

# Exercices fonctions

## Exercice 1

1) compléter en lisant sur le graphique ci-contre :

$$f(4) = \dots 4 \dots$$

$$f(1) = \dots 4 \dots$$

$$f(2,6) = 6$$

$$f(7,6) = 10$$

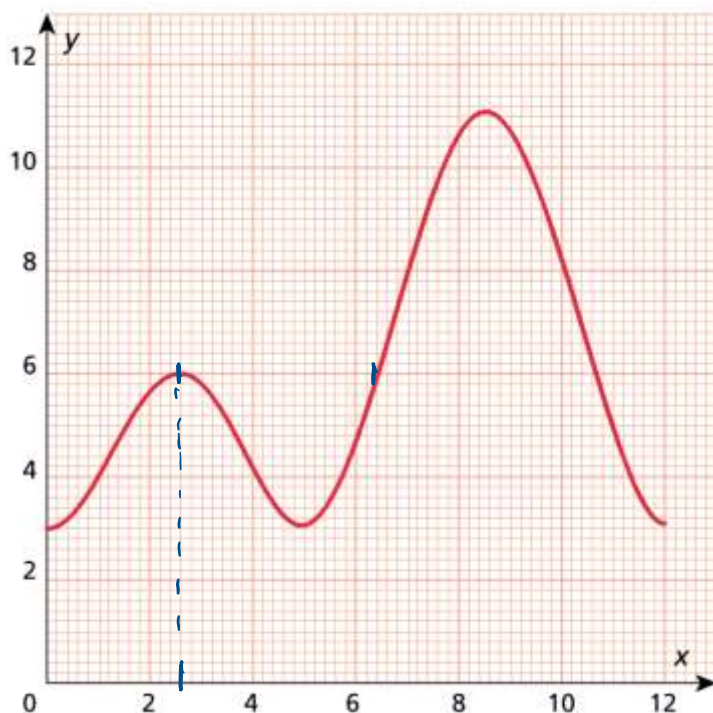
$$f(6,4) = 6 \quad f(10,6) = 6$$

$$f(9,4) = 10$$

2) Faire le tableau de variations de  $f$  :

$x$	0	2,6	4,8	8,5	12
$y$		6	3	11	3

Diagramme de variations :  
 - De  $x=0$  à  $x=2,6$ , la fonction augmente de 3 à 6.  
 - De  $x=2,6$  à  $x=4,8$ , la fonction diminue de 6 à 3.  
 - De  $x=4,8$  à  $x=8,5$ , la fonction augmente de 3 à 11.  
 - De  $x=8,5$  à  $x=12$ , la fonction diminue de 11 à 3.



3) Compléter :

Pour quelle valeur de  $x$  a-t-on  $f(x) = 4$  ?

pour  $x = 1$  ;  $x = 4$  ;  $x = 5,7$  ;  $x = 11,6$

Pour quelle valeur de  $x$  a-t-on  $f(x) = 12$  ?

il n'y a pas de  $x$  tel que  $f(x) = 12$  (aucune solution)

## Exercice 2 - Le saut à moto

Une fonction  $f$ , dont la formule est donnée ci-contre permet de modéliser la trajectoire de ce saut.

1) Calcul de la hauteur atteinte à 8m à droite de l'envol

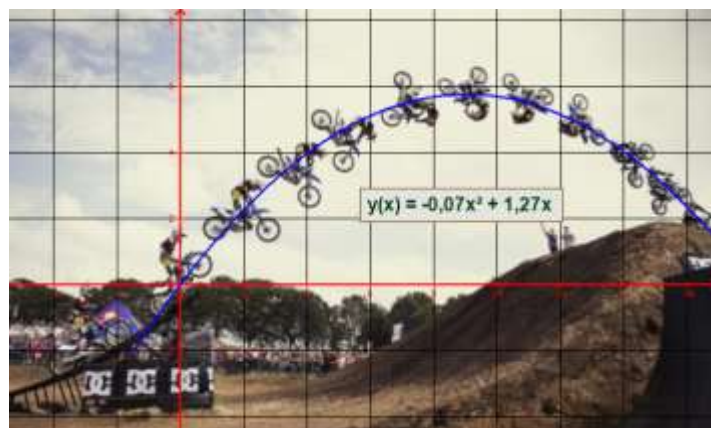
$$x = 8$$

$$y = -0,07 \times 8^2 + 1,27 \times 8$$

$$y = 5,68$$

conclusion : à 8m à droite de l'envol la hauteur atteinte

est 5,68 m



2) Le maximum de hauteur est en fait atteint à 9,07m à droite de l'envol. Calculer de même la hauteur maximum atteinte durant le saut.

$$y(9,07) = -0,07 \times 9,07^2 + 1,27 \times 9,07 = 5,76 \text{ m}$$

la hauteur maximum atteinte est 5,76 m