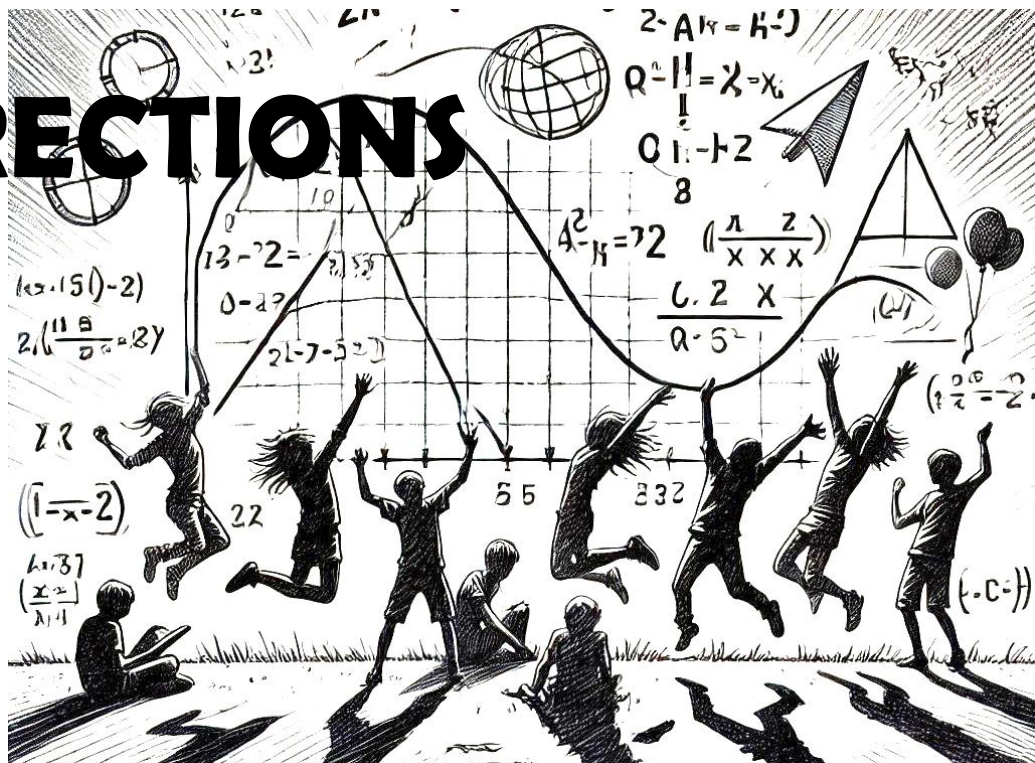


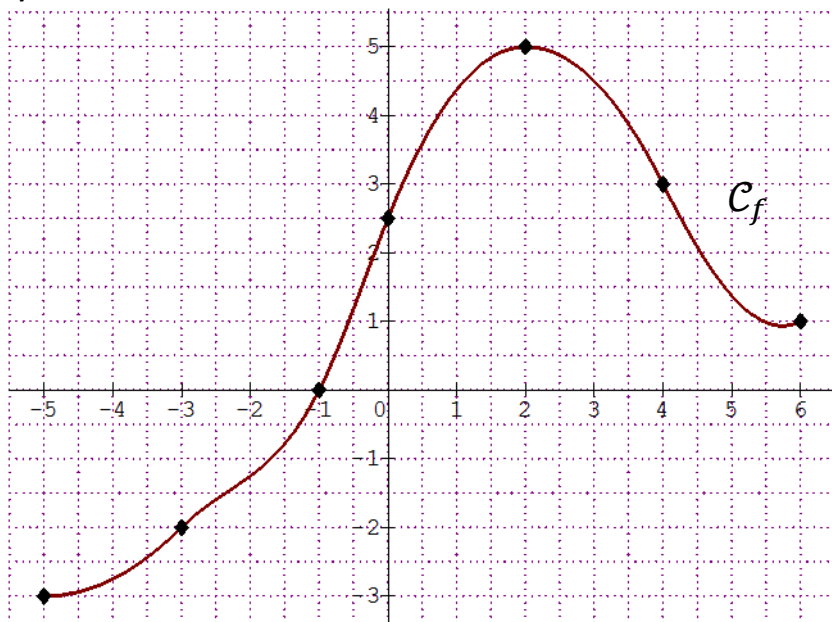
CORRECTIONS



Corrections Fr. 1 – Images et antécédents

Corrigé Exercice 1

1)

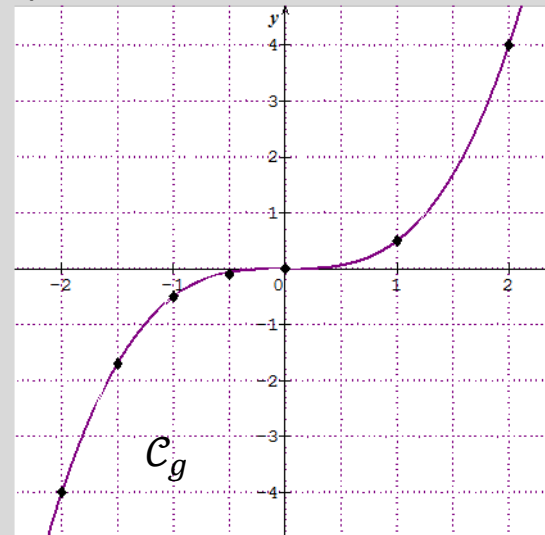


2)

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
$A(x)$	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 $\mathcal{C}_f$ 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 $\mathcal{C}_f$ 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**
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 $\mathcal{C}_1$

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 $\mathcal{C}_g$ car l'image de 4 est -2 et non pas 0
g. Le point $D(-2; 1)$ **appartient** à $\mathcal{C}_g$ car on a bien $f(-2) = 1$
- 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**
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 $\mathcal{C}_p$?

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 **3**
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. $T(12) \approx -4,1$ ($18\text{h} + 12 = 6\text{h}$ du matin le 5 janvier)

d. $x = 10$ et $x = 16$ sont les antécédents de -4 par la fonction T . (4h du matin = $18\text{h} + 10\ldots$)