

NOM :

Prénom :

Note

10

<u>Compétences évaluées</u>	
Utiliser la notion de fonction.	
Déterminer l'image d'un nombre par une fonction	
Déterminer un antécédent d'un nombre par une fonction.	
Utiliser les différentes représentations d'une fonction.	

Exercice 1: image et antécédents (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

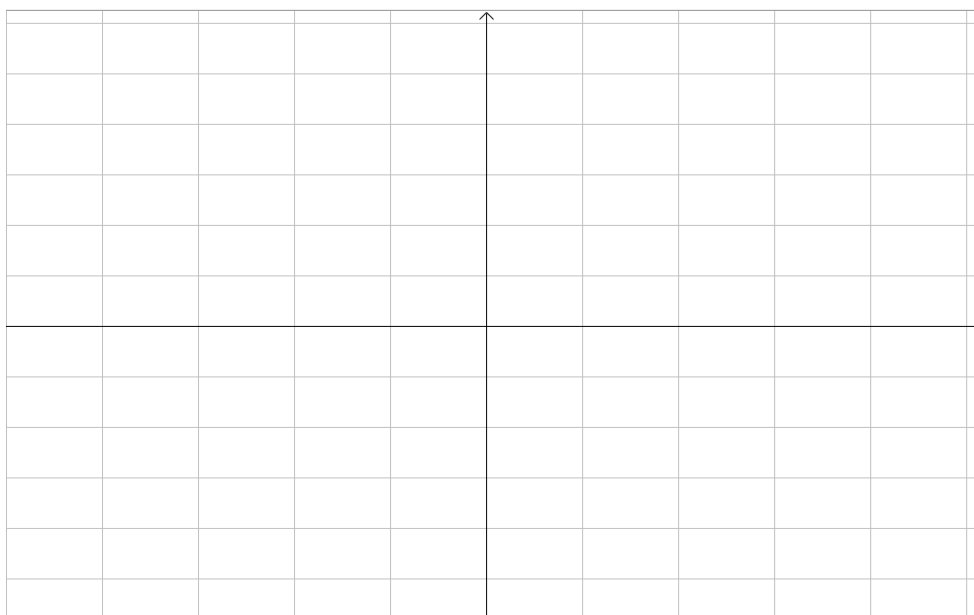
- 1) L'image du nombre 3 par la fonction $f : x \mapsto x + 7$ est :
- 2) Un antécédent du nombre 8 par cette fonction est :
- 3) L'image du nombre 4 par la fonction $g : x \mapsto -5 - x$ est :
- 4) Un antécédent du nombre -10 par cette fonction est :

Exercice 2: courbe représentative d'une fonction (4 points)On considère la fonction $f : x \mapsto -x^2 + 8$.

- 1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

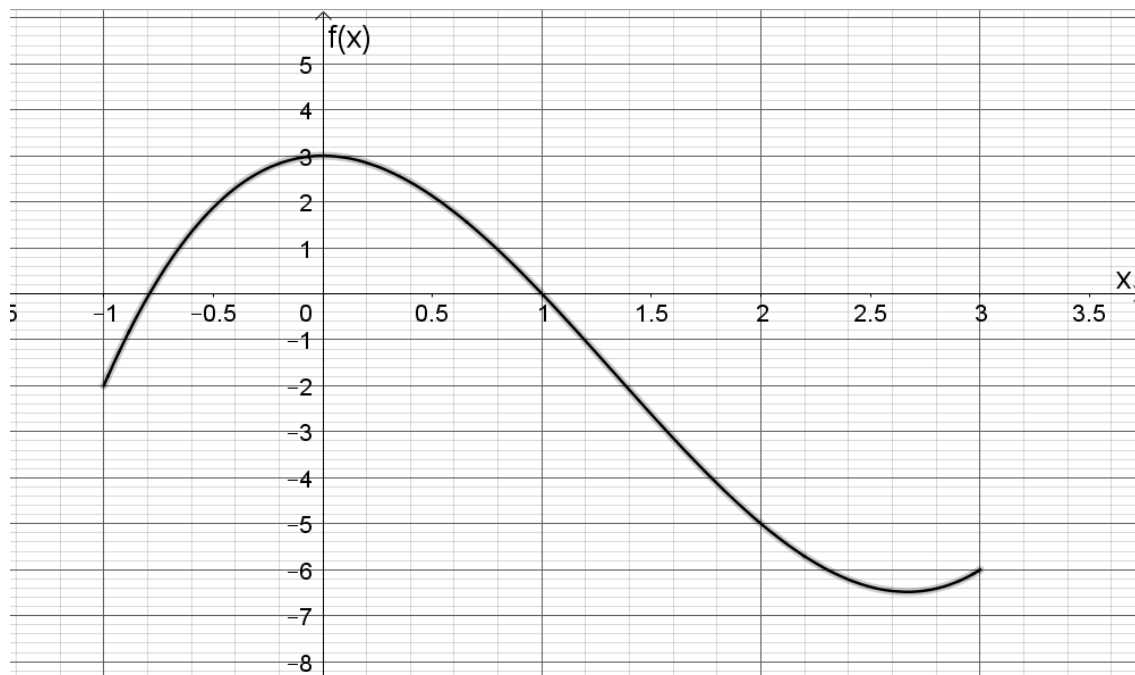
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$									

- 2) Utiliser les valeurs du tableau précédent pour tracer à main levée, à partir des points placés la courbe
- \mathcal{C}
- représentative de la fonction
- f
- dans un repère orthogonal. On indiquera l'échelle utilisée sur les deux axes.



Exercice 3: lectures graphiques**(3 points)**

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction f pour des valeurs de x comprises entre -1 et 3 .



Répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les traits de lecture.

1) Quelle est l'image de 0 par la fonction f ?

.....

.....

2) Déterminer graphiquement $f(-1)$.

.....

.....

3) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuels de 5 par la fonction f ?
On donnera des valeurs approchées au dixième.

.....

.....

4) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuels de 2 par la fonction f ?
On donnera des valeurs approchées au dixième.

.....

.....

NOM :

Prénom :

Note

10

<u>Compétences évaluées</u>	
Utiliser la notion de fonction.	
Déterminer l'image d'un nombre par une fonction	
Déterminer un antécédent d'un nombre par une fonction.	
Utiliser les différentes représentations d'une fonction.	

Exercice 1: image et antécédents (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

- 1) L'image du nombre 6 par la fonction $f : x : \mapsto x + 9$ est :
- 2) Un antécédent du nombre 12 par cette fonction est :
- 3) L'image du nombre -2 par la fonction $g : x : \mapsto -x - 8$ est :
- 4) Un antécédent du nombre 10 par cette fonction est :

Exercice 2: courbe représentative d'une fonction (4 points)On considère la fonction $f : x : \mapsto 2x^2 - 16$.

- 1) Compléter le tableau de valeurs suivant :
- 2)

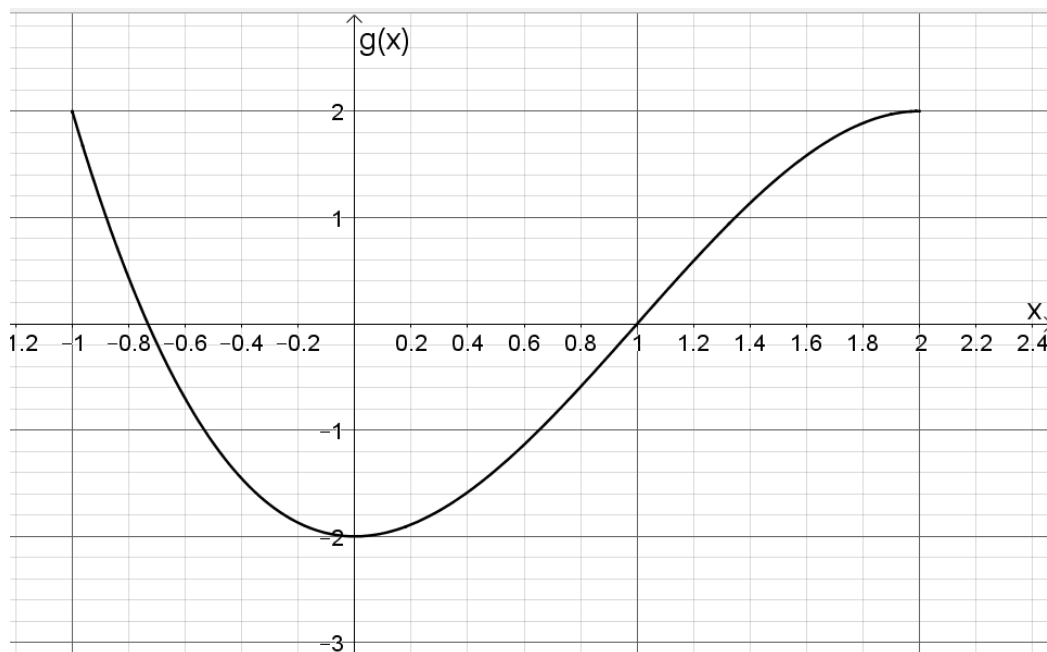
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$									

- 3) Utiliser les valeurs du tableau précédent pour tracer à main levée, à partir des points placés la courbe \mathcal{C} représentative de la fonction f dans un repère orthogonal. On indiquera l'échelle utilisée sur les deux axes.



Exercice 3: lectures graphiques**(3 points)**

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction g pour des valeurs de x comprises entre -1 et 3 .



Répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les traits de lecture.

1) Déterminer graphiquement $g(0)$.

.....

.....

2) Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?

.....

.....

3) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuel(s) de -3 par la fonction g ?
On donnera des valeurs approchées au dixième.

.....

.....

4) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuel(s) de 1 par la fonction g ?
On donnera des valeurs approchées au dixième.

.....

.....

CORRECTION

Exercice 1: image et antécédents (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

- 1) L'image du nombre 3 par la fonction $f : x \mapsto x + 7$ est 10.
- 2) Un antécédent du nombre 8 par cette fonction est 1.
- 3) L'image du nombre 4 par la fonction $g : x \mapsto -5 - x$ est -9.
- 4) L'antécédent du nombre -10 par cette fonction est 5.

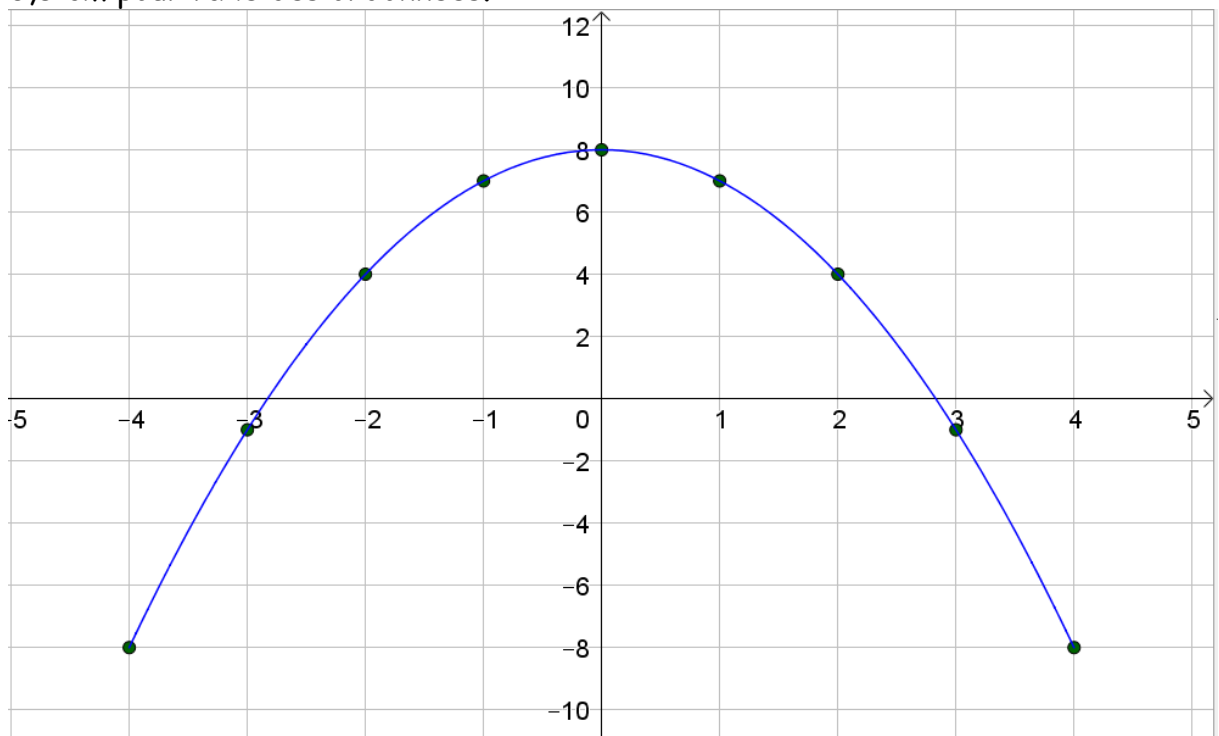
Exercice 2: courbe représentative d'une fonction (4 points)

On considère la fonction $f : x \mapsto -x^2 + 8$.

- 1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-8	-1	4	7	8	7	4	-1	-8

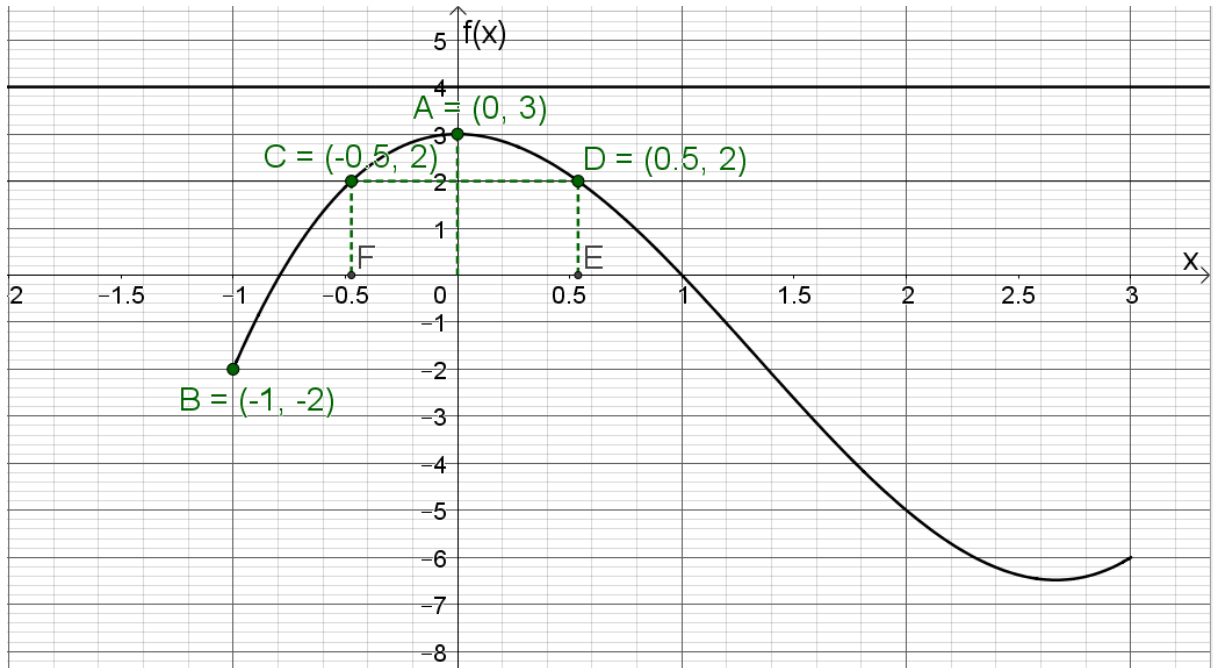
- 2) Utiliser les valeurs du tableau précédent pour tracer à main levée, à partir des points placés la courbe \mathcal{C} représentative de la fonction f dans un repère orthogonal. On choisira 1 cm pour unité sur l'axe des abscisses et 0,5 cm pour l'axe des ordonnées.



