

## Exercice 147 : fonction et problème

Pour son anniversaire, Julien a reçu un coffret de tir à l'arc. Il tire une flèche. La trajectoire de la pointe de cette flèche est représentée ci-dessous.

La courbe donne la hauteur en mètres (m) en fonction de la distance horizontale en mètres (m) parcourue par la flèche.



- Dans cette partie, les réponses seront justifiées grâce à des lectures graphiques.
  - De quelle hauteur la flèche est-elle tirée ?
  - À quelle distance de Julien la flèche retombe-t-elle au sol ?
  - Quelle est la hauteur maximale atteinte par la flèche ?
- Dans cette partie, les réponses seront justifiées par des calculs : La courbe ci-dessus représente la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -0,1x^2 + 0,9x + 1$ .
  - Calculer  $f(5)$  et  $f(4)$ .
  - La flèche s'élève-t-elle à plus de 3 m de hauteur ? Justifier.