

EXERCICE 1

La courbe ci-contre représente la fonction f

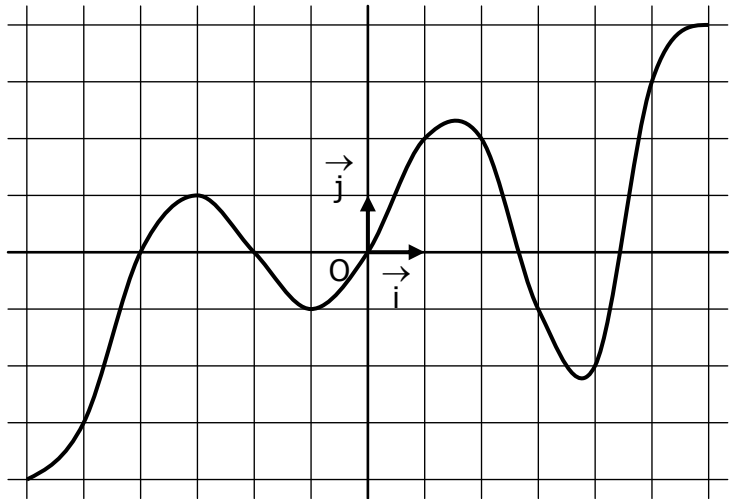
a. Compléter les phrases suivantes :

- L'ensemble de définition de f est
- L'image de 1 est
- L'(les) antécédents de -3 est (sont)
- L'(les) antécédents de -1 est (sont)
- L'image de est 4.
- L'antécédent de est 4.

b. Compléter les égalités :

$$f(-3) = \dots \quad f(0) = \dots$$

$$f(\dots) = 3 \quad f(\dots) = -4$$

**EXERCICE 2**

Voici le tableau de valeurs d'une fonction f :

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

- a. Quelle est l'image de -3 ?
- b. Quel est l'antécédent de -1 ?
- c. Quel nombre a pour image 2 ?
- d. Quel nombre a pour antécédent 0 ?
- e. Quels sont les deux nombres qui ont la même image ?

EXERCICE 3

On considère la fonction définie par $f(x) = \frac{1}{x^2 - 2}$. Calculer les images de 2 ; -1 ; $\sqrt{3}$.

EXERCICE 4

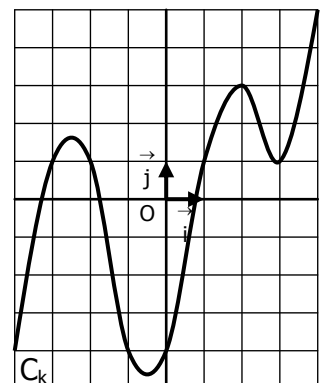
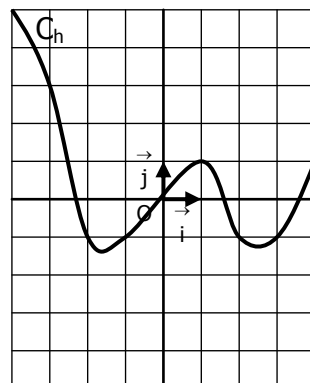
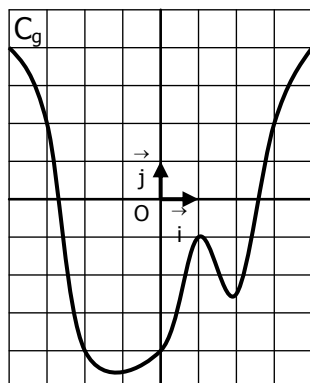
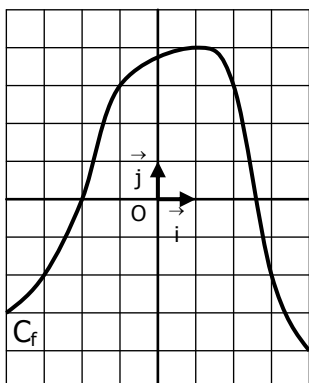
On considère la fonction définie par $f(x) = x - \frac{1}{x+1}$.

Compléter le tableau de valeurs de f à l'aide de la calculatrice (on arrondira au centième quand c'est nécessaire).

