

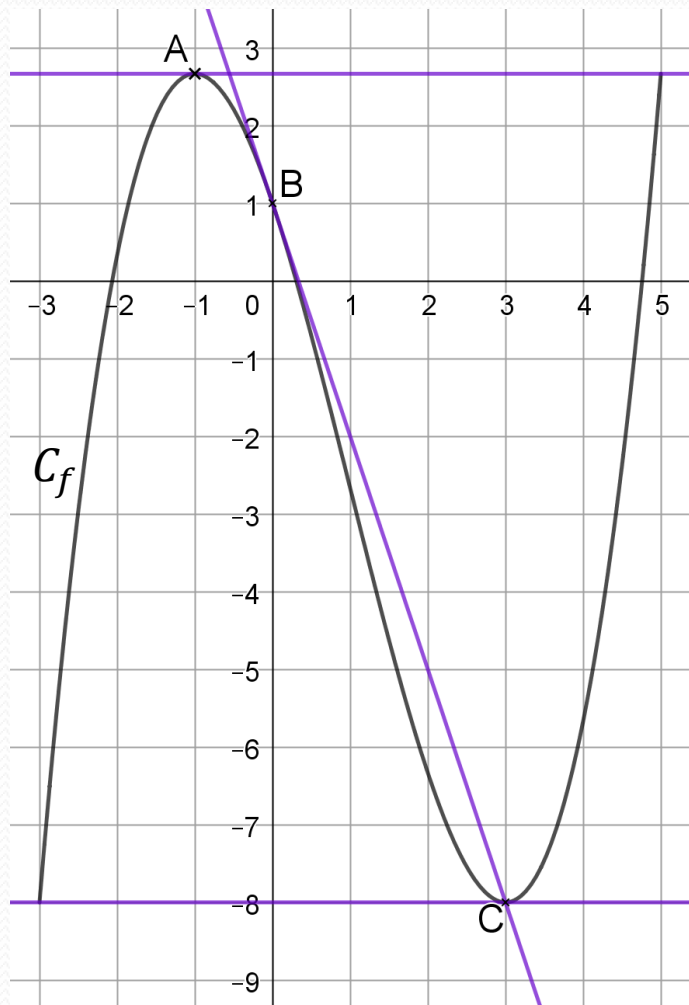
Dérivation

Série 6

Activités mentales et automatismes en classe de première
- IREM de Clermont-Ferrand -

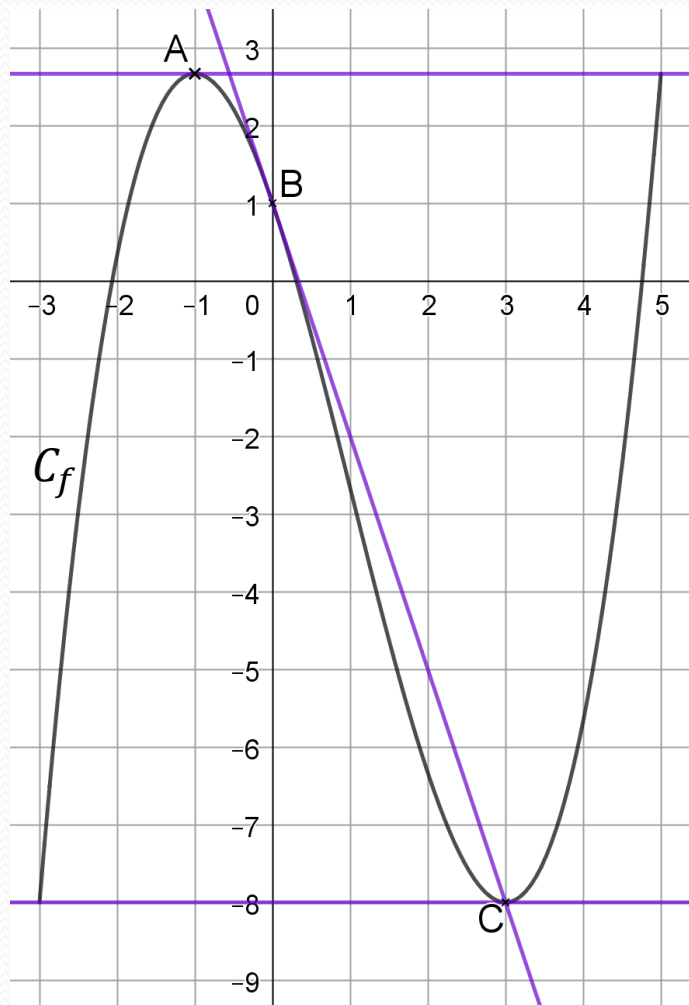
**f est une fonction définie et dérivable sur $[-3; 5]$
et C_f sa courbe représentative dans un repère du plan.
Les droites tracées sont les tangentes à C_f en A, B et C.
Répondre à la question posée.**

