

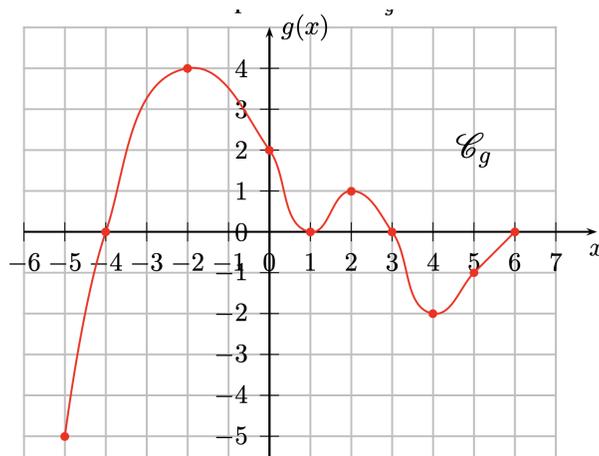
Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**  
 Le barème est approximatif. La calculatrice est autorisée.

**⚡ Attention! Le sujet est recto-verso. Attention! Le sujet est recto-verso.**

**Exercice 1**

*7 points*

7 pts [Lectures graphiques] On considère la fonction  $g$  dont on donne la courbe représentative  $\mathcal{C}_g$  ci-dessous.



Pour cet exercice, on ne demande aucune justification! Fait assez rare pour être souligné...

**A compléter sur cette feuille**

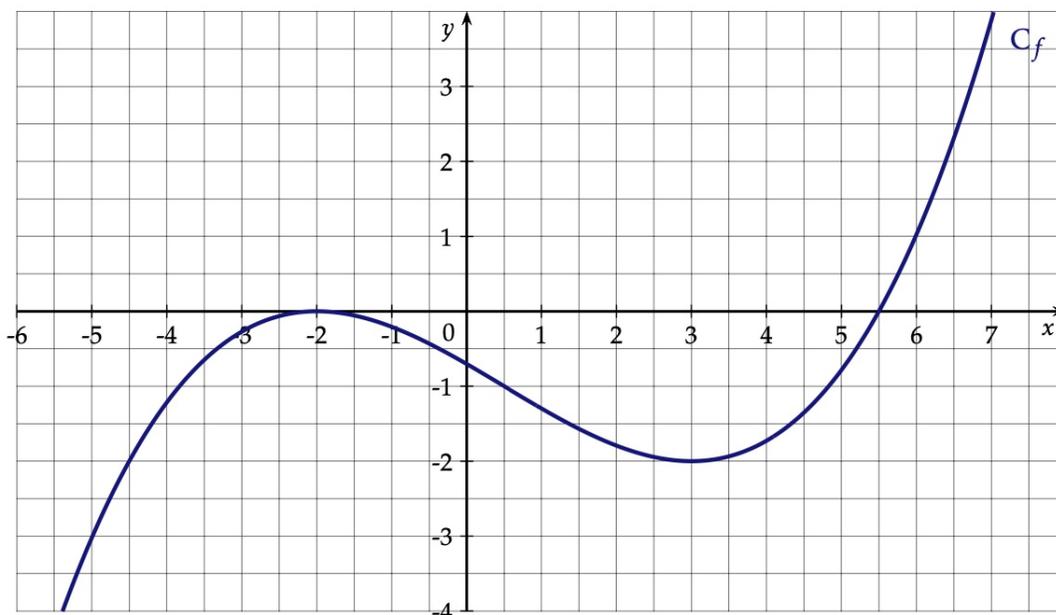
1. Lire l'ensemble de définition  $\mathcal{D}_g$  de la fonction  $g$  :  $\mathcal{D}_g = \dots\dots\dots$
2. Donner l'images par la fonction  $g$  de 4 :  $\dots\dots\dots$
3. Donner le ou les antécédent(s) par  $g$  de 4 :  $\dots\dots\dots$
4. Donner les antécédents par  $g$  de 0 :  $\dots\dots\dots$
5. Déterminer l'ensemble des réels qui ont une image positive ou nulle par la fonction  $g$ . On note  $E$  cet ensemble :  $\dots\dots\dots$
6. Quels sont les maximum et minimum de  $g$  sur son ensemble de définition? Pour quelles valeurs de  $x$  sont-ils atteints? :  $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$
7. Résoudre par lecture graphique l'équation  $g(x) = 2$  :  $\dots\dots\dots$

**Exercice 2**

4,5 points

4.5 pts

La courbe  $C_f$  tracée ci-dessous, dans le plan muni d'un repère orthogonal, est la courbe représentative d'une fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$ .



