

Calculatrice interdite

Exercice 1

3,25 points

1. Compléter par \in ou \notin :

- $-7 \dots [-23; -7[$
- $\frac{7}{50} \dots [0; 0,2]$ car :
- $4 \dots [-2; 6] \cap [0; 4[$
- $3 \dots [4; 8] \cup]2; 6[$

2. Traduire les propositions suivantes à l'aide d'intervalles :

- $-4 < x < 5$ ou $x \leq 1$
- $2 \leq x < 4$ et $x \geq 3$

3. Réduire en un intervalle :

- $[2; 7[\cap [4; 8]$:
- $] -\infty; 2] \cup [0; 6[$:

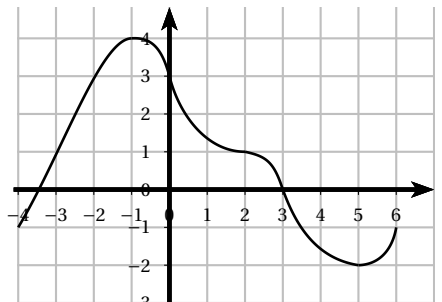
Exercice 2

7,5 points

On considère une fonction f définie sur $[-4; 6]$ dont on donne ci-dessous la représentation graphique \mathcal{C}_f dans un repère du plan.

Répondre aux questions suivantes par lecture graphique (aucune justification n'est demandée) :

1. Donner un point d'abscisse 2 appartenant à \mathcal{C}_f
2. Donner un point d'ordonnée 3 appartenant à \mathcal{C}_f
3. A quelle condition un point de coordonnées $(x; y)$ appartient à \mathcal{C}_f ?
.....
4. Donner la valeur de $f(0)$
5. Quelle est l'image de -2 par f ?
6. Quelle est la valeur minimale de f sur $[-4; 6]$?
.....
7. Sur quel(s) intervalle(s) la fonction f est-elle décroissante?
8. Résoudre l'équation $f(x) = 1$
9. Résoudre l'inéquation $f(x) \geq 1$
10. Résoudre l'inéquation $f(x) > 0$
11. Résoudre l'inéquation $f(x) < 3$?
12. Donner le tableau de variation de f . (ci-contre)
13. Donner le tableau de signe de f . (ci-contre)



12. Donner le tableau de variation de f :

13. Donner le tableau de signe de f :

Exercice 3

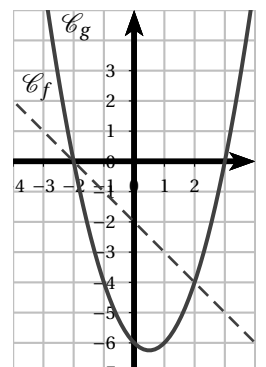
1,25 points

Soit f et g deux fonctions définies sur \mathbb{R} .

On a représenté en trait plein la courbe de la fonction g et en pointillé la courbe de la fonction f .

Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes.

1. Résoudre $f(x) = g(x)$:
2. Résoudre $f(x) > g(x)$:



Exercice 4**2 points**

Soit les fonctions f et g définies sur \mathbb{R} par $f(x) = 2x - 3$ et $g(x) = -4x + 1$.

On note \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g leur représentation graphique dans un repère orthonormé du plan.

Déterminer les coordonnées du ou des points d'intersection de \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g .

Exercice 5**6 points**

Résoudre les équations suivantes :

$$5x^2 - 7x = 0$$

$$4(x-2)^2 + (x-2) = 0$$

$$\frac{4}{x-1} = \frac{3}{x} \quad \text{après avoir précisé les valeurs interdites.}$$

$$25x^2 = (2-3x)^2$$