

## Entrainement 1

## Exercice 1.1 : Image / Antécédent



Soit la fonction  $f$  définie par la représentation graphique ci-contre sur l'intervalle  $[0 ; 6]$ .

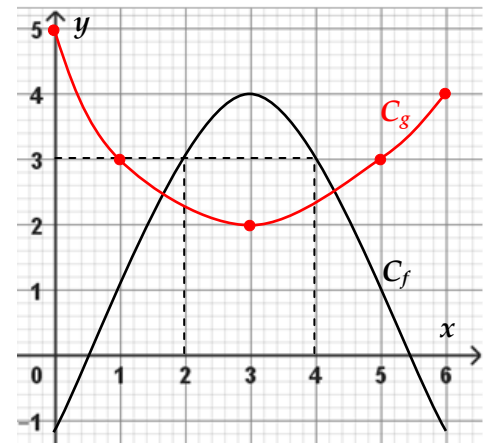
1) Donner l'**image** de 1 :  $f(1) = 1$

Donner l'**image** de 5 :  $f(5) = 1$

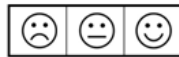
2) Donner les **antécédents** de 3 :  $f(2) = 3$        $f(4) = 3$

3) Placer les points suivants et tracer la représentation graphique de  $g$ .

$x$	0	1	3	5	6
$g(x)$	5	3	2	3	4



## Exercice 1.2 : Image / Antécédent



Soit la fonction  $g$  définie par la représentation graphique ci-contre sur l'intervalle  $[-3 ; 6]$ .

1) Donner l'**image** de 3 :  $g(3) = -1,4$

2) Compléter les expressions suivantes :

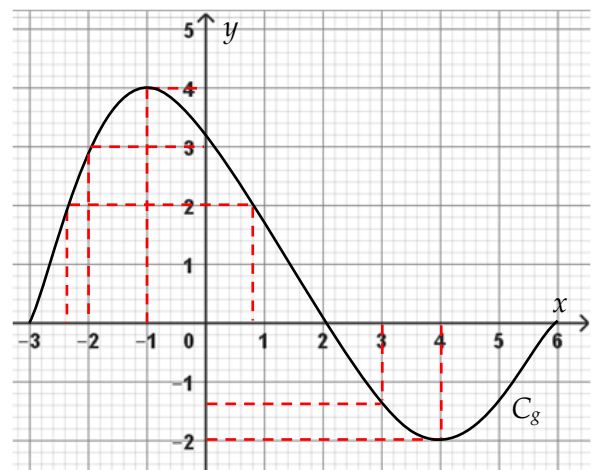
$$g(-2) = 3 \quad g(0) = 3,2 \quad g(2) = 0$$

3) Donner les **antécédents** ayant 2 pour image.

$$-2,4 \text{ et } 0,8$$

4) Donner le **maximum** sur  $[-3 ; 6]$  : 4 pour  $x = -1$

Donner le **minimum** sur  $[-3 ; 6]$  : -2 pour  $x = 4$



## Entrainement 2

## Exercice 2.1 : Calcul de l'image



1) Soit la fonction  $f$  telle  $f(x) = 3x + 1$ . Calculer sans calculatrice :

$$f(-1) = -2$$

$$f(0,5) = 2,5$$

$$f(0) = 1$$

$$f(2) = 7$$

1) Soit la fonction  $g$  telle  $g(x) = 2x^2 + 3$ . Calculer sans calculatrice :

$$g(0) = 3$$

$$g(1) = 5$$

$$g(2) = 11$$

$$g(3) = 21$$

### Exercice 2.2 : Tableau de valeurs



A l'aide des fonctionnalités de la calculatrice, compléter les tableaux de valeurs pour les fonctions suivantes :

1)  $f_1(x) = 3x + 5$

$x$	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
$f_1(x)$	5	6,5	8	9,5	11	12,5	14

2)  $f_2(x) = x^2 + 2x - 1$

$x$	-15	-10	-5	0	5	10	15
$f_2(x)$	194	79	14	-1	34	119	254

### Exercice 2.3 : Représentation graphique

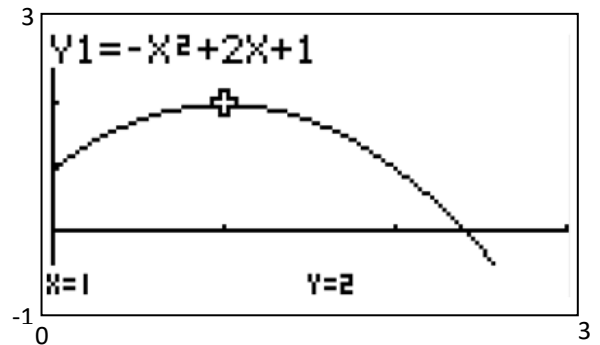


Soit la fonction  $f$  telle que  $f(x) = -x^2 + 2x + 1$  définie sur l'intervalle  $[0 ; 3]$ .

