

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Fonctions Polynômes

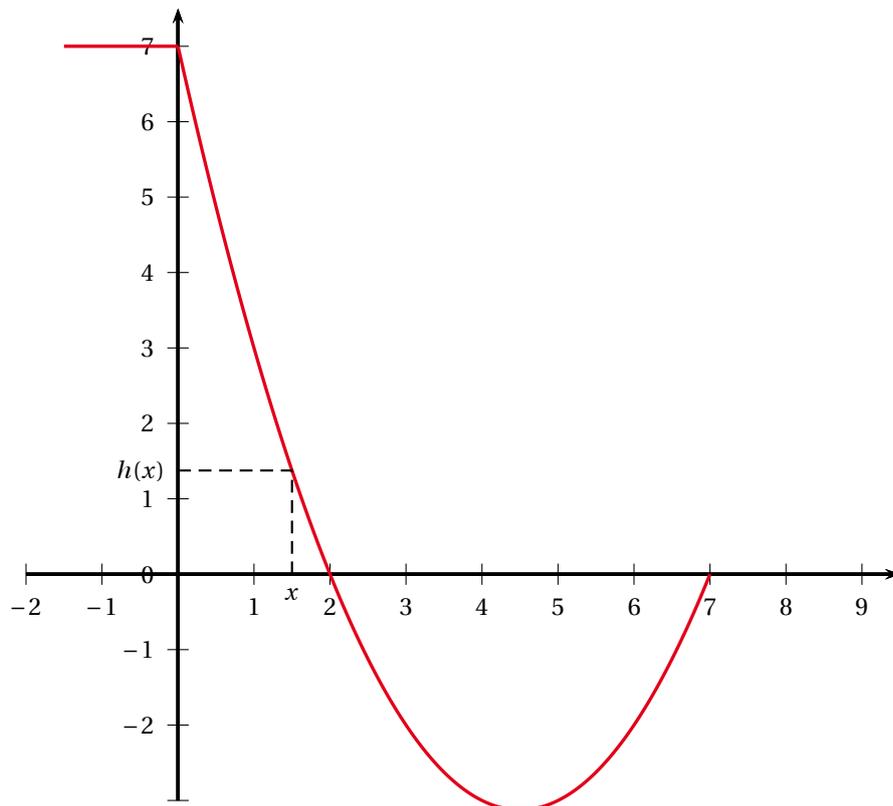


ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

LE SKATEUR

ÉNONCÉ

Un skateur se lance sur une rampe d'un skate park. On assimile le skateur à un point et on note $(x; h(x))$ les coordonnées du skateur sur la rampe dans le repère ci-dessous:



La fonction h est définie sur l'intervalle $[0; 7]$ par $h(x) = 0,5x^2 - 4,5x + 7$, où x et $h(x)$ sont exprimés en mètres.

1. A quelle hauteur le skateur se lance-t-il sur la rampe ?

2. a. Sans justification, donner la valeur de $h(2)$.
b. Calculer $h(7)$. En déduire la forme factorisée de $h(x)$.
3. Déterminer l'ensemble des valeurs de x pour lesquelles le skateur est en dessous de son point d'arrivée.
4. Dresser le tableau de signe de $h(x)$.
5. Déterminer le minimum de h . Interpréter ce résultat dans le contexte de l'exercice.