

Corrections Fr. 5 – Tableaux de variations

Corrigé Exercice 19

x	-4		-2		2		6
$f(x)$	4	↘	-3	↗	3	↘	1

Corrigé Exercice 20

x	-5	-2	5
$f(x)$	5		 4, 8
		-3	

x	-5	-3	2	5
$g(x)$	-2	4	-5	-2

Attention à l'échelle : 1 carreau pour 2 unités sur l'axe des ordonnées

x	-5	5
$h(x)$	-4	↗ 6

x	-5	-2	1	5
$k(x)$	-4	$\nearrow$ 3	$\rightarrow$ 3	$\searrow$ -3

À finir à la maison

Attention à l'échelle : 2 carreaux pour 1 unité sur l'axe des abscisses

x	-5	5
$p(x)$	$4, 5$	$\searrow$ $-5, 5$

x	-2	-0,5	1	1,5	2,5				
$m(x)$	5	↘	0	↗	4	↘	1	↗	2

Corrigé Exercice 21

1) a) f est **croissante** sur $[-4; -1]$ et **décroissante** sur $[-1; 4]$

b) g est **décroissante** sur $[-5; -3]$, **constante** sur $[-3; 2]$ et **croissante** sur $[2; 4]$

2)a) La fonction f est **décroissante** sur $[-3; -1]$.

b) La fonction f est **croissante** sur l'intervalle $[1; 2]$.

À finir à la maison

1.c) h est **décroissante** sur $[-5; -3]$ et sur $[0; 4]$, et **croissante** sur $[-3; 0]$ et sur $[4; 5]$

2.a) La fonction g est **croissante** sur $[-3; 0]$.

b) La fonction g est successivement **croissante** sur $[-1; 0]$ puis **décroissante** sur $[0; 1]$.

Corrigé Exercice 22

Tableau 1 : Fonction h

Tableau 2 : Fonction p

Tableau 3 : Fonction g

Tableau 4 : Fonction f

Corrigé Exercice 23

Tableau 1 : Impossible, car la fonction ne peut pas être croissante en passant de 0 à -1

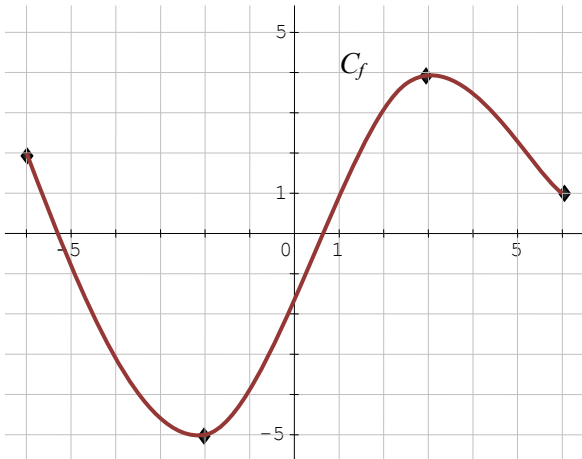
Tableau 2 : Impossible, car dans la ligne des x , les nombres ne sont pas dans l'ordre croissant (-2 avant -5)

Tableau 3 : Possible

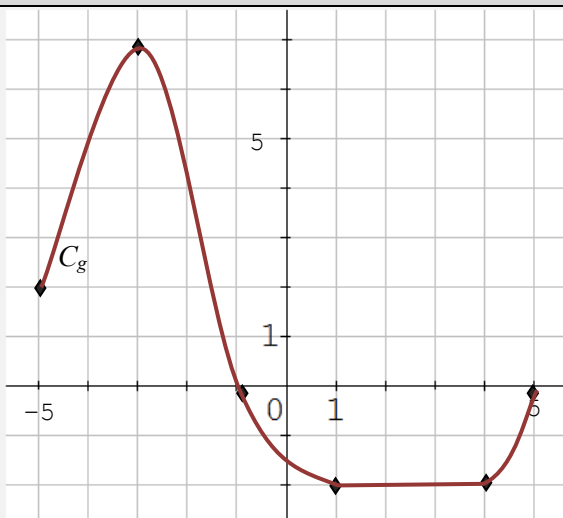
Tableau 4 : Impossible car $3,2 > 3,15$ alors que la fonction est indiquée décroissante