CORRECTION

Exercice 3: lectures graphiques (3 points)

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction f pour des valeurs de x comprises entre -1 et 3 .



Répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les traits de lecture.

1) Quelle est l'image de 0 par la fonction f ?

On lit l'ordonnée du point A de la courbe ayant pour abscisse 0.

L'image de 0 par la fonction f est 3.

2) Déterminer graphiquement $f(-1)$.

On lit l'ordonnée du point B de la courbe ayant pour abscisse -1.

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

3) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuels de 2 par la fonction f ?

On donnera des valeurs approchées au dixième.

On lit les abscisses des points C et D ayant pour ordonnée 2.

Les antécédents de 2 par la fonction f sont environ $-0,5$ et $0,5$.

4) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuels de 5 par la fonction f ?

On donnera des valeurs approchées au dixième.

Le maximum de f est 4; donc aucun point de la courbe n'a pour ordonnée 4.

Donc 5 n'a pas d'antécédent par la fonction f .

Exercice 1: image et antécédents (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

- 1) L'image du nombre 6 par la fonction $f : x : \mapsto x + 9$ est : 15.
- 2) L'antécédent du nombre 12 par cette fonction est : 3.
- 3) L'image du nombre -2 par la fonction $g : x : \mapsto -x - 8$ est : -6
- 4) L'antécédent du nombre 10 par cette fonction est : -18.

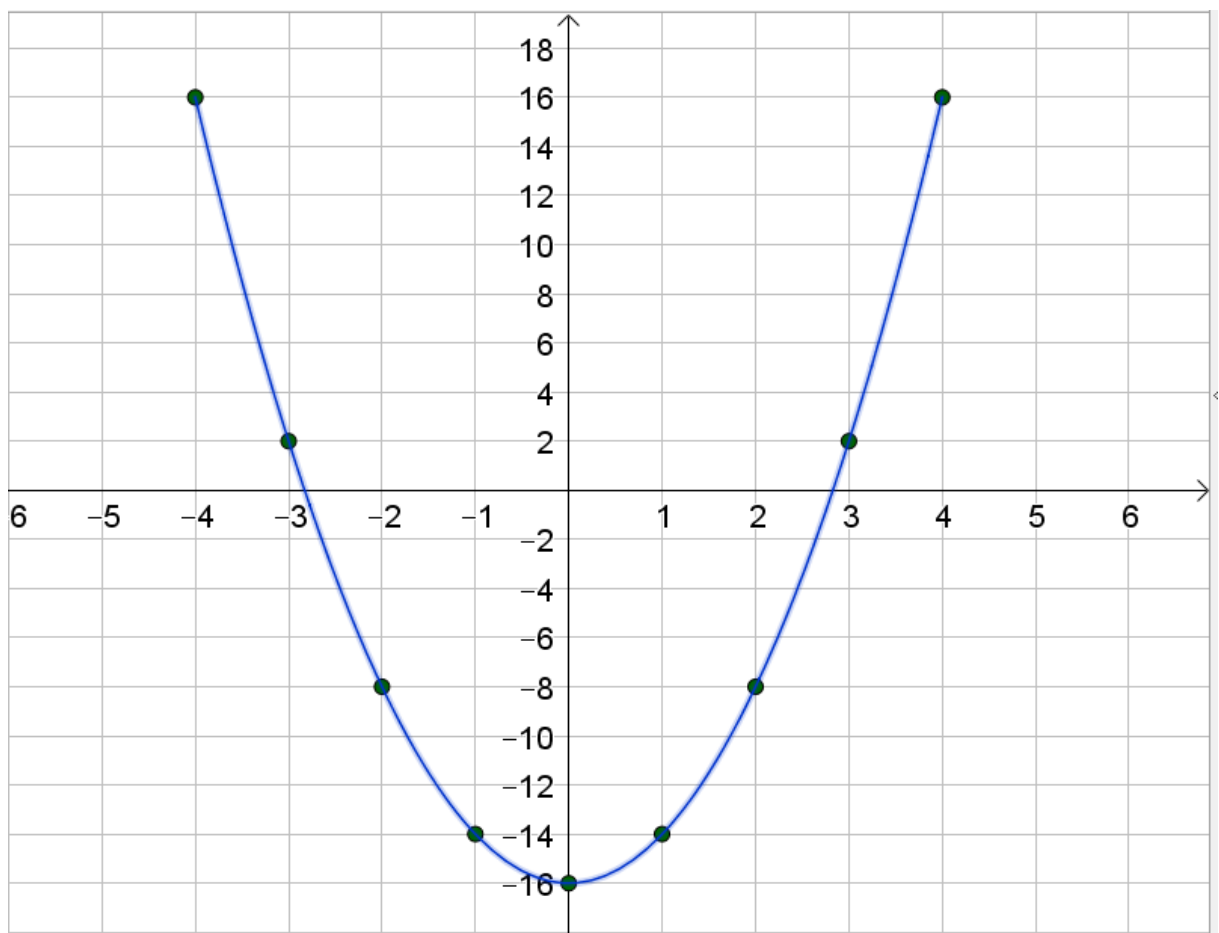
Exercice 2: courbe représentative d'une fonction (4 points)

