



Fiche exercices

NOTION DE FONCTION

Exercice 1/7

Associer à chaque programme de calcul son expression algébrique.

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Choisir un nombre
Élever au carré
Prendre l'opposé
Ajouter 1 | 1. $(-x + 1)^2$ |
| 2. Choisir un nombre
Prendre l'opposé
Élever au carré
Ajouter 1 | 2. $(-x)^2 + 1$ |
| 3. Choisir un nombre
Ajouter 1
Élever au carré
Prendre l'opposé | 3. $-x^2 + 1$ |
| 4. Choisir un nombre
Prendre l'opposé
Ajouter 1
Élever au carré | 4. $-(x + 1)^2$ |

Exercice 2/7

- Traduire par une ou des égalité(s) chacune des phrases suivantes.
 - L'image de 2 par la fonction f est égale à 3.
 - 2 est l'image de 0 par la fonction h
 - L'antécédent de 4 par la fonction g est 3
- Traduire chaque égalité par une phrase.
 - $f(2) = 0$
 - $h(x) = y$
 - $f(2) = 0$

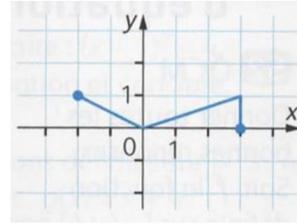
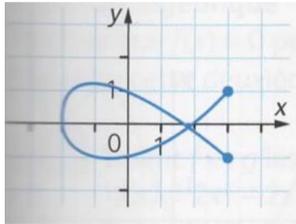
Exercice 3/7

Associer l'ensemble de définition correspondant à chaque fonction

$f : x \mapsto x^2 - 1$	$D_1 =]0, +\infty[$
$g : x \mapsto \frac{1}{\sqrt{x}}$	$D_2 = \mathbb{R}$
$h : x \mapsto \frac{1}{x^2 - 1}$	$D_3 = \mathbb{R} \setminus \{-1, 1\}$
$l : x \mapsto \sqrt{x - 1}$	$D_4 = [1, +\infty[$

Exercice 4/7 : Raisonner et communiquer

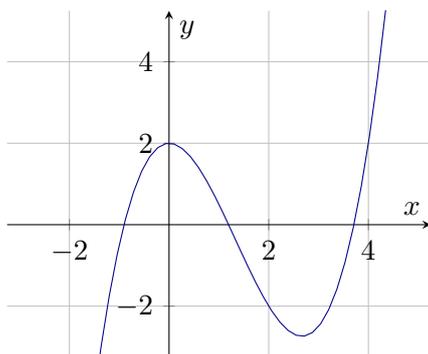
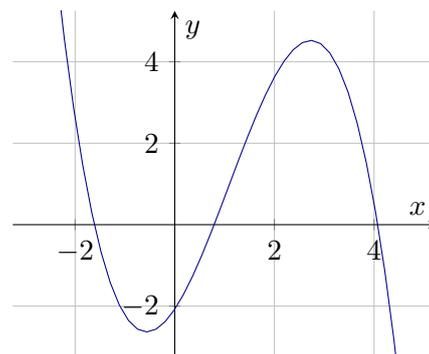
Préciser pour chacune des deux courbes suivantes si elle peut représenter une fonction. Justifier la réponse.

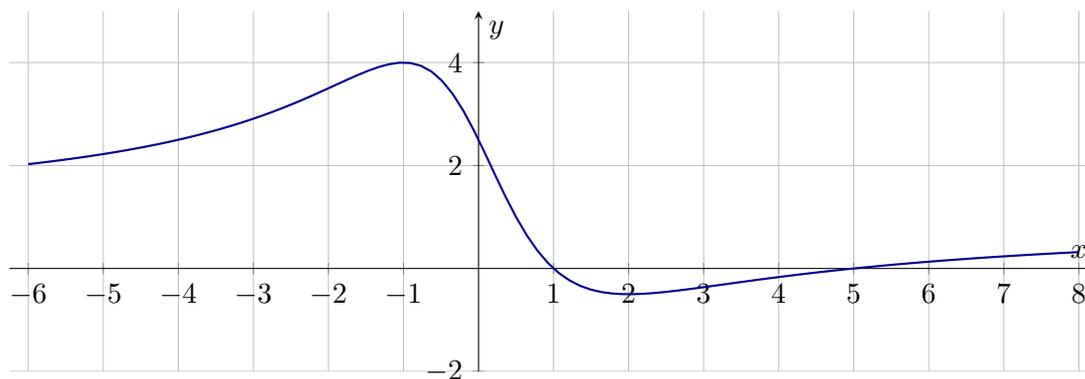
**Exercice 5/7 : Raisonner et communiquer**

Soit f une fonction définie pour tout réel x et telle que :

- L'équation $f(x) = 0$ admet trois solutions.
- $f(x) = 2$ admet **au moins** 2 solutions.

