

Quelle est la trajectoire d'un javelot lancé ?

Le 13 septembre 2008, Barbora Špotáková établissait le nouveau record du monde féminin du lancer du javelot avec 72,28 m.

L'entraîneur d'une jeune lanceuse pense qu'en modifiant le geste du lancer, la trajectoire du javelot peut être en partie modélisée par la fonction f définie sur $[0 ; 75]$ par

$$f(x) = -0,01x^2 + 0,7x + 1,7.$$

Cette trajectoire, si elle se confirme, permettra-t-elle de battre l'actuel record du monde ? Justifier. Si oui, de combien le record sera-t-il battu environ ?