On considère la fonction $f : x : \mapsto 2x^2 - 16$.

- 1) Compléter le tableau de valeurs suivant :
- 2)

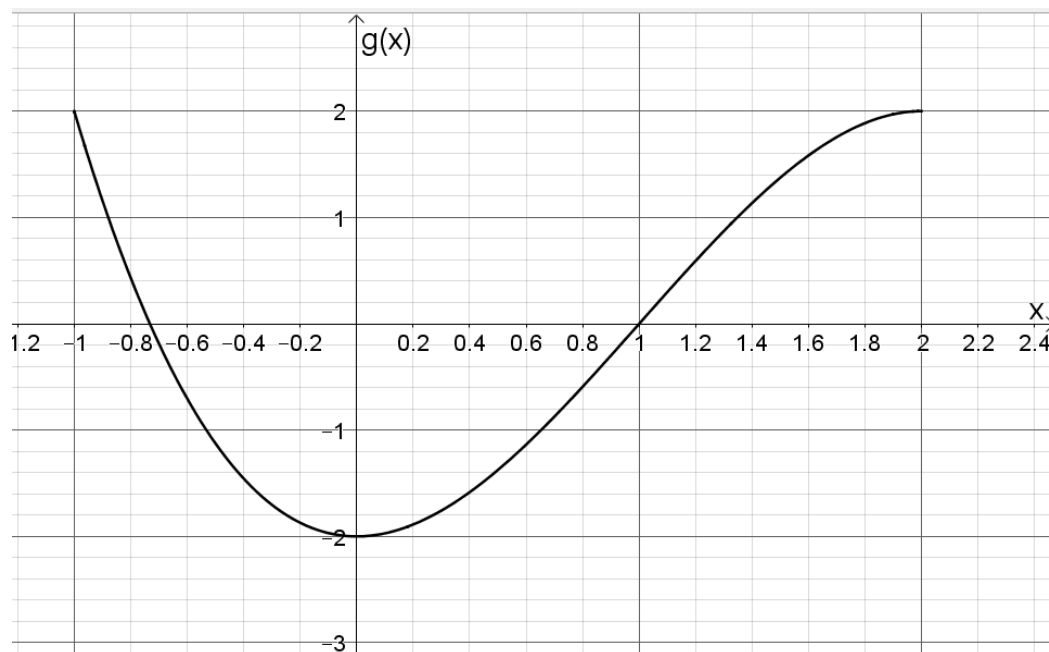
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	16	2	-8	-14	-16	-14	-8	2	16

- 3) Utiliser les valeurs du tableau précédent pour tracer à main levée, à partir des points placés la courbe C représentative de la fonction f dans un repère orthogonal. On indiquera l'échelle utilisée sur les deux axes.



Exercice 3: lectures graphiques**(3 points)**

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction g pour des valeurs de x comprises entre -1 et 3 .



Répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les traits de lecture.

1) Déterminer graphiquement $g(0)$.

.....

.....

2) Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?

.....

.....

3) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuel(s) de -3 par la fonction g ?
On donnera des valeurs approchées au dixième.

.....

.....

4) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuel(s) de 1 par la fonction g ?
On donnera des valeurs approchées au dixième.

.....

.....

CORRECTION

Exercice 1: image et antécédents (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

- 1) L'image du nombre 3 par la fonction $f : x \mapsto x + 7$ est 10.
- 2) Un antécédent du nombre 8 par cette fonction est 1.
- 3) L'image du nombre 4 par la fonction $g : x \mapsto -5 - x$ est -9.
- 4) L'antécédent du nombre -10 par cette fonction est 5.

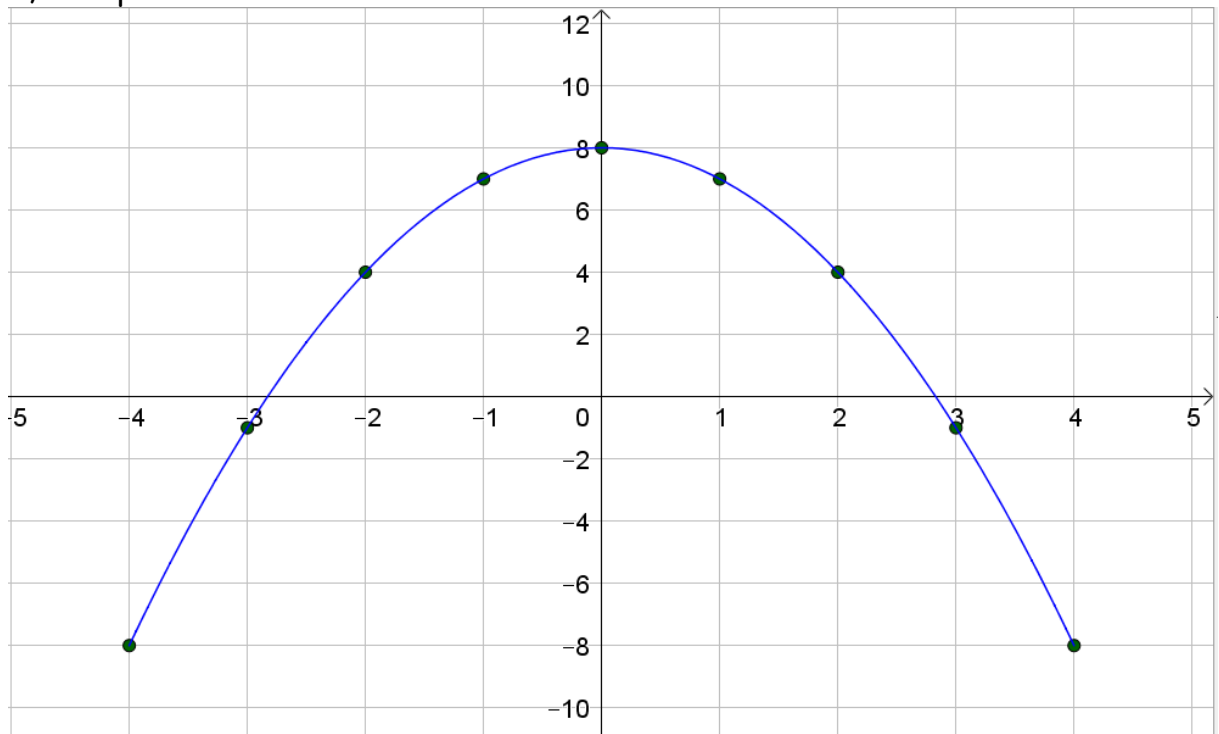
Exercice 2: courbe représentative d'une fonction (4 points)

On considère la fonction $f : x \mapsto -x^2 + 8$.

- 1) Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	-8	-1	4	7	8	7	4	1	-8

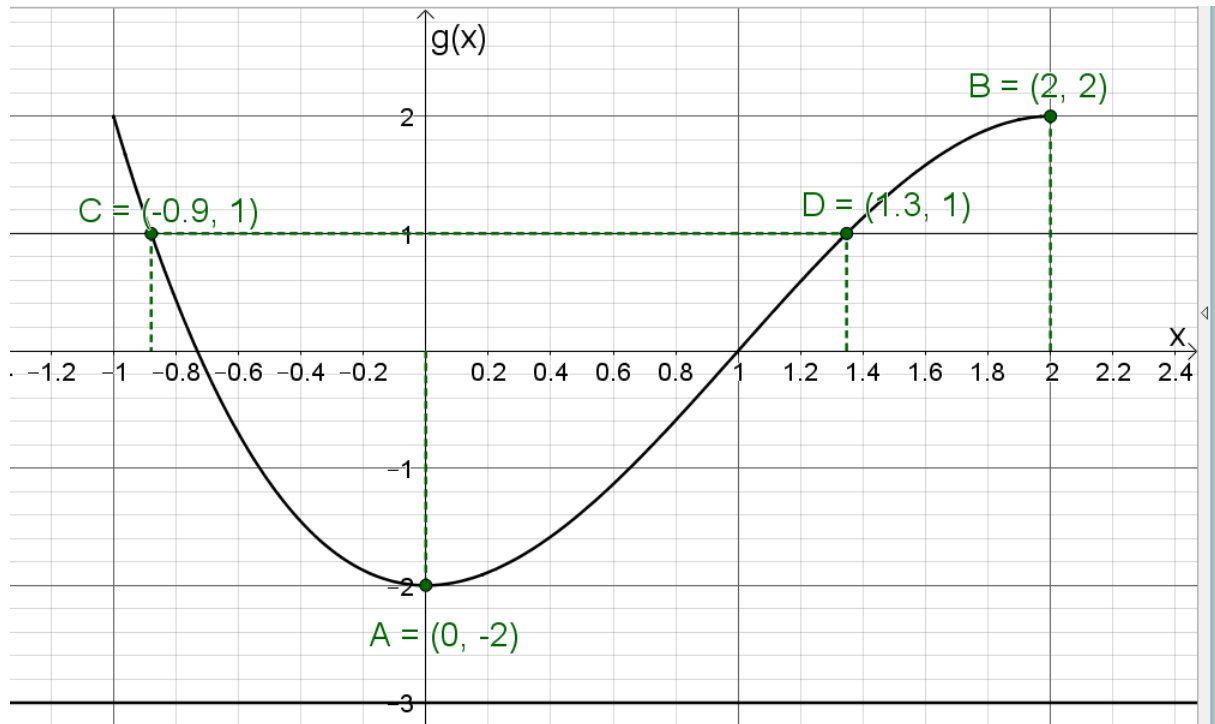
- 2) Utiliser les valeurs du tableau précédent pour tracer à main levée, à partir des points placés la courbe \mathcal{C} représentative de la fonction f dans un repère orthogonal. On choisira 1 cm pour unité sur l'axe des abscisses et 0,5 cm pour l'axe des ordonnées.



