.** à $t = 2$; **3.** à $t = 4$.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr