

Savoir Fr. 1 : Détermination graphique d'image

Attention, consignes générales : - Donner toutes les réponses quand il y en a plusieurs.
- Faire des phrases de réponse qui reprennent les mots de la question

Entraînement n°1

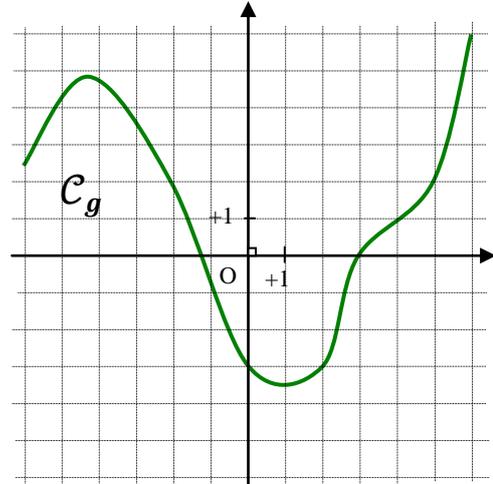
1) Répondre aux questions à partir du tableau de valeur de la fonction f ci-dessous, et sans tracer la courbe de f .

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

- Quelle est l'image de 0 par la fonction f ?
- Quel est l'antécédent de 3 par f ?
- Combien vaut $f(1)$?
- Le point $A(-2; 1)$ appartient-il à la courbe de f ? Justifier la réponse

- Traduire la notation « $h(2) = 7$ » à l'aide d'une phrase contenant le mot « antécédent ».
 - Traduire la phrase « 4 est l'image de -1 par la fonction h » à l'aide de la notation mathématique.

2) Répondre aux questions à partir de la représentation graphique de la fonction g donnée ci-dessous



- Quel est l'antécédent de 2 par g ?
- Combien vaut $g(0)$?
- Quelle est l'image de -2 par la fonction g ?
- Quel est l'antécédent de -3 par g ?
- Le point $B(1; -3,5)$ semble-t-il appartenir à la courbe C_g ? Justifier la réponse

Entraînement n°2

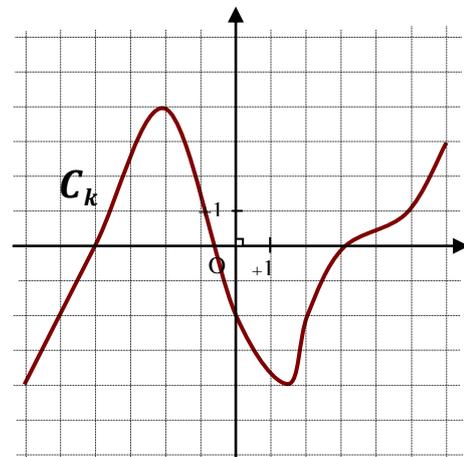
1) Répondre aux questions à partir du tableau de valeur de la fonction g ci-dessous, et sans tracer la courbe de g .

x	-5	-2	0	1	3	6
$g(x)$	8	6	1	-1	-5	-4

- Quel est l'antécédent de 6 par g ?
- Quelle est l'image de -5 par la fonction g ?
- Combien vaut $g(1)$?
- Le point $M(0; 1)$ appartient-il à la courbe de g ? Justifier la réponse

- Traduire la notation « $T(-3) = 0$ » à l'aide d'une phrase contenant le mot « image ».
 - Traduire la phrase « 2 est l'antécédent de 5 par la fonction T » à l'aide de la notation mathématique.

2) Répondre aux questions à partir de la représentation graphique de la fonction k donnée ci-dessous



- Combien vaut $k(-4)$?
- Quel est l'antécédent de 4 par k ?
- Quelle est l'image de -3 par la fonction k ?
- Quel est l'antécédent de -2 par la fonction k ?
- Le point $P(1; -4)$ semble-t-il appartenir à C_k ?

Entraînement n°3

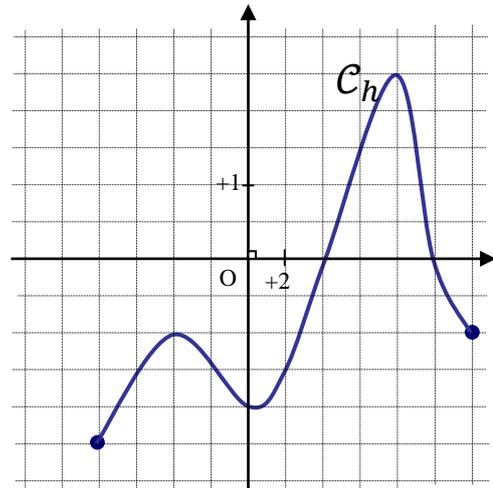
1) Répondre aux questions à partir du tableau de valeur de la fonction f ci-dessous, et sans tracer la courbe de f .

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

- a. Quelle est l'image de 3 par la fonction f ?
- b. Quel est l'antécédent de 0 par f ?
- c. Combien vaut $f(4)$?
- d. Le point $A(0; 1)$ appartient-il à la courbe de f ? Justifier la réponse

- a. Traduire la notation « $g(0) = -4$ » à l'aide d'une phrase contenant le mot « antécédent ».
- b. Traduire la phrase « L'image de 7 par la fonction g est 1 » à l'aide de la notation mathématique.

