4E / EXERCICES CORRIGÉS

Introduction aux fonctions

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Lire un tableau

Application

Le tableau donne la hauteur (en cm) d'une plante selon le nombre de semaines.

Semaines	0	1	2	3	4
Hauteur (cm)	2	5	9	14	18

1. Quelle est l'image de 3 ? 2. Quel est l'antécédent de 9 ?

Indice

L'image est en bas, l'antécédent en haut.

Question 1

Sous le 3, on lit 14. L'image de 3 est 14.

Question 2

Au-dessus du 9, on lit 2 : l'antécédent de 9 est 2.

Ex. 2 Avec une formule

Application

Un taxi facture $f(x) = 1{,}8x + 4$ euros pour x km.

1. Calculer $f(10)$.
2. Combien de kilomètres peut-on faire pour 22 € ?

Indice

Pour la 2, résous $1{,}8x + 4 = 22$.

Question 1

$f(10) = 18 + 4 = 22$ €.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/introduction-aux-fonctions/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Question 2

C'est la question 1 à l'envers : 10 km.

← 22 a pour antécédent 10

Ex. 3 Compléter un tableau ●●○ Méthode

On considère $f(x) = x^2 - 3$. Compléter le tableau de valeurs pour $x = -2, -1, 0, 1, 2$.

Indice

Attention, $(-2)^2 = 4$.

Les calculs

$f(-2) = 4 - 3 = 1$; $f(-1) = -2$; $f(0) = -3$; $f(1) = -2$; $f(2) = 1$.

Remarque

-2 a deux antécédents, -1 et 1. Un antécédent n'est pas unique.

Ex. 4 Lire une courbe de température ●●● Piège

La courbe de température d'une journée passe par les points (0 h ; 5 °C), (6 h ; 3 °C), (12 h ; 14 °C), (16 h ; 16 °C) et (24 h ; 6 °C), reliés par des segments.

1. Quelle était la température à 6 h ?
2. À quels moments a-t-il fait 5 °C ?
3. Quelle a été la température maximale, et à quelle heure ?

Indice

Pour la 2, regarde la montée et la descente.

Question 1

L'image de 6 est 3 : il faisait 3 °C.

Question 2

5 °C est atteint à 0 h, puis une fois dans la montée entre 6 h et 12 h. Dans la descente, de 16 °C à 6 °C, on ne descend pas jusqu'à 5. Il ne faut pas oublier 0 h.

← plusieurs antécédents

Question 3

Le maximum est 16 °C, atteint à 16 h.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/introduction-aux-fonctions/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/introduction-aux-fonctions/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits