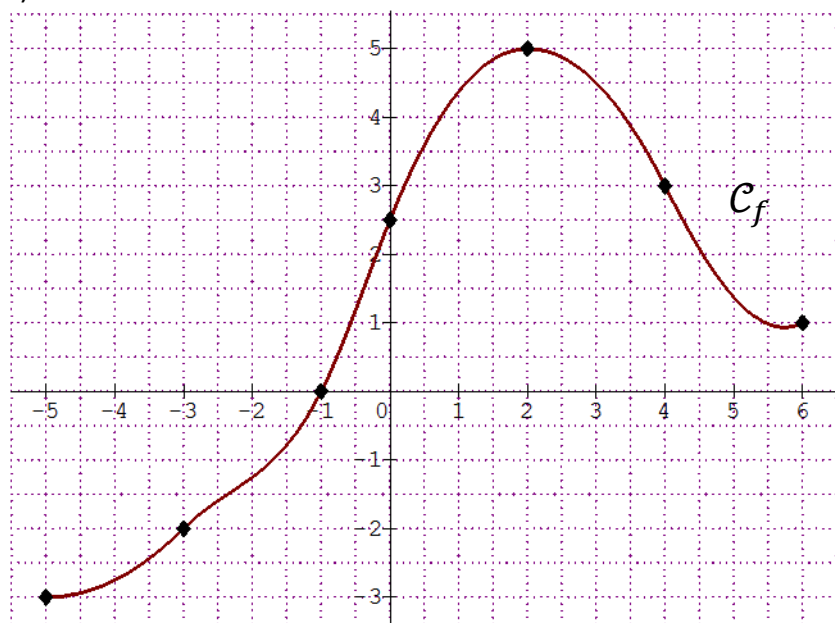


Corrections Savoir Fr. 1

Corrigé Exercice 1 : Représentation graphique d'une fonction

1)

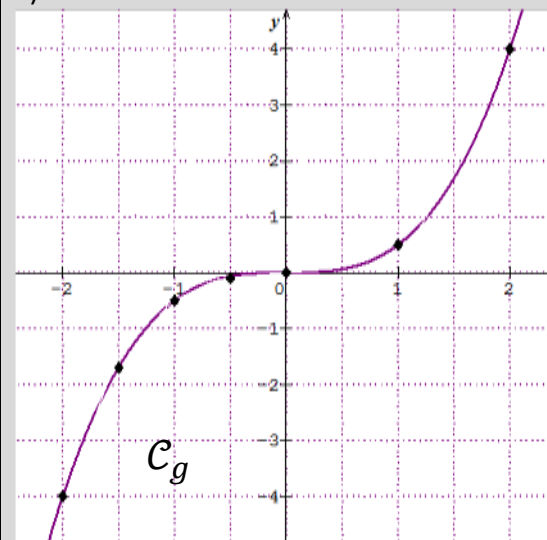


2)

x	-4	-3	-2	-1	0	2	4	5	7
$h(x)$	1	3	6	1	-3	-2	0	2	5

À finir à la maison :

1)



À finir à la maison :

2)

x	-4	-2	0	2	3	5
$\mathcal{A}(x)$	0	-3	-1	1	4	2

Corrigé Exercice 2 :

- 1) a. L'image de 1 par la fonction f est **-2**
- b. Il y a deux antécédents de 3, les nombres **-2 et 4**
- c. $f(0) = -1$
- d. L'image de -2 est **3**
- e. L'antécédent du nombre 2 par f est **-1**
- f. Le point $A(-1; 2)$ **appartient** à la courbe C_f car l'image de -1 est bien 2 : on a $f(-1) = 2$
- g. Le point $B(1; 3)$ **n'appartient pas** à la courbe C_f car l'image de 1 n'est pas 3 mais -2 : on a $f(1) = -2 \neq 3$

2) a. L'image de -5 par la fonction est **-3**

- b. L'antécédent de 3 par f est **2**
- c. L'antécédent de 1 est **0**
- d. $f(4) \simeq 3,5$ (valeur approchée)
- e. L'image de 1 par f est **2**

À finir à la maison :

- 4) a. L'image de 4 par la fonction g est **-2**
- b. L'antécédent par g de 1 est **-2**
- c. $g(3) = 0$
- d. L'image de -2 est **1**
- e. Il y a deux antécédents de 0 : les nombres **-5 et 3**
- f. Le point $C(4; 0)$ **n'appartient pas** à C_g car l'image de 4 est -2 et non pas 0
- g. Le point $D(-2; 1)$ **appartient** à C_g car on a bien $f(-2) = 1$

À finir à la maison :

- 5) a. L'image de -1 par $\mathcal{P}$ est **5**
- b. $\mathcal{P}(4) = -3$
- c. Les antécédents de 3 par $\mathcal{P}$ sont **-3 et 1**

- f. On a $f(-5) = -3$, donc oui, le point $A(-5 ; -3)$ **semble bien appartenir** à la courbe $\mathcal{C}_1$
- g. On a $f(5) \simeq 3,7 \neq 4$ donc **non**, le point $B(5 ; 4)$ **ne semble pas appartenir** à la courbe $\mathcal{C}_1$

- d. L'image de 0 par $\mathcal{P}$ est environ **4**
- e. Les antécédents de 0 par $\mathcal{P}$ sont **3 et 5**
- f. On a $\mathcal{P}(-4) = 1$ donc **oui**, le point $D(-4 ; 1)$ **appartient** à la courbe $\mathcal{C}_\mathcal{P}$?

3) Attention : pour l'axe des abscisses, c'est 2 carreaux pour une unité !!! Chaque carreau fait 0,5 unité.

- a. L'antécédent de 4 par g est **-2,5** (5 carreaux)
- b. L'image de 0 par g est **-4**
- c. $g(-2) = 2$
- d. Les antécédents de -3 par g sont **-1 et 1**
- e. L'image de 2 par g est **1,5**
- f. On a $g(-0,5) \simeq -3,8 \neq -2$ donc **non**, le point $D(-0,5 ; -2)$ **ne semble pas appartenir** à la courbe $\mathcal{C}_g$

Corrigé Exercice 3 :

- a) $f(3) = 6$ b) $g(0) = -16$ c) $h(14) = 5$ d) $i(1) = 0$
- e) $f(21) = 9$ f) $g(-10) = 13$ g) $h(-6) = 213$ h) $i(-4) = 0$

Corrigé Exercice 4 :

Les courbes $\mathcal{C}_1$, $\mathcal{C}_5$ et $\mathcal{C}_6$ ne correspondent pas à des fonctions, car dans chaque cas il y a plusieurs images pour un même x : la courbe $\mathcal{C}_1$ repart en « arrière », la courbe $\mathcal{C}_5$ est fermée, et la courbe $\mathcal{C}_6$ a un bout de droite verticale (une infinité d'image pour le nombre 3)

Corrigé Exercice 5 :

Il s'agit de la courbe $\mathcal{C}_3$.

La courbe $\mathcal{C}_1$ inverse toutes les abscisses et les ordonnées. La courbe $\mathcal{C}_2$ en inverse quelques unes, et il y a du coup un segment vertical en $x = 2$ qui ne peut pas correspondre à une fonction.

Corrigé Exercice 6 :

- 1) a) Il a fait -3°C **le 4 janvier à minuit et le 5 janvier à 11h**
- b) Il **faisait -2°C** lundi 4 janvier, à 21h.
- c) La température était de 0°C **le 5 janvier à 13h**
- d) Il **faisait 1°C** mardi 5 janvier, à 14h.
- 2) a) L'image (ie la température) de 4 (c'est-à-dire $18 + 4 = 22\text{h}$ le 4 janvier) est environ **$-2,1^\circ\text{C}$**
- b) L'antécédent de 0 ($^\circ\text{C}$) par la fonction T est $x = 19$ (13h le 5 janvier, donc $18\text{h} + 6 + 13$)
- c) $T(12) \simeq -4,1$ ($18\text{h} + 12 = 6\text{h}$ du matin le 5 janvier)
- d) $x = 10$ et $x = 16$ sont les antécédents de -4 par la fonction T . (4h du matin = $18\text{h} + 10\dots$)