

Devoir maison : A rendre pour la rentrée

Exercice

Lors d'un dégagement par un gardien de but, si t est le temps écoulé depuis le tir (exprimé en secondes), la formule suivante permet de calculer la hauteur du ballon (exprimée en mètres) :

$$h(t) = -5t^2 + 20t$$

1. A quelle hauteur est le ballon au bout d'une seconde ? Et au bout de 3 secondes ?
15m ou -25m?
2. Calculer $h(5)$. Quelle interprétation peux-tu en faire ?
15m
3. Recopie et complète le tableau de valeurs ci-dessous.

t	-5	0	1	1,5	2	2,5	3	5
h(t)	-22,5	0	15	18,75	20	18,75	15	-25

4. Construire la courbe représentative de la fonction h le plus précisément possible. (tu peux rajouter des points et tu as le droit de les relier mais à main levée !!)

- a) Pour quel temps la hauteur du ballon semble être maximale ? au bout de 2 secondes, après le ballon redescend.
- b) Pour quel temps la hauteur du ballon est de 9 m ?

*Entre 0s et 1s car à 1s le ballon est à 15m
et à 0,5s il est à 8,75m*

$$-5 \times 0,5^2 + 20 \times 0,5 = -2,5 + 10 = 8,75 \text{ m}$$

avec la bonne formule

mais je n'arrive pas à la prendre la formule à l'envers pour trouver le temps exact, où le ballon sera à 9m.