

# Corrigé de la famille d'exercices n° 2 sur les fonctions.

## Exercice 1

1.  $h(-1) = 2$      $h(1) = -2$      $h(5) = 0$
2.  $h(0) = h(1) = -2$ . Donc 0 et 1 sont des antécédents de (-2) par  $h$
3. Un nombre dont l'image par  $h$  est 2 est un antécédent de 2, par exemple (-1).

## Exercice 2 : $f(x) = 3x - 1$

1. Soit  $y$  un antécédent de 2 par  $f$ . Alors  $f(y) = 3y - 1 = 2$   
ou encore  $y = 1$ .  $f(1) = 2$ .
2. Un antécédent  $z$  de 14 par la fonction  $f$ , vérifie  $3z - 1 = 14$ ,  
soit  $3z = 15$ , donc  $z = 5$ .

## Exercice 3

- a. Un antécédent de 4 par  $f$  est -2
- b. Le nombre 4 est un antécédent de  $f(4) = 1$
- c. Le nombre 0 est un antécédent de  $f(0) = 1$ .

## Exercice 4

L'image de 1 est (-2) et l'image de (-2) est 0.

## Exercice 5

On cherche un circuit avec 3 virages marqués (qui conduisent à une diminution de la vitesse). Le premier virage arrive peu après le départ et le second virage est le plus marqué. Cela correspond au circuit B.

Exercice 5 (bis) : Seul le graphique b. ne peut correspondre à celui d'une fonction car alors certaines valeurs auraient deux images différentes.

## Exercice 6

- La durée du footing est de 40 minutes et la distance parcourue est de 10 km
- Après 20 minutes de footing, Elin reste à la même distance de chez elle. Comme elle court le long d'un canal rectiligne (et non sur une ligne circulaire), cela ne peut s'expliquer que par une pause.
- Elin est plus rapide lors du retour car elle effectue les 5 km en 10 minutes contre 20 minutes à l'aller.