Question 1



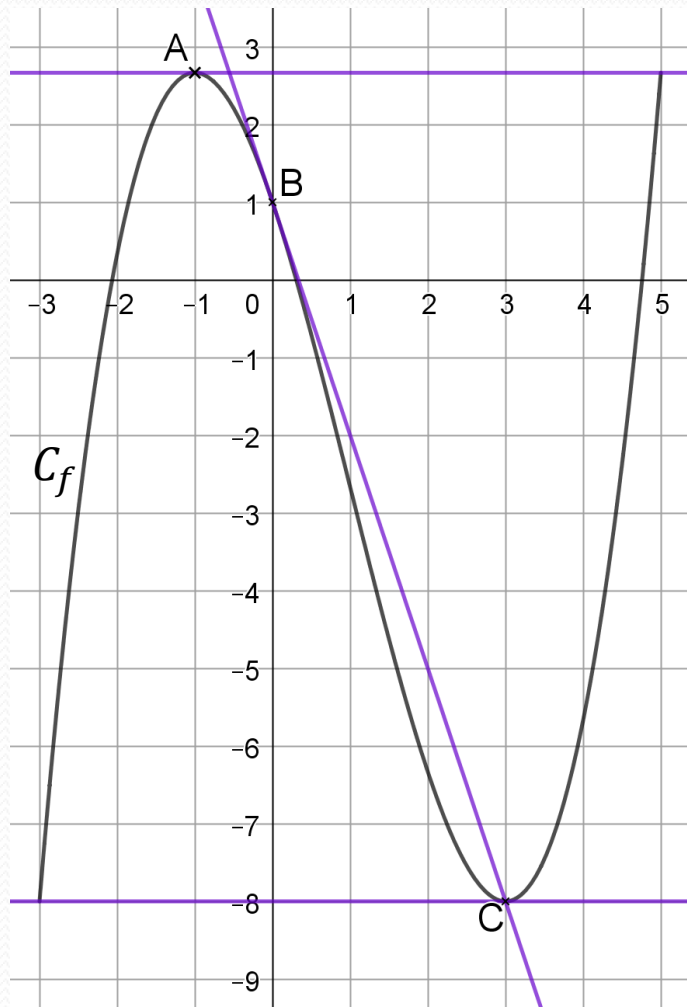
Déterminer $f'(3)$.

Question 2



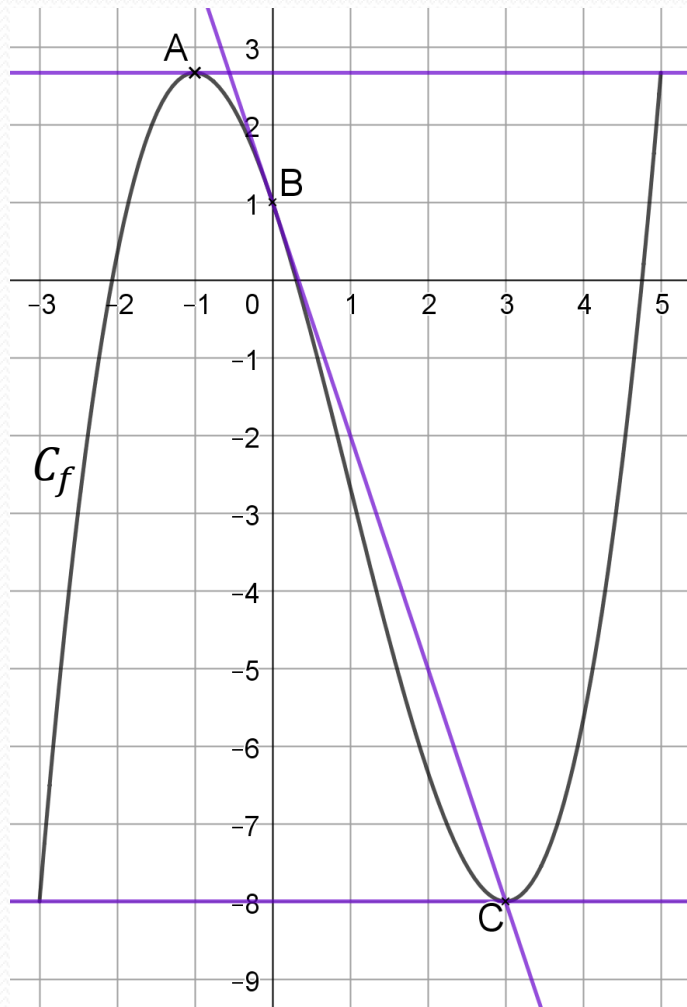
Déterminer $f'(0)$.

Question 3



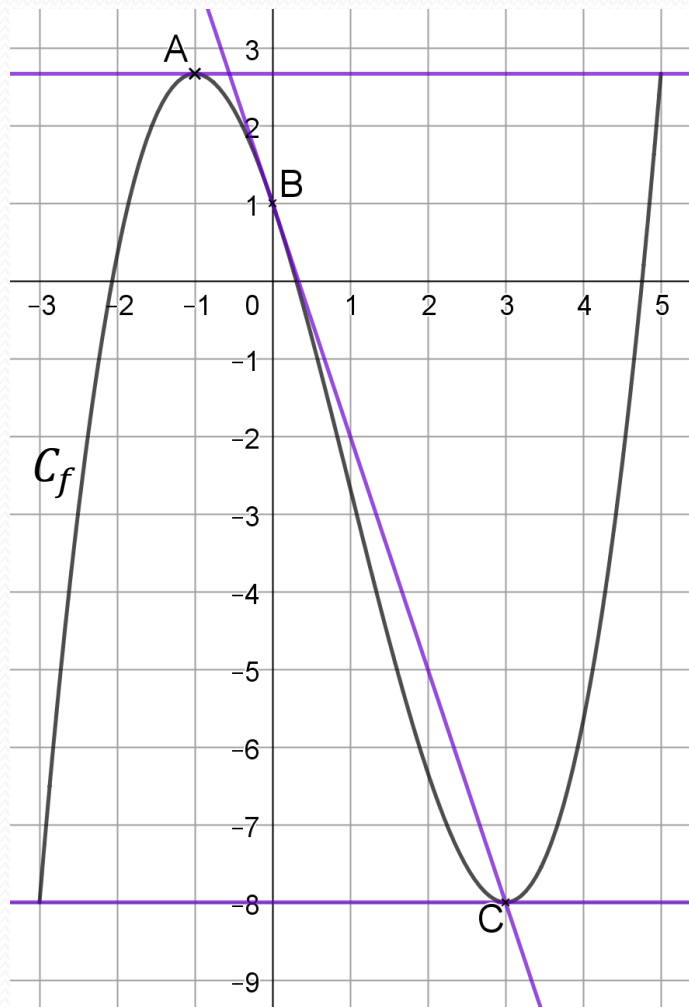
Déterminer une équation de la tangente à C_f au point d'abscisse 0.

Question 4



Résoudre dans $[-3; 5]$
l'équation $f'(x) = 0$.

Question 5



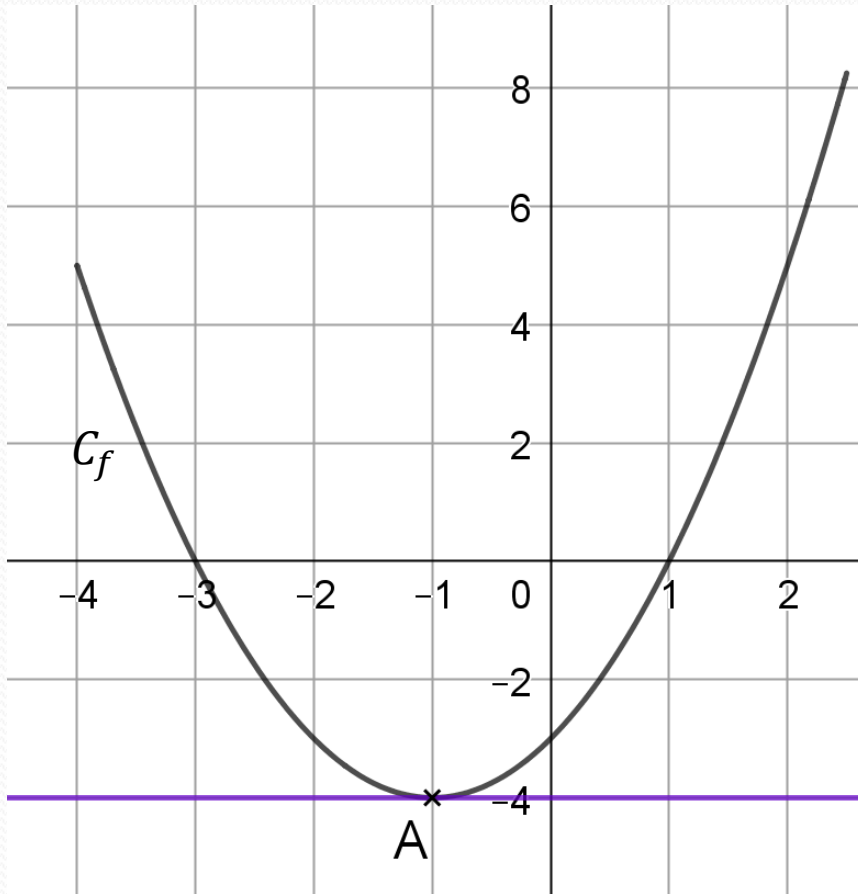
Résoudre dans $[-3; 5]$
l'inéquation $f'(x) > 0$.

f est une fonction définie et dérivable sur $[-4; \frac{5}{2}]$ et C_f sa courbe représentative dans un repère du plan.

La droite tracée est la tangente à C_f au point A.

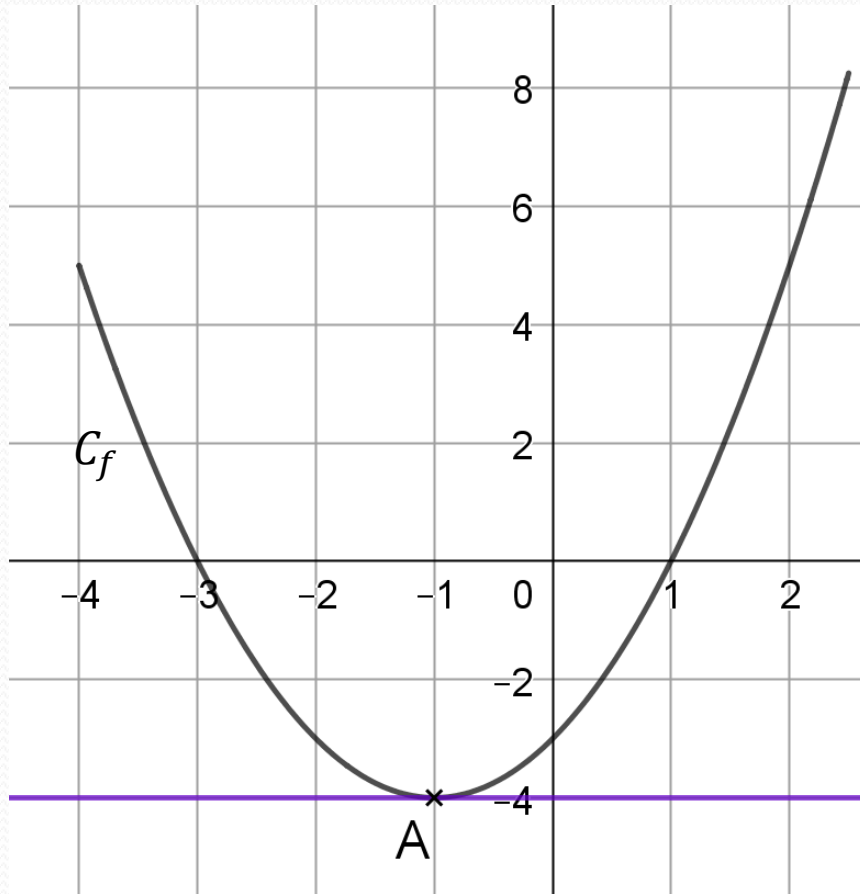
Répondre à la question posée.

Question 6



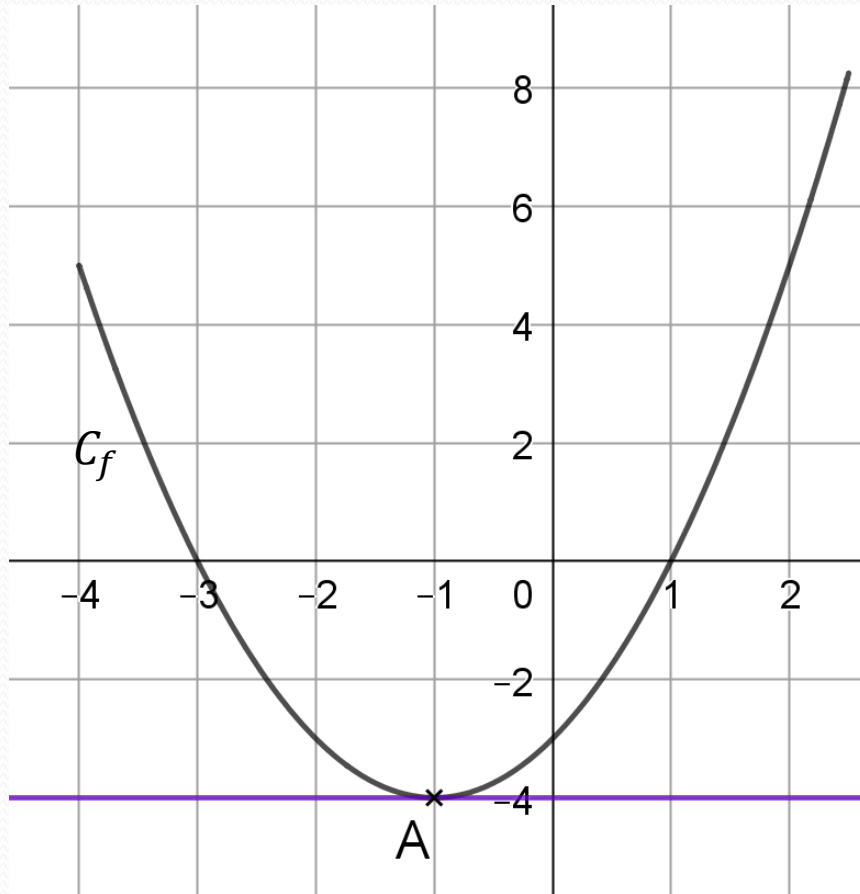
**Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f(x) = 0$.**

Question 7



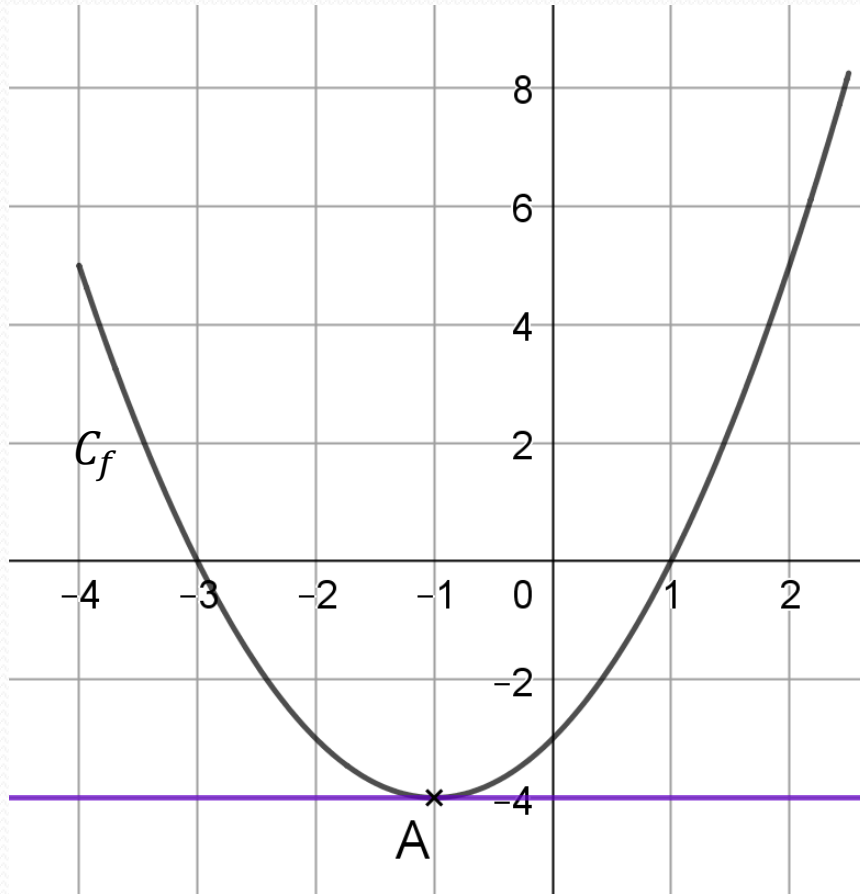
Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f'(x) = 0$.

Question 8



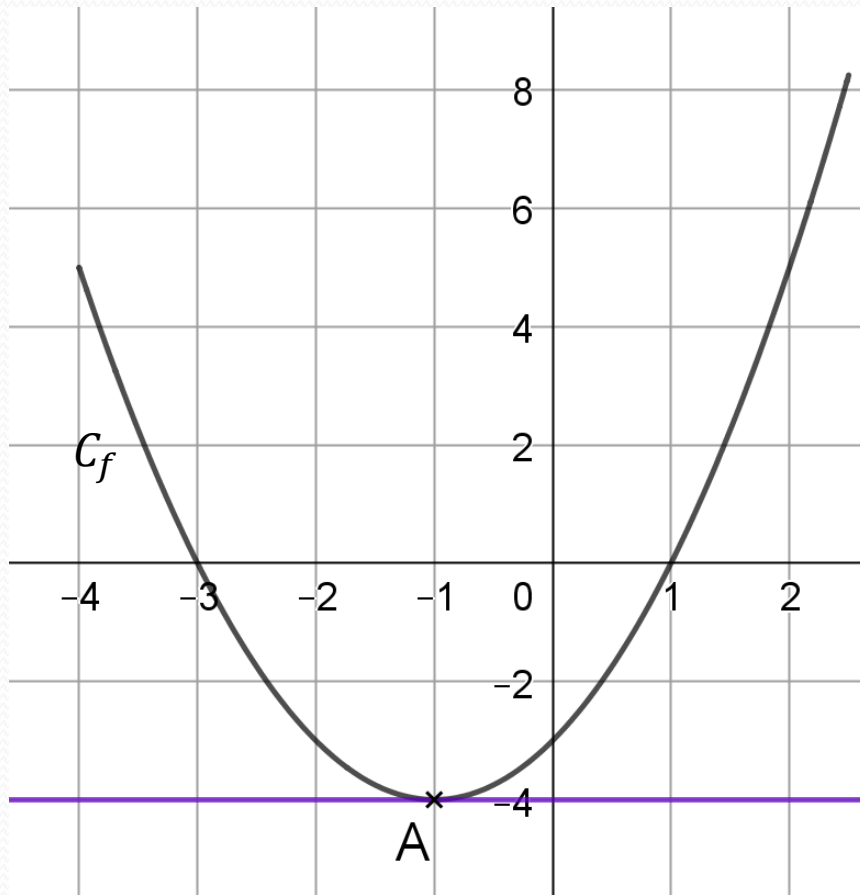
Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f(x) > 0$.

