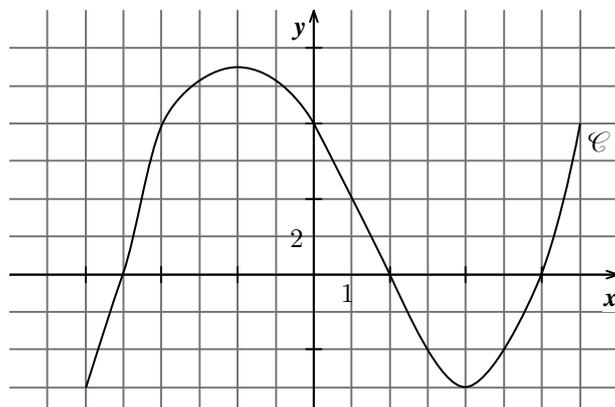


**Exercice 1 :**

(6 points)

On donne ci-contre la représentation graphique  $\mathcal{C}$  d'une fonction  $f$ .

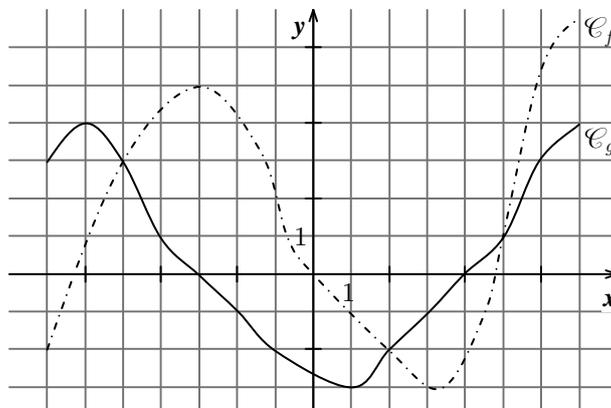
1. Lire l'ensemble de définition de  $f$ .
2. Donner les antécédents par  $f$  de : 0 ; 8 ; 12.
3. Donner les images par  $f$  de : -6 ; 0 ; 1.
4. Dresser le tableau de variation de la fonction  $f$ .
5. Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \geq 8$ .

**Exercice 2 :**

(4 points)

On donne ci-contre les représentations graphiques  $\mathcal{C}_f$  et  $\mathcal{C}_g$  de deux fonctions  $f$  et  $g$ .

1. Lire l'ensemble de définition des fonctions  $f$  et  $g$ .
2. Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = g(x)$ .
3. Résoudre graphiquement l'inéquation  $f(x) \geq g(x)$ .
4. Dresser le tableau de signe de  $g$ .

**Exercice 3 :**

(7 points)

1. Calculer l'image de 27 par  $f : x \mapsto -\frac{2}{3}x + 1$  définie sur  $\mathbb{R}$ .
2. Calculer les antécédents de 8 par  $g : x \mapsto x^2 + 5$  définie sur  $\mathbb{R}$ .
3. Calculer les antécédents de 3 par  $h : x \mapsto (x - 5)^2 + 3$  définie sur  $\mathbb{R}$ .
4. Le point  $A(\sqrt{8}; -3)$  appartient-il à la courbe représentative de  $k : x \mapsto \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x^2 - 7}$  définie sur  $] \sqrt{7}; +\infty[$  ?