

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.

Exercice 1

2 points

Cours : Relevez et complétez les phrases suivantes sur votre copie.

- 1 pt **1** Si f est une fonction croissante sur I intervalle, alors pour tous réels u, v de I , si $u \leq v$ alors ...
- 1 pt **2** Si f est une fonction strictement décroissante sur I intervalle, alors pour tous réels u, v de I , si $u < v$ alors ...

Exercice 2

3 points

3 pts
Compléter :

Inégalités	phrase	appartenance à un intervalle	Représentation graphique
$x < 5$			
$-7 < x < 9$			
	x est supérieur ou égal -5 et strictement inférieur à 1		

Exercice 3

3 points

3 pts Recopier et compléter par \in ou \notin :

- 1** $\frac{17}{4} \dots]4 ; 5[$
- 2** $2 \dots]2 ; +\infty[$
- 3** $0,333 \dots \left[\frac{1}{3} ; 5 \right]$
- 4** $-5,1 \dots [-5 ; -2]$
- 5** $\pi \dots]3,14 ; +\infty[$
- 6** $0 \dots]-5 ; 0[$

Exercice 4

4,5 points

On considère une fonction f dont le tableau de variations est le suivant :

x	-10	$-\frac{7}{2}$	1	2	$\frac{17}{3}$	8
Variations de f	-2		0		-3	4

On donne de plus $f\left(\frac{17}{3}\right) = 0$.

1.5 pt **1** Comparer $f(-4)$ et $f\left(-\frac{13}{3}\right)$

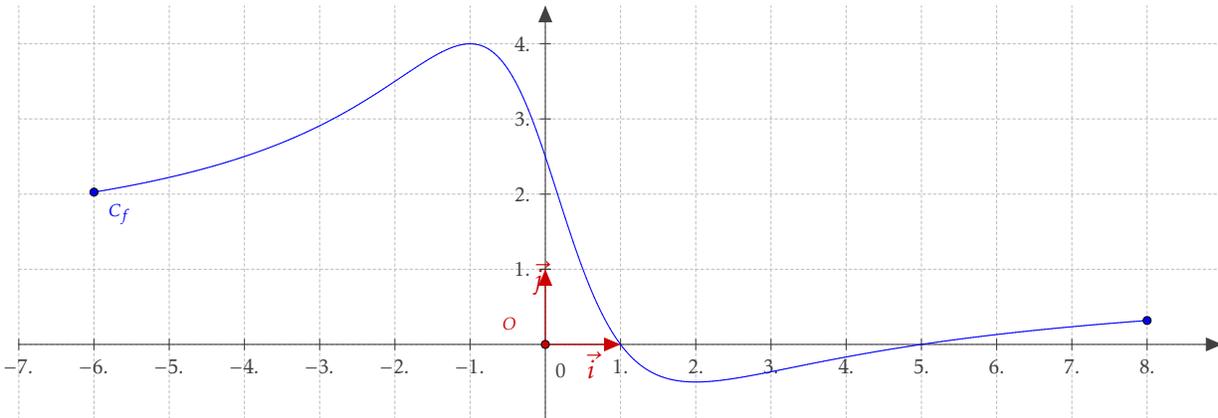
1.5 pt **2** Peut-on comparer les images de 0 et de 2?

1.5 pt **3** Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 0$?

Exercice 5

5,5 points

Soit f la fonction définie pour tout réel x de l'intervalle $[-6; 8]$. La courbe C_f représentative de la fonction f est donnée ci-dessous.



0.5 pt **1** Lire graphiquement l'image de 0 par la fonction f .

1 pt **2** Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = 0$.

1.5 pt **3** Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq \frac{5}{2}$.

1.5 pt **4** Donner le tableau de variation de la fonction f .

1 pt **5** Si a est un réel de l'intervalle $[-4; 5]$, à quel intervalle appartient $f(a)$?