1. Parmi les 3 courbes tracées ci-dessous, quelles sont celles qui peuvent représenter la fonction f ?

Courbe C_1 Courbe C_2

Courbe C_3

Exercice 6/7 : Calculer et représenter

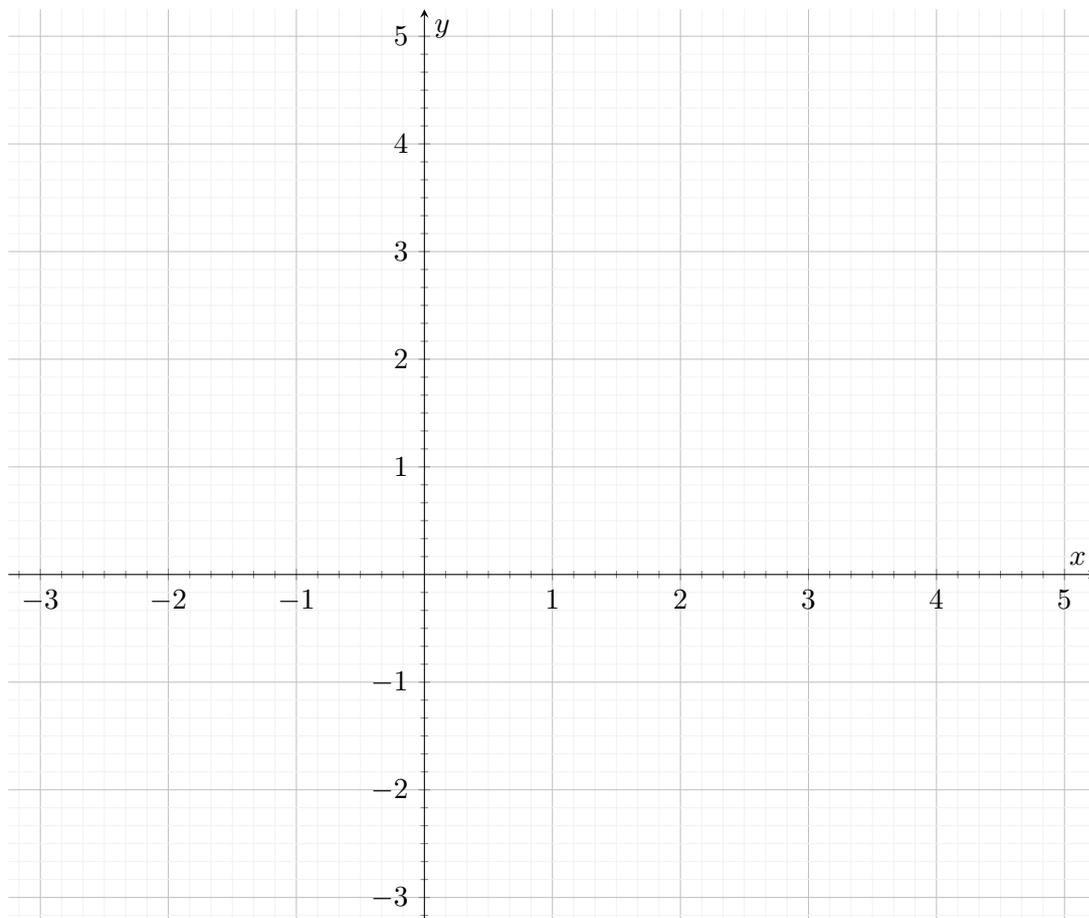
Soit la fonction g définie sur \mathbf{R} dont l'expression est donnée ci-dessous :

$$g(x) = -x^2 + x + 4$$

1. **Compléter** le tableau de valeurs suivant :

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

2. **Tracer** ci-dessous la courbe représentative de la fonction g .



Exercice 7/7 : Représenter et chercher

Soit f la fonction définie pour tout réel x de l'intervalle $[-7; 4]$. La courbe C_f représentative de la fonction f est donnée ci-dessous.

1. Lire **graphiquement** l'image de 0 par la fonction f .
2. Lire **graphiquement** les antécédents de 0 par la fonction f .
3. Résoudre **graphiquement** l'inéquation $f(x) \geq 0$.
4. Résoudre **graphiquement** l'équation : $f(x) = 1$