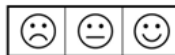
- A l'aide des fonctionnalités de la calculatrice, représenter graphiquement la fonction  $f$  sur cet intervalle.
- La fenêtre d'affichage sera réglée comme ci-contre.  
Donner l'affichage de l'écran.
- Relever les coordonnées du point  $S$  maximum de la courbe :

Xmin = 0
Xmax = 3
Ymin = -1
Ymax = 3

$S(1 ; 2)$



### Exercice 2.4 : Représentation graphique

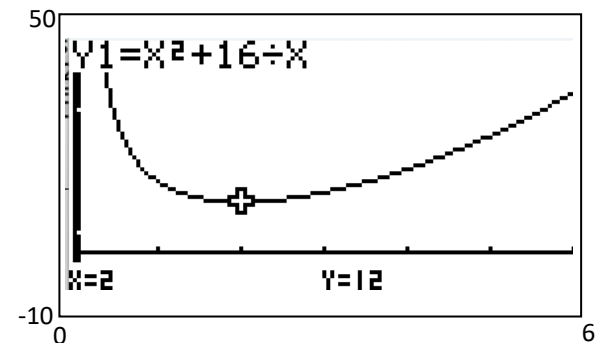


Soit la fonction  $h$  telle que  $h(x) = x^2 + \frac{16}{x}$  définie sur l'intervalle  $[0 ; 6]$ .

- A l'aide des fonctionnalités de la calculatrice, représenter graphiquement la fonction  $h$  sur cet intervalle.
- La fenêtre d'affichage sera réglée comme ci-contre.  
Donner l'affichage de l'écran.
- Relever les coordonnées approximatives du point  $S$  minimum de la fonction :

Xmin = 0
Xmax = 6
Ymin = -10
Ymax = 50

$S(2 ; 12)$



### Exercice 2.5 : Tableau de variation



Le tableau de variation d'une fonction  $h$  est donnée ci-contre.

- Donner l'intervalle d'étude :  $[-3 ; 3]$
- Donner le **minimum** sur  $[-3 ; 1]$  :  $h(0) = -2$
- Donner le **maximum** sur  $[0 ; 3]$  :  $h(1) = 3$

$x$	-3	0	1	3
Variation de $h$	2	-2	3	-3

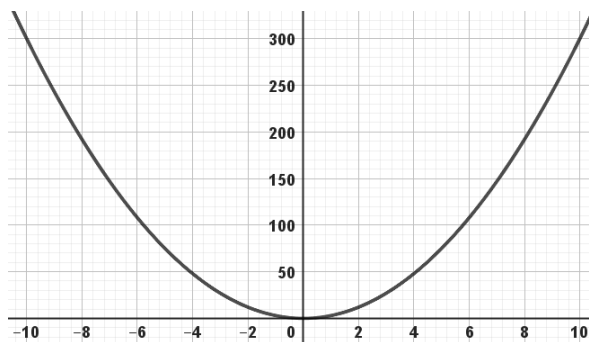
### Exercice 2.6 : Tableau de variation



Soit la fonction  $f$  dont la représentation graphique est donnée ci-contre sur l'intervalle  $[-10 ; 10]$ .

Construire son tableau de variation.

$x$	-10	0	10
Variation de $f$	300	0	300



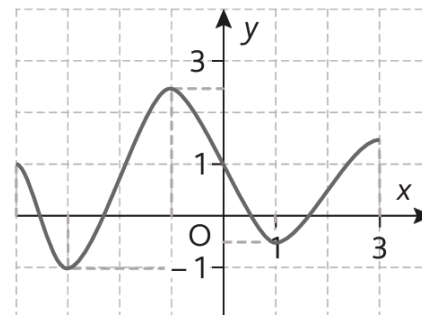
### Exercice 2.7 : Tableau de variation



Soit la fonction  $g$  dont la représentation graphique est donnée ci-dessous sur l'intervalle  $[-4 ; 3]$ .

Construire son tableau de variation.

$x$	-4	-3	-1	1	3
Variation de $g$	1	-1	2,5	0,5	1,5



### Exercice sup. : Résolution graphique



Soit les fonctions  $f$  et  $g$  suivantes :

$$f(x) = x^2 - 12x + 60$$

$$g(x) = 2x + 36$$

1) Tracer les représentations graphiques des deux fonctions sur le même graphique avec le réglage de fenêtre suivant :

2) Déterminer graphiquement les solutions  $x_1$  et  $x_2$  de l'équation :

$$x^2 - 12x + 60 = 2x + 36$$

$$x_1 = 2 \text{ et } x_2 = 12$$

Xmin = 0
Xmax = 14
Ymin = -10
Ymax = 100