CORRECTION

Exercice 3: lectures graphiques**(3 points)**

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction f pour des valeurs de x comprises entre -1 et 3 .



Répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les traits de lecture.

1) Quelle est l'image de 0 par la fonction f ?

On lit l'ordonnée du point A de la courbe ayant pour abscisse 0 .

L'image de 0 par la fonction f est -2 .

2) Déterminer graphiquement $f(-1)$.

On lit l'ordonnée du point B de la courbe ayant pour abscisse -1 .

Donc $f(-1) = 1$

3) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuels de 2 par la fonction f ?

On donnera des valeurs approchées au dixième.

On lit les abscisses des points C et D ayant pour ordonnée 2 .

Les antécédents de 2 par la fonction f sont environ $-0,5$ et $0,5$.

4) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuels de 4 par la fonction f ?

On donnera des valeurs approchées au dixième.

Le maximum de f est 4 ; donc aucun point de la courbe n'a pour ordonnée 4 .

Donc 4 n'a pas d'antécédent par la fonction f .

CORRECTION

Exercice 1: image et antécédents (3 points)

Compléter les phrases suivantes :

- 1) L'image du nombre 6 par la fonction $f : x : \mapsto x + 9$ est : 15.
- 2) L'antécédent du nombre 12 par cette fonction est : 3.
- 3) L'image du nombre -2 par la fonction $g : x : \mapsto -x - 8$ est : -6
- 4) L'antécédent du nombre 10 par cette fonction est : -18.

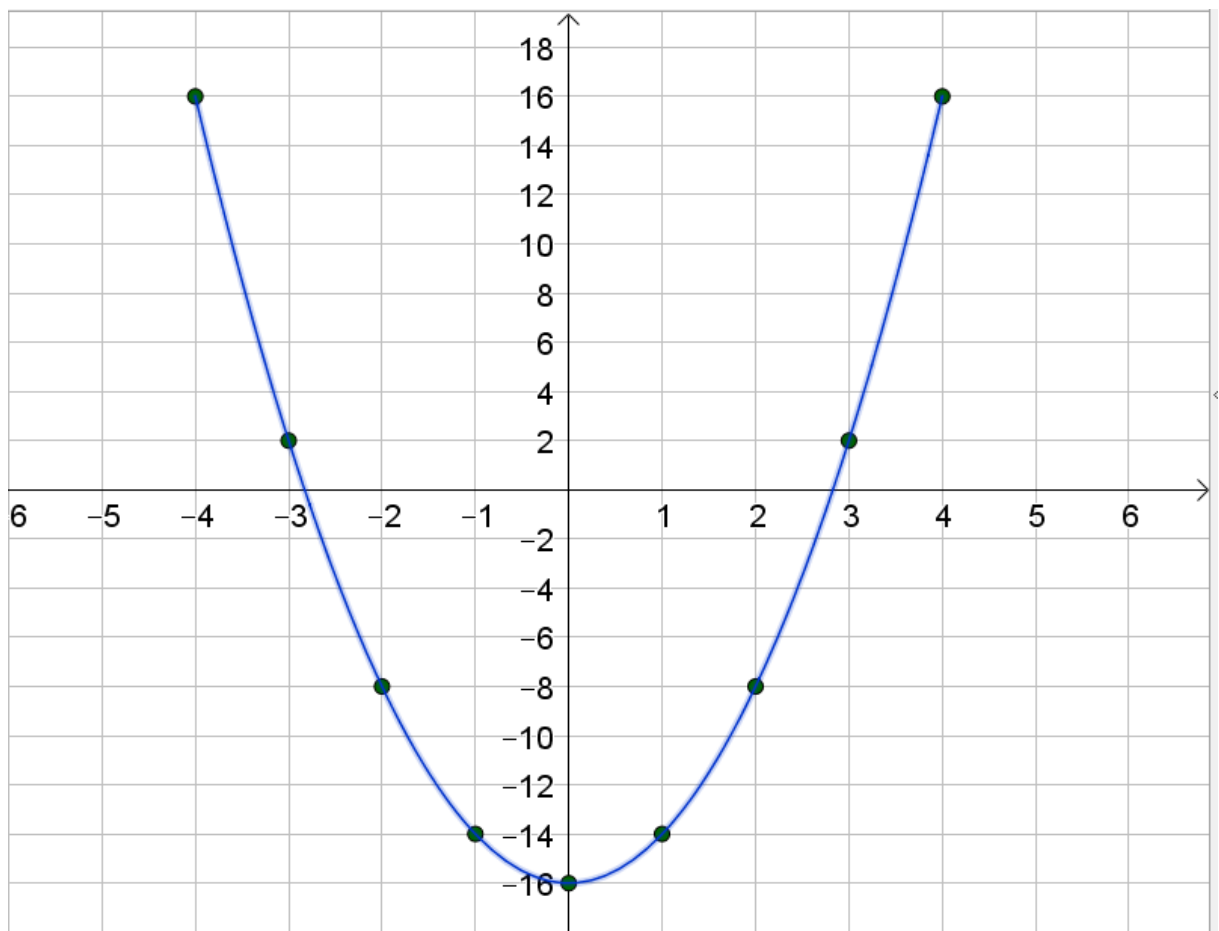
Exercice 2: courbe représentative d'une fonction (4 points)