À partir du graphique, répondre aux questions suivantes :

- 1** Quelles sont les solutions de l'équation  $f(x) = 0$ ?
- 2** Donner le tableau du signe de  $f$  suivant les valeurs de  $x$ .
- 3** Établir le tableau des variations de la fonction  $f$ .

**Exercice 3**

3 points

1 pt **1** Donner sans justification l'ensemble de définition de la fonction définie par  $(x) = \frac{4x^2 - 1}{x - 5}$

2 pts **2** Déterminer les antécédents de 0 par  $f$ .

**Exercice 4**

10,5 points

On considère les fonctions  $f$  et  $g$  définies sur  $\mathbb{R}$  par :

$$f(x) = -2x^2 + x + 10 \text{ et } g(x) = 5 - 2x$$

1 pt **1** Calculer à la main l'image de  $-3$  par  $f$ .

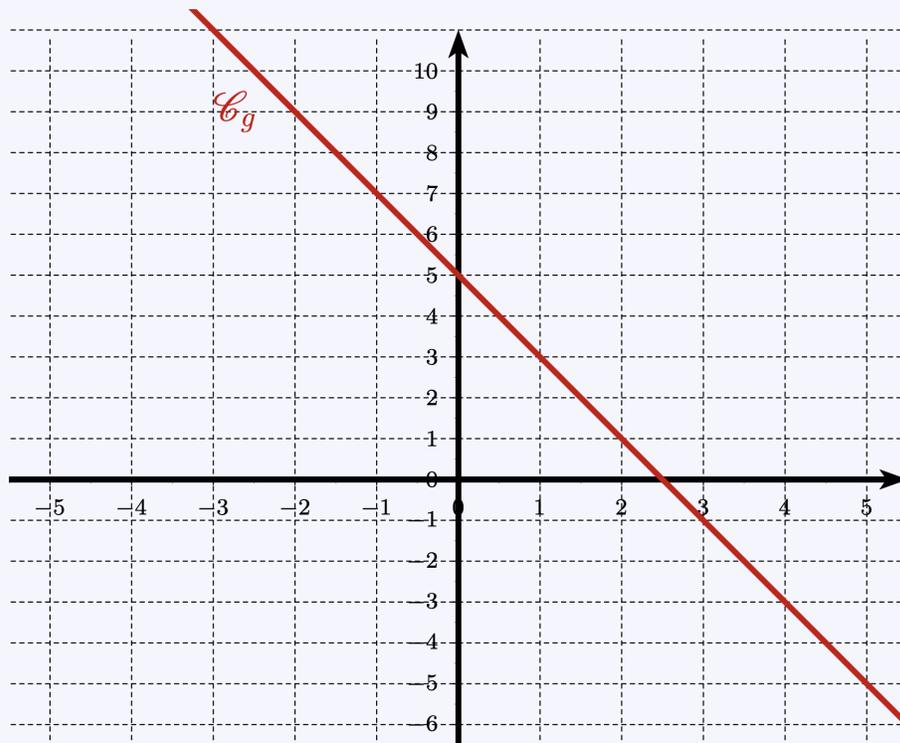
2 pts **2** A l'aide de la calculatrice, compléter les tableau de valeurs suivant :

**A compléter sur cette feuille**

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

- 2 pts **3** On a tracé  $\mathcal{C}_g$  la courbe représentative de la fonction affine  $g$  dans le repère ci-dessous. Construire  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de la fonction  $f$ .

**A compléter sur cette feuille**



- 4** Intersection des deux courbes représentatives.
- 1 pt **a.** Donner par lecture graphique les coordonnées des points d'intersection des deux courbes .
- 1 pt **b.** Montrer que pour tout réel  $x$  :  $f(x) = (5 - 2x)(2 + x)$
- 2 pts **c.** Retrouver alors les coordonnées des points d'intersection par le calcul (en résolvant une équation).
- 1.5 pt **5** Déterminer par le calcul les abscisses des points d'intersection de  $\mathcal{C}_f$  avec l'axe des abscisses.