

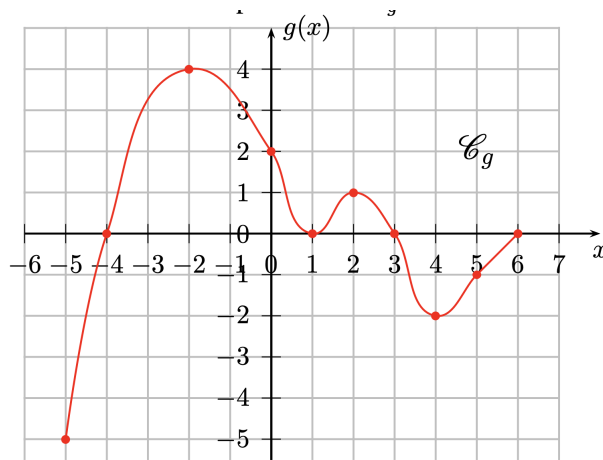
Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**
Le barème est approximatif. La calculatrice est autorisée.

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

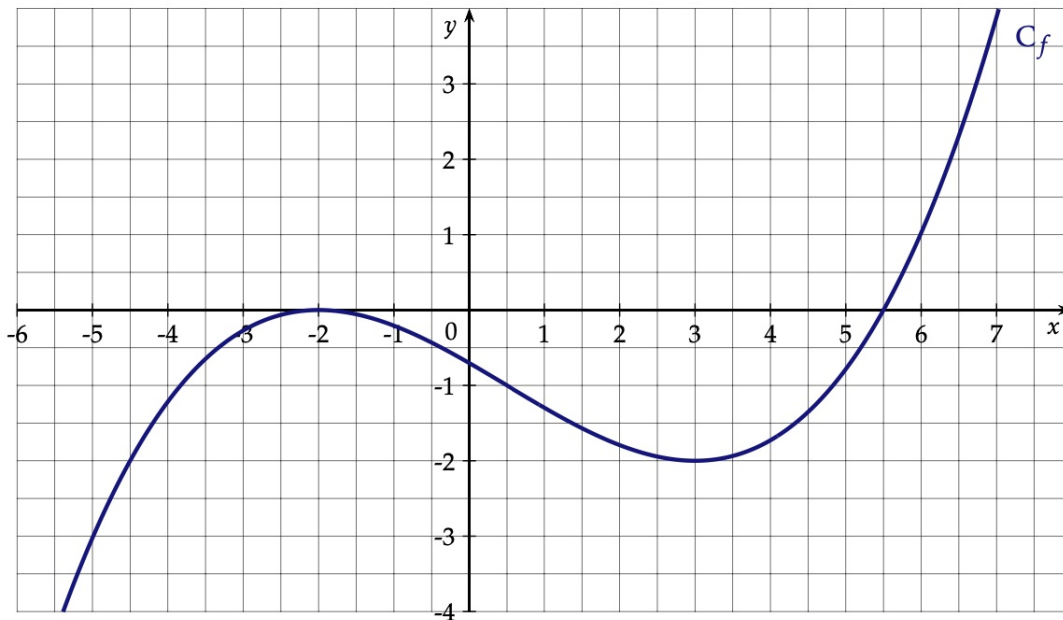
1. Lire l'ensemble de définition \mathcal{D}_g de la fonction g : $\mathcal{D}_g = \dots\dots\dots$
2. Donner l'images par la fonction g de 4 : $\dots\dots\dots$
3. Donner le ou les antécédent(s) par g de 4 : $\dots\dots\dots$
4. Donner les antécédents par g de 0 : $\dots\dots\dots$
5. Déterminer l'ensemble 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 .

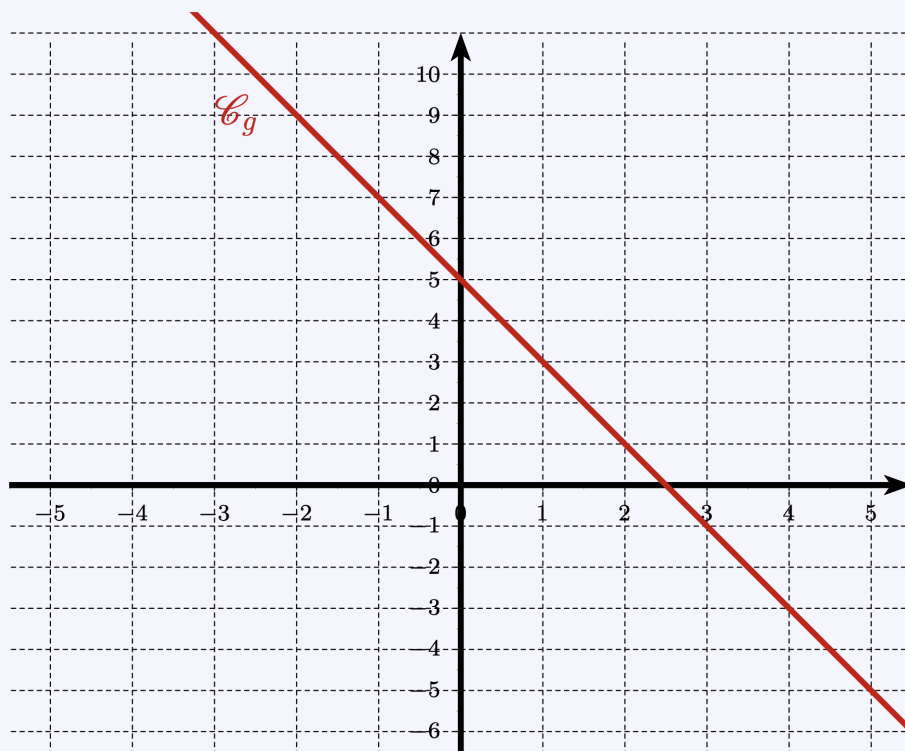
2 pts 2 A l'aide de la calculatrice, compléter les tableau de valeurs suivant :

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.