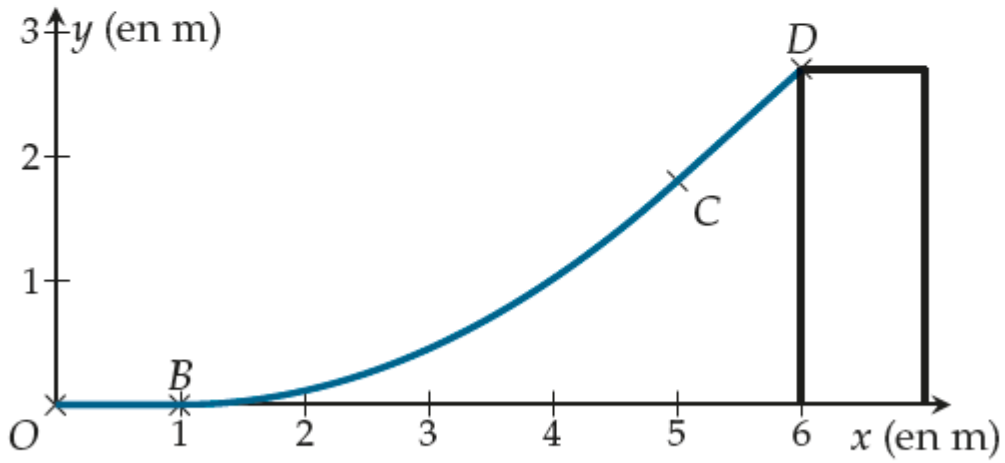
Niveau : première

La dérivation et la dérivée d'une fonction

Exercice 19 : déterminer les nombres a,b et c pour une rampe de skateboard

Une rampe de skateboard est modélisée de la manière suivante :

- une partie horizontale sur l'intervalle $[0\,;\,1]$;
- un arc de parabole sur l'intervalle $[1\,;\,5]$ représentant la fonction $f : x \mapsto ax^2 + bx + c$;
- un segment de droite sur l'intervalle $[5\,;\,6]$ avec $C(5\,;\,1,8)$ et $D(6\,;\,2,7)$;
- le raccordement aux points B et C se fait sans cassure.



À l'aide des renseignements fournis, déterminer les valeurs de a, b et c.