

**Exercice 1**

1. Par lecture graphique, la fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[-2 ; 2]$

2. L'image de  $-2$  par  $f$  est  $-5$ , on écrit  $f(-2) = -5$ .

L'image de  $-1$  par  $f$  est  $-1$

L'image de  $0$  par  $f$  est  $-2,5$

L'image de  $1$  par  $f$  est  $-3$

3. Les antécédents de  $-1$  par  $f$  sont  $-1$  et  $1,5$ .

**Exercice 2**

1. L'ordonnée du point d'abscisse  $-2$  de la courbe  $C_f$  vaut  $-1$  :  $f(-2) = -1$

2. La représentation graphique de la fonction  $g$  coupe l'axe des ordonnées au point d'ordonnée  $3$  :  $g(0) = 3$

4. La courbe  $C_h$ , représentant la fonction  $h$ , passe par l'origine :  $h(0) = 0$

4. La courbe  $C_f$  coupe l'axe des abscisses aux points d'abscisses  $-3$  et  $5$  :  $f(-3) = 0$  et  $f(5) = 0$

**Exercice 3**

1. a. *Faux car par exemple  $-1 \in [-4 ; 3]$  et  $f(-1) = 2$ , est positif.*

b. *On ne peut rien dire car on ne connaît pas l'image de  $2$ .*

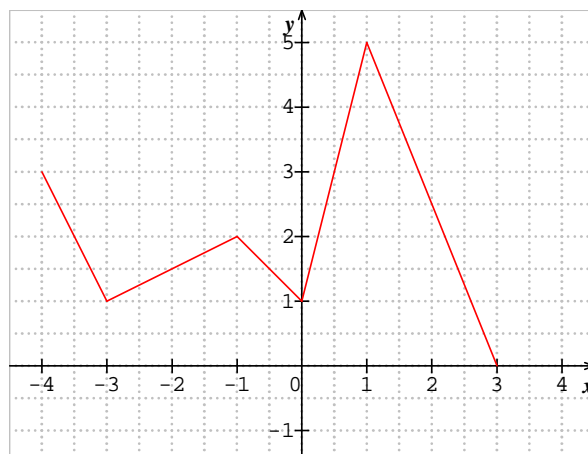
c. *Faux, car  $f(-4) = 3$  donc un antécédent de  $3$  par  $f$  est  $-4$ .*

d. *On ne peut rien dire, car par exemple  $-2 \in [-4 ; 3]$  et on ne connaît pas l'image de  $-2$ .*

e. *Faux car  $5 \notin [-4 ; 3]$*

f. *On ne peut rien dire, car par exemple  $-2$  et  $2 \in [-4 ; 3]$  et on ne connaît pas leur image. On peut juste dire que  $1$  a au moins deux antécédents par  $f$ .*

2. Une représentation possible de  $f$  est donnée ci-dessous :



**Exercice 4**

1. L'image de  $-1$  par  $f$  est  $0$

L'image de  $1$  par  $f$  est  $-4$

L'image de  $2$  par  $f$  est  $-3$

2.  $f(0) = -3$  et  $f(3) = 0$

3. Les éventuels antécédents de  $-3$  par  $f$  sont  $0$  et  $2$ .

4. Les éventuels antécédents de  $5$  par  $f$  sont  $-2$  et  $4$ .

5. Le minimum de  $f$  sur  $\mathbb{R}$  est  $-4$ . Il est atteint pour  $x = 1$ .

**Exercice 5**

1. L'image de  $-2$  par  $f$  est  $2$

L'image de  $1$  par  $f$  est  $2$

2.  $f(0) = 0$

3. L'antécédent de  $5$  par  $f$  est  $1,5$ .

4. Les éventuels antécédents de  $0$  par  $f$  sont  $-3$  et  $0$ .

5. Le maximum de  $f$  sur  $[-3 ; 0]$  est  $2$ . Il est atteint pour  $x = -2$

**Exercice 6**

$x$	$-2$	$-1$	$0$	$1$	$2$
$f(x)$	$0$	$-3$	$-1$	$1,65$	$0$