Corrigé Exercice 24

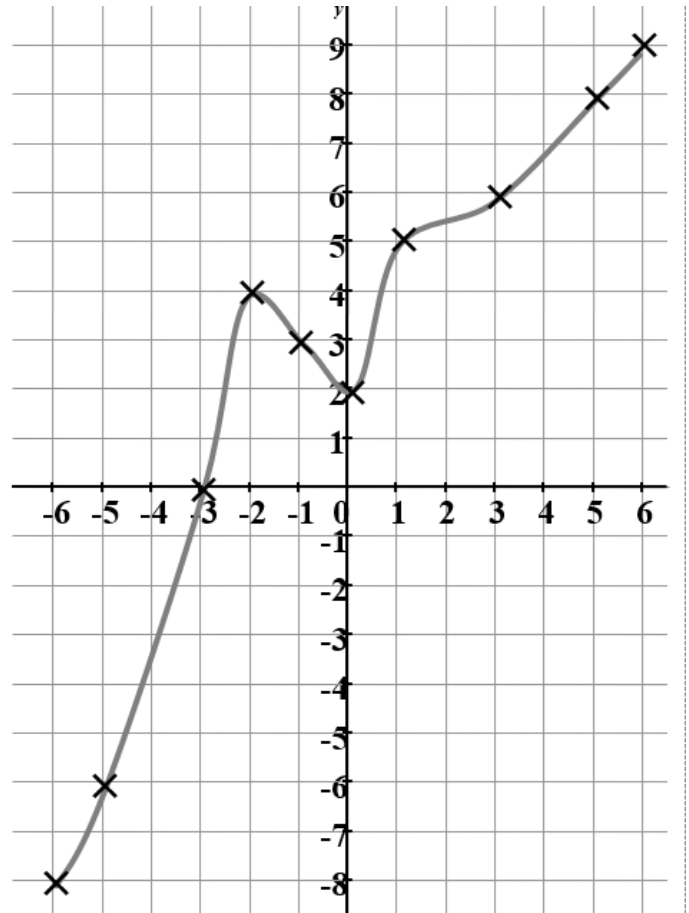
1.



À finir à la maison



2. Attention, le tableau de variation donne des indications supplémentaires que le tableau de valeur ne permet pas de percevoir... Vous risquez, si vous n'y faites pas attention et si vous contentez du tableau de valeurs, de vous retrouver avec une courbe toujours croissante... alors que pas du tout



Corrigé Exercice 25

- 1) a) La fonction f est **croissante** sur $[-4; 2]$ et **décroissante** sur $[2; 8]$
 b) La fonction g est **décroissante** sur $[-4; 0]$, **croissante** sur $[0; 3]$ et **constante** sur $[3; 5]$
- 2) a) La fonction f est **constante** sur $[2; 5]$
 b) La fonction f est **décroissante** sur $[-3; -2]$ et **croissante** sur $[-2; 0]$

À finir à la maison

- a) La fonction g est **croissante** sur $[0; 4]$ et **décroissante** sur $[4; 9]$
 b) La fonction g est **croissante** sur $[1; 2]$.

Corrigé Exercice 26

Affirmation 1. Vrai, on a bien $f(-2) = -5$

Affirmation 2. Faux : La fonction f est constante sur $[0; 2]$ et croissante sur $[2; 3]$

Affirmation 3. Faux : L'antécédent de 6 est -5 (on a $f(-5) = 6$ alors que $f(2) = -5$)

Affirmation 4. Vrai

Affirmation 5. Vrai, car la fonction est constante sur $[0; 1]$ donc toutes les images y sont égales à -5

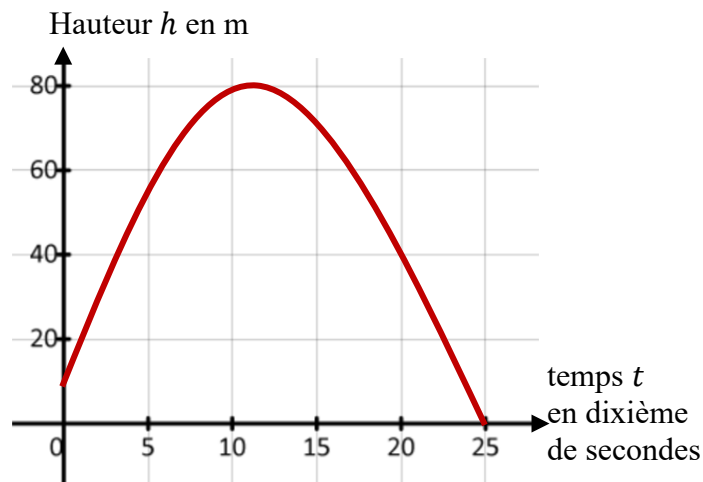
Corrigé Exercice 27

- La fonction f est **décroissante** : l'usine **diminue** sa fabrication de produit A
La fonction g est **croissante** : l'usine **augmente** sa fabrication de produit B
- $f(3) \simeq 1100$ et $g(3) \simeq 200 \Rightarrow$ Au bout de 3 mois, l'usine fabrique **plus de produit A**
 $f(8) \simeq 400$ et $g(8) \simeq 1400 \Rightarrow$ Au bout de 8 mois, l'usine fabrique **plus de produit B**

Corrigé Exercice 28

1. $\Rightarrow$

- $h(15) \simeq 70 \Rightarrow$ Une fusée **arrive à 70 m** environ au bout de 15 dixièmes de secondes
- $h(x) = 40 \Rightarrow S = \{3; 20\}$
Une fusée a une hauteur de 40 m au bout de **3 puis de 20 dixièmes de secondes**
- Une fusée peut atteindre au maximum **80 m**
- $h(x) = 0 \Rightarrow S = \{25\}$ Elle retombe sur le sol **au bout de 25 dixièmes de secondes** environ



- La fusée **monte** de 0 à environ 12 dixièmes de secondes, puis **descend** jusqu'à 25 dixièmes de secondes.

x	0	12	25
$h(x)$	8	80	0