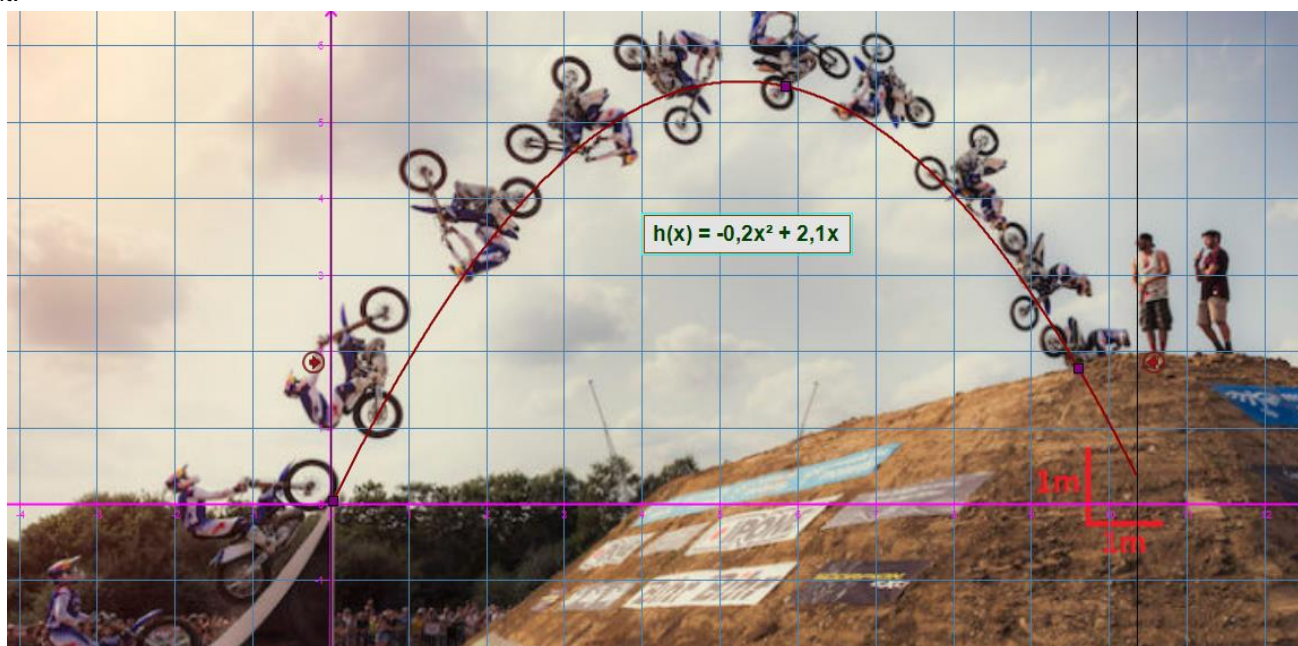


SUJET : Saut en motocross : hauteur maximum

Le sportif Harry Bink s'entraîne pour un saut à moto. Il utilise l'ordinateur pour connaître la hauteur exacte de son saut.



Un logiciel a permis de déterminer la fonction qui modélise sa trajectoire :

$$h(x) = -0,2x^2 + 2,1x$$

où h est la hauteur en mètres atteinte depuis le décollage et x la distance horizontale en mètres parcourue depuis l'envol.

On sait que la longueur du saut a été de moins de 10 m et sa hauteur au dessus du tremplin de moins de 6 m.

Problématique :

Comment déterminer la hauteur maximale exacte du saut au cm près ?

- 1) Déterminer par la méthode de votre choix la valeur de x telle que la fonction h soit maximale.
- 2) En déduire la hauteur maximale du saut à 0,01 mètre près.
- 3) Répondre à la problématique