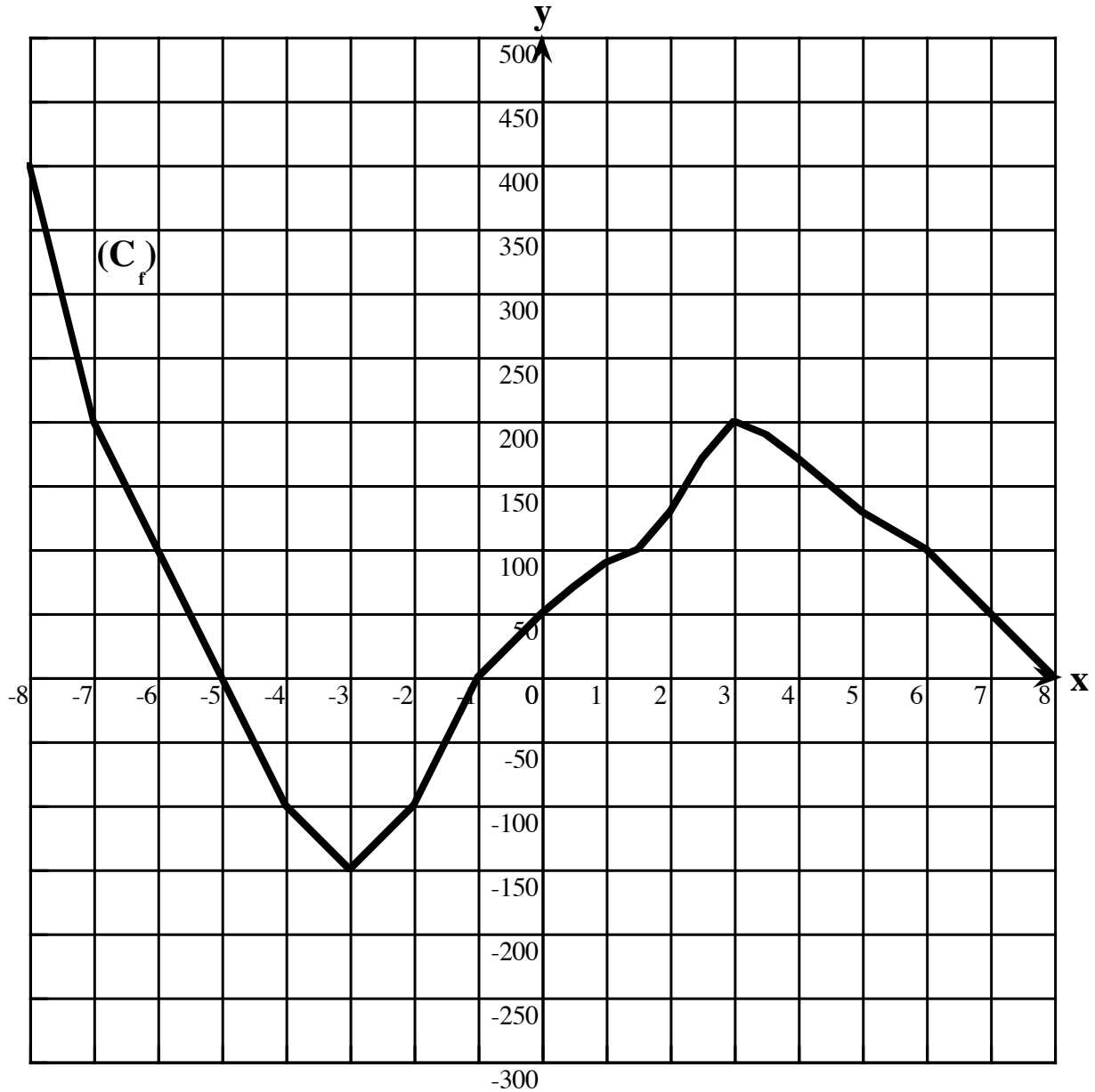


Exercice :

**Les parties A et B sont en grande partie indépendantes et peuvent donc être traitées séparément.**

**Partie A**


La courbe représentative ( $C_f$ ) de la fonction  $f$  est tracée dans le repère orthogonal ci-dessous.




- 1°) Lire l'image de -6, l'image de -3 et l'image de 8 par la fonction  $f$ .
- 2°) Lire les antécédents de 200 par la fonction  $f$ .
- 3°) Résoudre graphiquement dans l'intervalle  $[-8; 8]$  l'inéquation  $f(x) \geq 0$ .
- 4°)
  - a) Dresser le tableau de variation de  $f$  sur l'intervalle  $[-8; 8]$ .
  - b) Préciser le minimum et le maximum de la fonction  $f$  sur l'intervalle  $[-8; 8]$  et pour quelles valeurs de  $x$  ils sont atteints.

Partie B

On considère la fonction  $g$  définie sur  $\mathbf{R}$  par :  $g(x) = 2x^3 - 3x^2 - 72x + 208$

1°) Calculer  $g(1,5)$ . 

2°) Développer l'expression algébrique  $(x - 4)^2$  puis vérifier que, pour tout réel  $x$ ,  $g(x) = (2x + 13)(x - 4)^2$ .

3°) Résoudre dans  $\mathbf{R}$  l'équation  $g(x) = 0$  en utilisant la forme factorisée de  $g$ . 

4°) Compléter, à l'aide de la calculatrice, le tableau de valeurs suivant.

x	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8
g(x)			100						208								

5°) Tracer la courbe représentative ( $C_g$ ) de la fonction  $g$  dans le repère précédent.

6°) Résoudre graphiquement dans  $\mathbf{R}$  l'équation  $f(x) = g(x)$ . 