Question 9



Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f'(x) \leq 0$.

Question 10

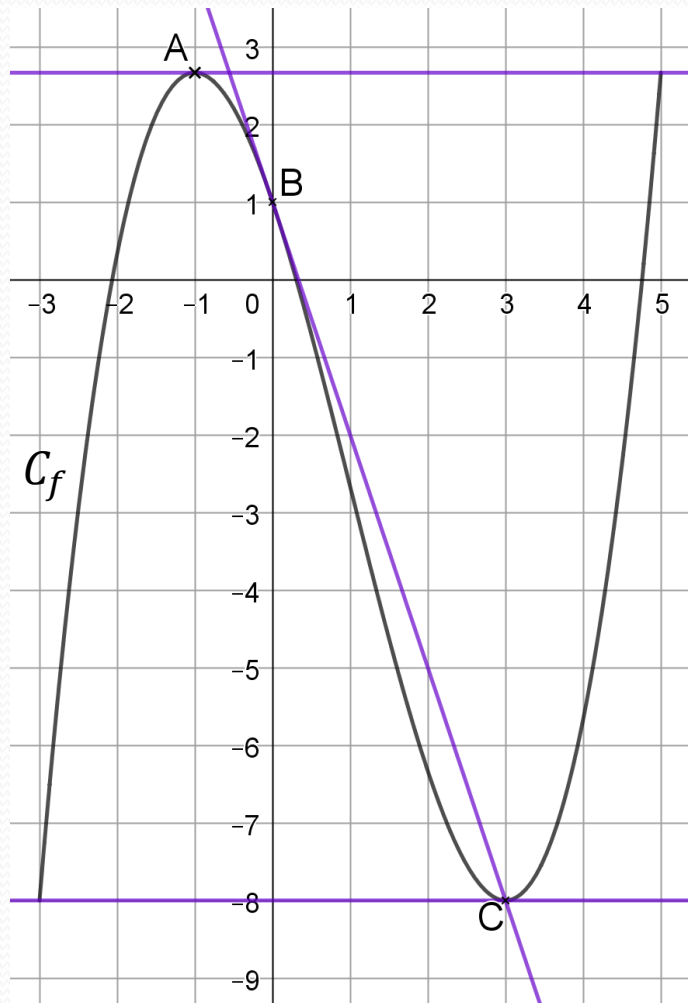


Déterminer
l'ensemble des réels x
de $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$ tels que
 $f(x) \leq 0$ et $f'(x) > 0$.

Correction

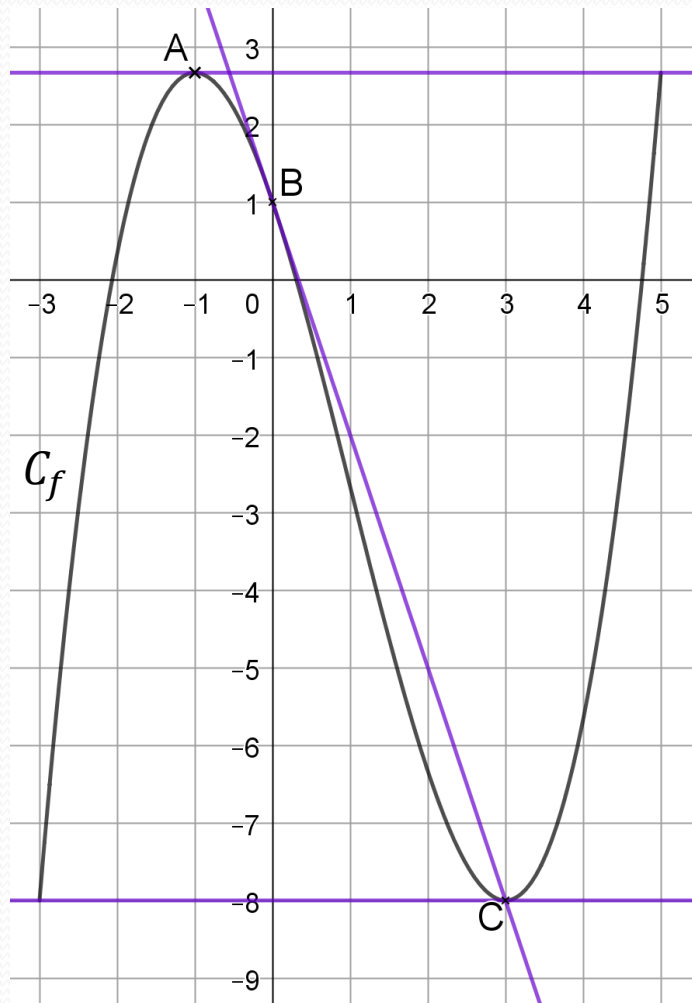
Activités mentales et automatismes en classe de première
- IREM de Clermont-Ferrand -

Question 1



Déterminer $f'(3)$.