On considère la fonction $f : x : \mapsto 2x^2 - 16$.

- 4) Compléter le tableau de valeurs suivant :
- 5)

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	16	2	-8	-14	-16	-14	-8	2	16

- 6) Utiliser les valeurs du tableau précédent pour tracer à main levée, à partir des points placés la courbe C représentative de la fonction f dans un repère orthogonal. On indiquera l'échelle utilisée sur les deux axes.

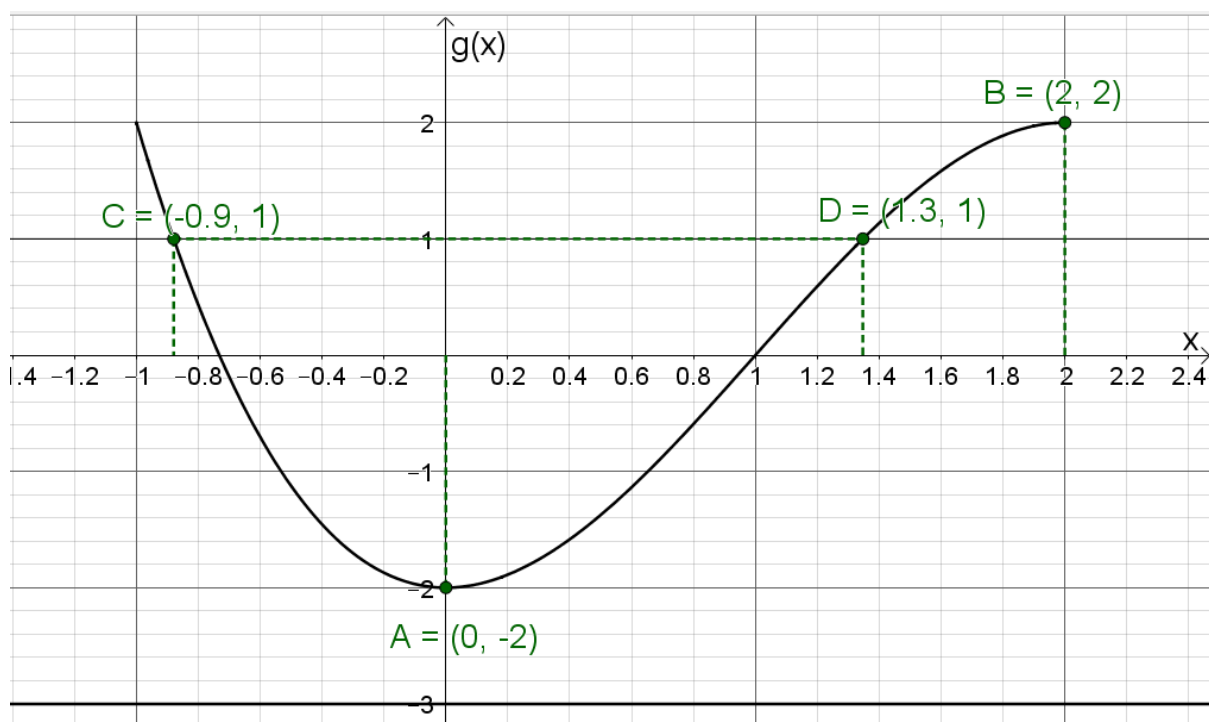


CORRECTION

Exercice 3: lectures graphiques

(3 points)

On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction g pour des valeurs de x comprises entre -1 et 3 .



Répondre aux questions suivantes en faisant apparaître les traits de lecture.

- 1) Déterminer graphiquement $g(0)$.

On lit l'ordonnée du point A de la courbe ayant pour abscisse 0.

Donc $g(0) = -2$.

- 2) Quelle est l'image de 2 par la fonction g ?

On lit l'ordonnée du point B de la courbe ayant pour abscisse 2.

L'image de 2 par la fonction g est 2.

- 3) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuel(s) de -3 par la fonction g ?

On donnera des valeurs approchées au dixième.

Le minimum de g est -2 ; donc aucun point de la courbe n'a pour ordonnée -3 .

Donc -3 n'a pas d'antécédent par la fonction g .

- 4) Lire graphiquement le(s) antécédent(s) éventuel(s) de 1 par la fonction g ?

On donnera des valeurs approchées au dixième.

On lit les abscisses des points C et D ayant pour ordonnée 1.

Les antécédents de 1 par la fonction g sont environ $-0,9$ et $1,3$.