 **Exercice 6**

9 points

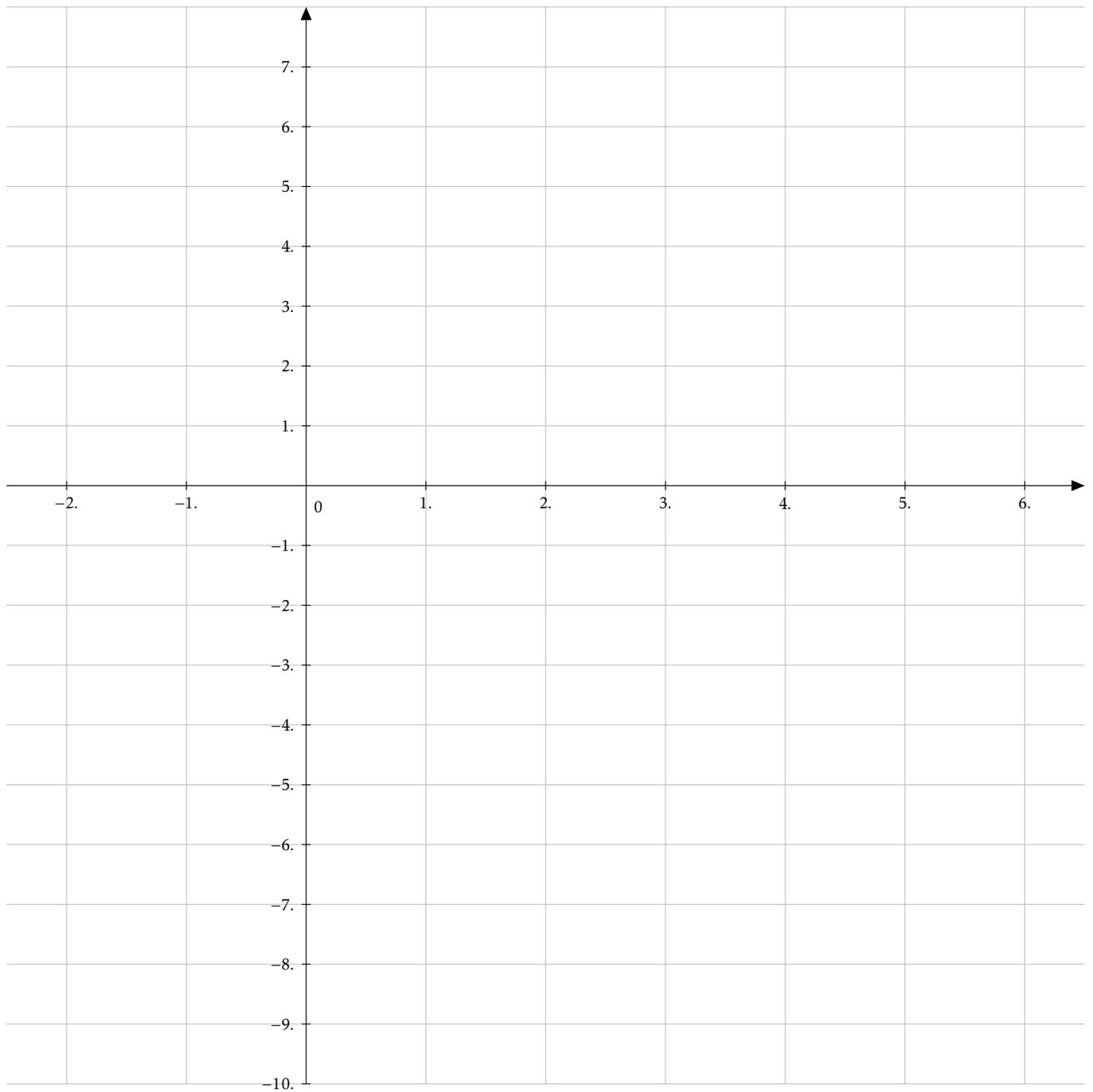
Soit g la fonction définie sur $[-1 ; 8]$ par : $g(x) = (x - 2)^2 - 9$ de courbe \mathcal{C}_g .

1 pt **1** Développer, réduire et ordonner $g(x)$:

2 pts **2** Compléter le tableau de valeurs suivant :

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$g(x)$								

2 pts **3** Tracer \mathcal{C}_g sur le graphique ci-dessous.



- 1 pt **4** Résoudre graphiquement l'équation $g(x) = 0$
- 1.5 pt **5** Factoriser l'expression $g(x) = (x - 2)^2 - 9$
- 1.5 pt **6** Retrouver le résultat de la question 4.