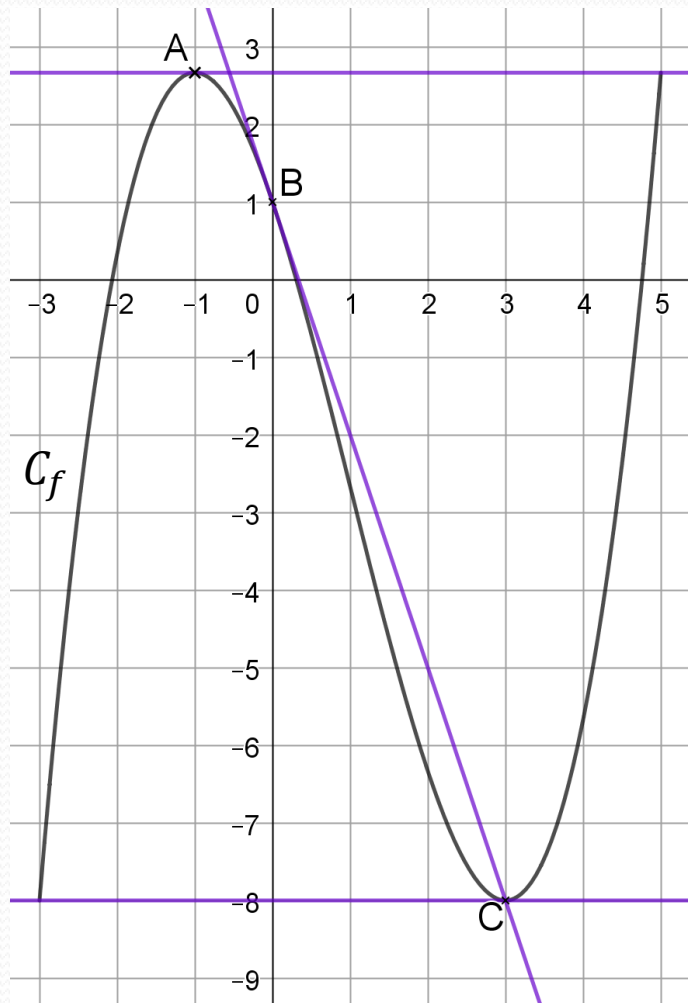
Question 1



Déterminer $f'(3)$.