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

EXERCICE 5

On a tracé dans quatre repères les courbes C_f , C_g , C_h et C_k qui représentent les fonctions f , g , h et k .



a. Résoudre graphiquement les équations :

$f(x) = 3$

$g(x) = 2$

$h(x) = 3$

$k(x) = -4$

b. Résoudre graphiquement les équations :

$f(x) = -2$

$g(x) = -4$

$h(x) = -1$

$k(x) = 1$

c. Résoudre graphiquement les inéquations :

$f(x) \geq 3$

$g(x) \leq 2$

$h(x) < 3$

$k(x) > -4$

d. Résoudre graphiquement les équations :

$f(x) < -2$

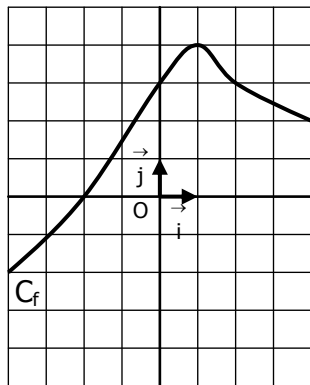
$g(x) \geq -4$

$h(x) > -1$

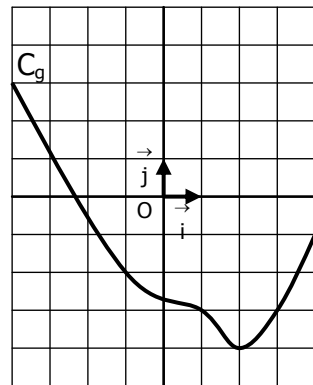
$k(x) \leq 1$

EXERCICE 6

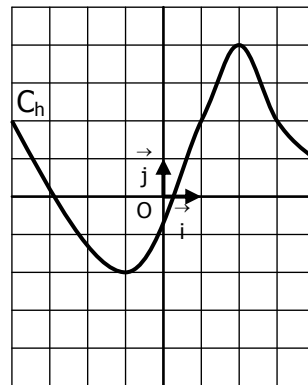
Dresser le tableau de variation de chaque fonction :



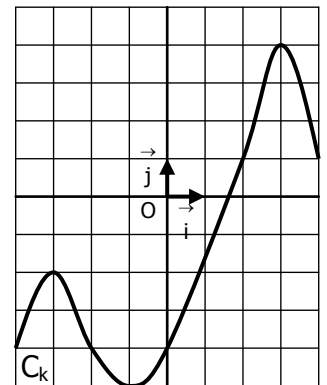
x	-4	4
$f(x)$		



x	-4	4
$g(x)$		



x	-4	4
$h(x)$		



x	-4	4
$k(x)$		

EXERCICE 7

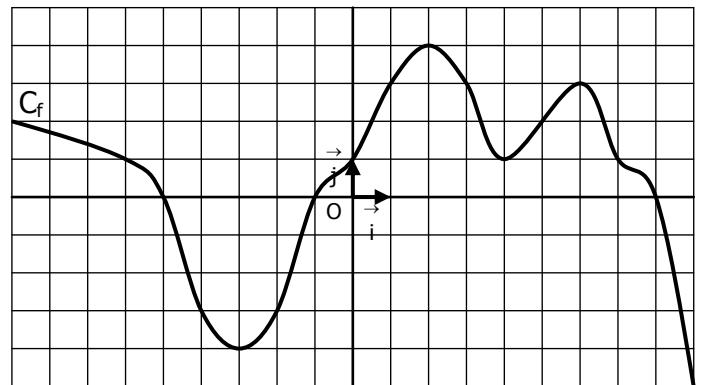
On a représenté la fonction f sur l'intervalle [-9 ; 9] :

a. Compléter ce tableau de valeurs de f :

x	-9	-5	-3	0	2	4	6	9
$f(x)$								

b. Dresser le tableau de variation de f :

x	-9	9
$f(x)$		



c. Résoudre graphiquement $f(x) \geq 1$

EXERCICE 8

On ne connaît une fonction f que par son tableau de variation.

Pour chacune de ces affirmations dire si elle est vraie ou fausse, en justifiant la réponse :

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

Arrows indicate the function values at the critical points: from x=-4 to x=-2, f(x) decreases from 1 to 0; from x=-2 to x=0, f(x) increases from 0 to 3; from x=0 to x=4, f(x) decreases from 3 to -3; from x=4 to x=6, f(x) increases from -3 to -1.

a. $f(-3) = 4$

b. $f(1) > f(3)$

c. $f(-1)$ est positif

d. $f(x) = 0$ a une seule solution

e. $f(1) > 3$

f. $f(5)$ est négatif

g. $f(-3) < f(-2)$

h. Si $x \in [0 ; 6]$, $f(x) \geq -3$