2) Répondre aux questions à partir de la représentation graphique de la fonction h donnée ci-dessous



- a. Quel est l'antécédent de 0 par la fonction h ?
- b. Combien vaut $h(0)$?
- c. Quelle est l'image de -10 par la fonction h ?
- d. Quel est l'antécédent de 2,5 par la fonction h ?
- e. Le point $B(3; -1)$ appartient-il à la courbe C_h ?

Entraînement n°4

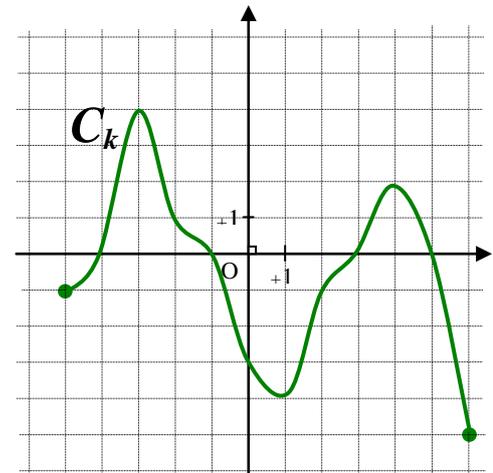
1) Répondre aux questions à partir du tableau de valeur de la fonction h ci-dessous, et sans tracer la courbe de h .

x	-2	-0,5	0	1,5	2	3,5
$h(x)$	-1,5	2	3,5	-2	0	-1,5

- a. Combien vaut $h(0)$?
- b. Quelle est l'image de 2 par la fonction h ?
- c. Quel est l'antécédent de -1,5 par h ?
- d. Le point $P(1,5; -2)$ appartient-il à la courbe de h ? Justifier la réponse

- a. Traduire la notation « $j(0,5) = -\frac{2}{3}$ » à l'aide d'une phrase contenant le mot « image ».
- b. Traduire la phrase « L'antécédent de -2 par la fonction j est 4 » à l'aide de la notation mathématique.

2) Répondre aux questions à partir de la représentation graphique de la fonction k donnée ci-dessous



- a. Quelle est l'image de -3 par la fonction k ?
- b. Quel est l'antécédent de 0 par k ?
- c. Déterminer $k(2)$?
- d. Quel est l'antécédent de -5 par la fonction k ?
- e. Le point $F(0; -1)$ semble-t-il appartenir à C_k ?

CORRECTION Savoir Fr. 1

Corrigé Entraînement n°1

- 1) a. L'image de 0 par f est 4
b. Les antécédents de 3 par f sont **-2 et 4**
c. $f(1) = -2$
d. **Non**, $A(-2; 1)$ **n'appartient pas** à \mathcal{C}_f car $f(-2) = 3 \neq 1$ (c'est le point $(1; -2)$ qui marche)
- 3) a. L'antécédent de 7 par h est 2
b. $h(-1) = 4$

- 2) a. Les antécédents de 2 par g sont **-2 et 5**
b. $g(0) = -3$
c. L'image de -2 par g est 2.
d. Les antécédents de -3 par g sont **0 et 2**
e. Oui, $B(1; -3,5)$ **appartient** à \mathcal{C}_g car $g(1) \simeq -3,5$

Corrigé Entraînement n°2

- 1) a. L'antécédent de 6 par g est -2
b. L'image de -5 par g est 8
c. $g(1) = -1$
d. **Oui**, $M(0; 1)$ **appartient** à \mathcal{C}_g car $g(0) = 1$
- 3) a. L'image de -3 par T est 0
b. $T(2) = 5$

- 2) a. $k(-4) = 0$
b. L'antécédent de 4 par k est **-2**
c. L'image de -3 par k est **environ 2,5**.
d. Les antécédents de -2 par k sont **-5 ; 0 et 2**
e. **Non**, $P(1; -4)$ **n'appartient pas** à \mathcal{C}_k car $k(1) = -3,5 \neq -4$

Corrigé Entraînement n°3

- 1) a. L'image de 3 par f est 6
b. Les antécédents de 0 par f sont **1 et 7**
c. $f(4) = 3$
d. **Non**, $A(0; 1)$ **n'appartient pas** à \mathcal{C}_f car $f(0) = -2 \neq 1$ (c'est le point $(1; 0)$ qui marche)
- 3) a. L'antécédent de -4 par g est 0
b. $g(7) = 1$

- 2) **Attention aux échelles sur les axes** : pour les x on va de 2 en 2 à chaque carreau, et pour les y au contraire, on va de 0,5 en 0,5
- a. Les antécédents de 0 par h sont **4 et 10**
b. $h(0) = -2$
c. Il n'y a pas d'image pour -10 car la fonction h n'est pas définie pour $x = -10$
d. L'antécédent de 2,5 par g est **8**
e. Oui, $B(3; -1)$ **appartient** à \mathcal{C}_g car $h(3) \simeq -1$

Corrigé Entraînement n°4

- 1) a. $h(0) = 3,5$
b. L'image de 2 par h est 0
c. Les antécédents de -1,5 par h sont **-2 et 3,5**
d. **Oui**, $P(1,5; -2)$ **appartient** à \mathcal{C}_h car $h(1,5) = -2$
- 3) a. L'image de 0,5 par j est $-\frac{2}{3}$
b. $j(4) = -2$

- 2) a. L'image de -3 par k est 4.
b. Les antécédents de 0 par k sont **-4 ; -1 ; 3 et 5**
c. $k(2) = -1$
d. L'antécédent de -5 par k est 6
e. **Non**, $F(0; -1)$ **n'appartient pas** à \mathcal{C}_k car $k(0) = -3 \neq -1$