

L'usage de la calculatrice est autorisé. La propreté et l'orthographe seront prises en compte. Tout le devoir peut être fait sur le sujet.

Nom :

Prénom :

Exercice 1. Développer, réduire, ordonner en utilisant les identités remarquables dès que possible :

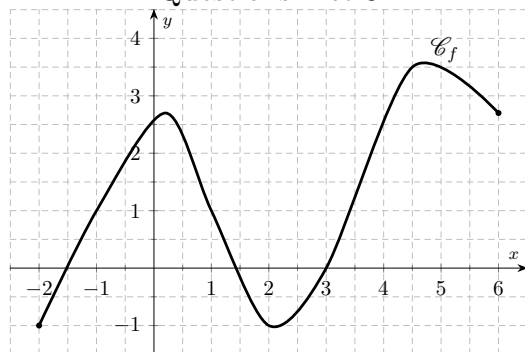
$$A = (7 + x)(3x - 5)$$

$$B = (5 - 9x)^2$$

$$C = (2x + 4)^2 + (5 - 8x)(5 + 8x)$$

Exercice 2.

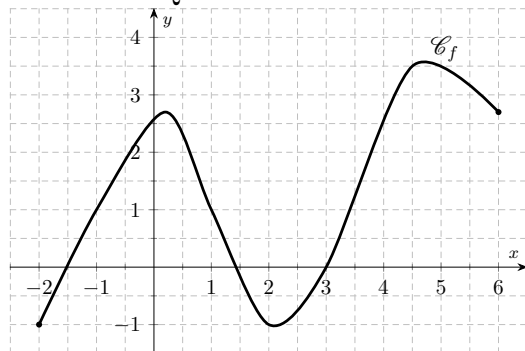
Questions 2 et 3



On a représenté une fonction f sur le repère ci-contre. Des constructions sont demandées pour les questions indiquées.

1. L'ensemble de définition de f est
2. L'image de 2 est
3. L'image de -1 est
4. 1 a pour antécédent(s)
5. 2,5 possède antécédent(s).
6. Dresser un tableau de signes de la fonction f .

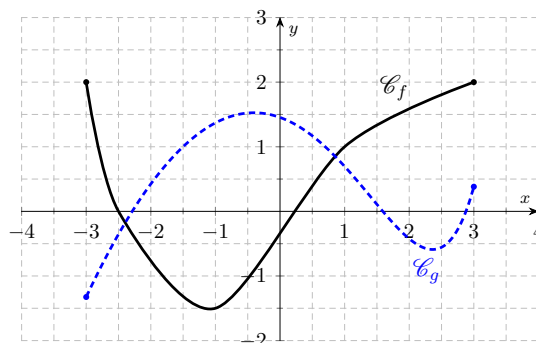
Questions 4 et 5



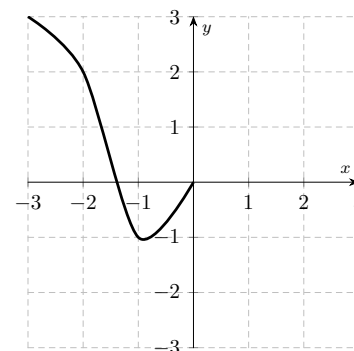
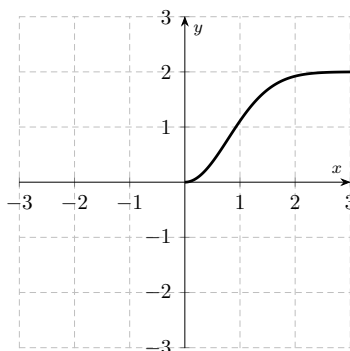
Exercice 3.

On a représenté deux fonctions f et g sur le repère ci-contre.
Résoudre graphiquement les (in)équations suivantes :

1. $f(x) \leq 0$:
2. $f(x) = g(x)$:
3. $f(x) > g(x)$:

**Exercice 4.**

Compléter la représentation graphique des fonctions suivantes afin d'obtenir une fonction paire en rouge, et une fonction impaire en bleu :



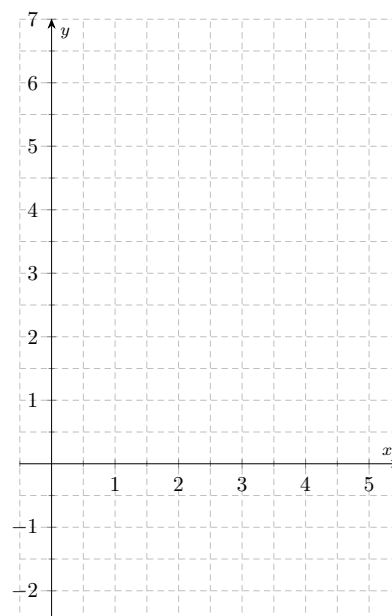
Exercice 5. Soit $f : [0; 5] \rightarrow \mathbb{R}$ la fonction qui à x associe $\frac{8x-2}{x+1}$.

1. Compléter le tableau de valeurs suivant, en arrondissant au dixième près :

x	0	1	2	3	4	5
$f(x)$						

2. Tracer sur le repère ci-contre la représentation graphique de f .
3. Le point $(2,5 ; 5,5)$ appartient-il à la courbe de f ? Justifier par un calcul.

.....



Exercice 6. Pour chacun de ces quatre récipients, associer la courbe donnant le volume V de liquide en fonction de sa hauteur h dans le récipient.