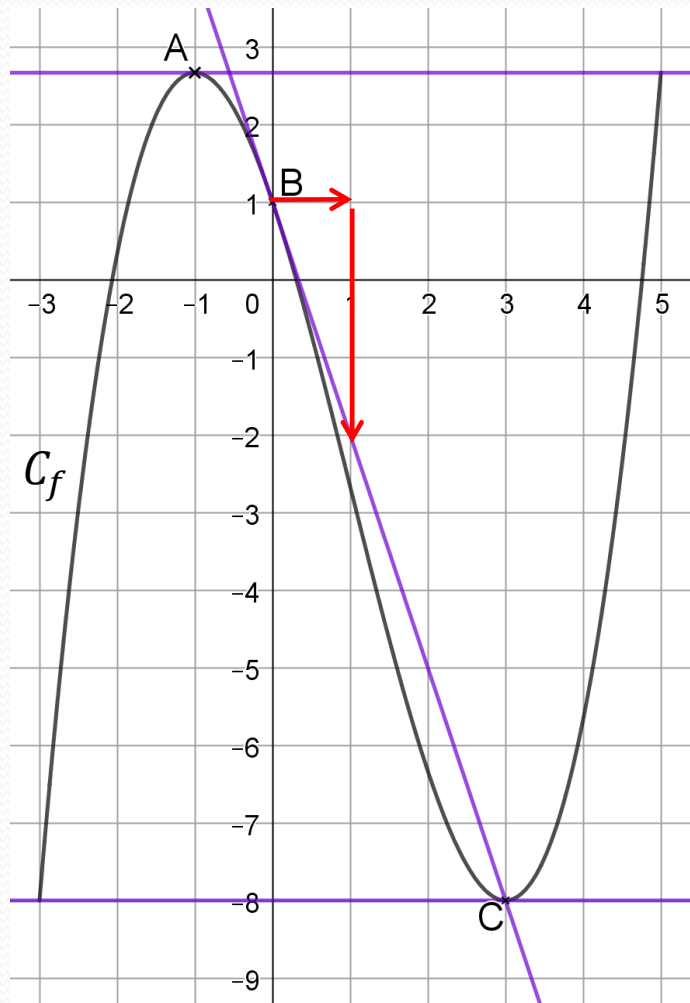
$$f'(3) = 0$$

Question 2



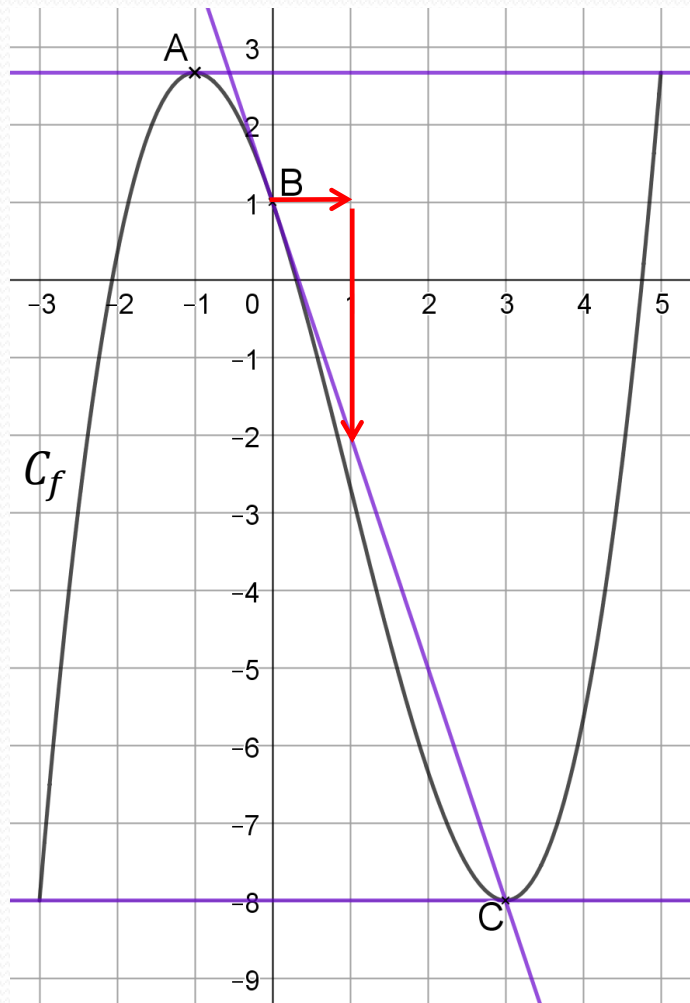
Déterminer $f'(0)$.

Question 2



Déterminer $f'(0)$.

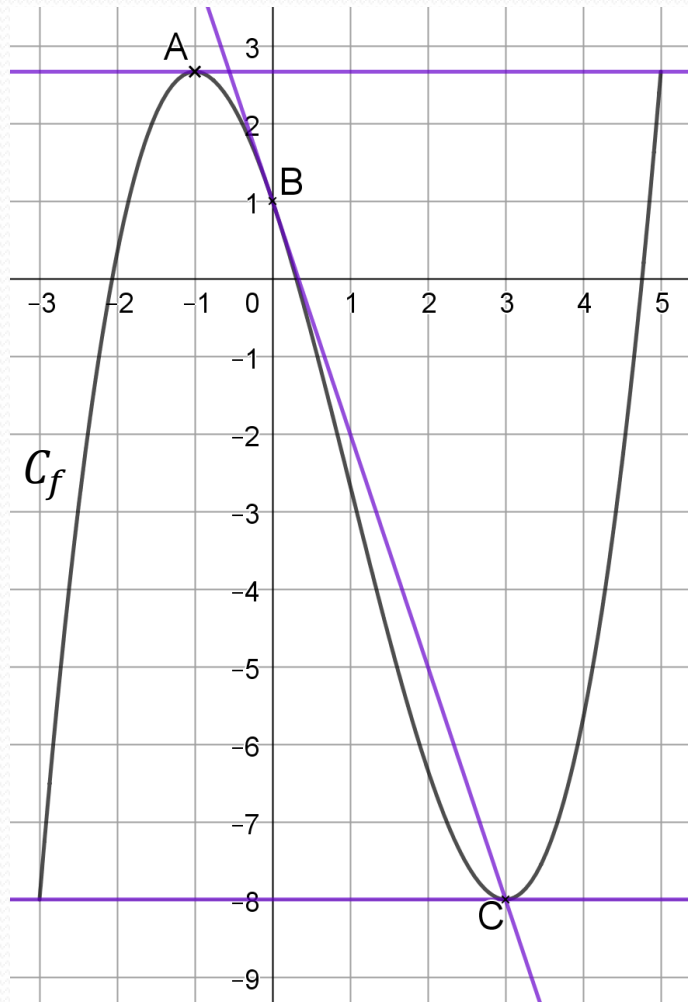
Question 2



Déterminer $f'(0)$.

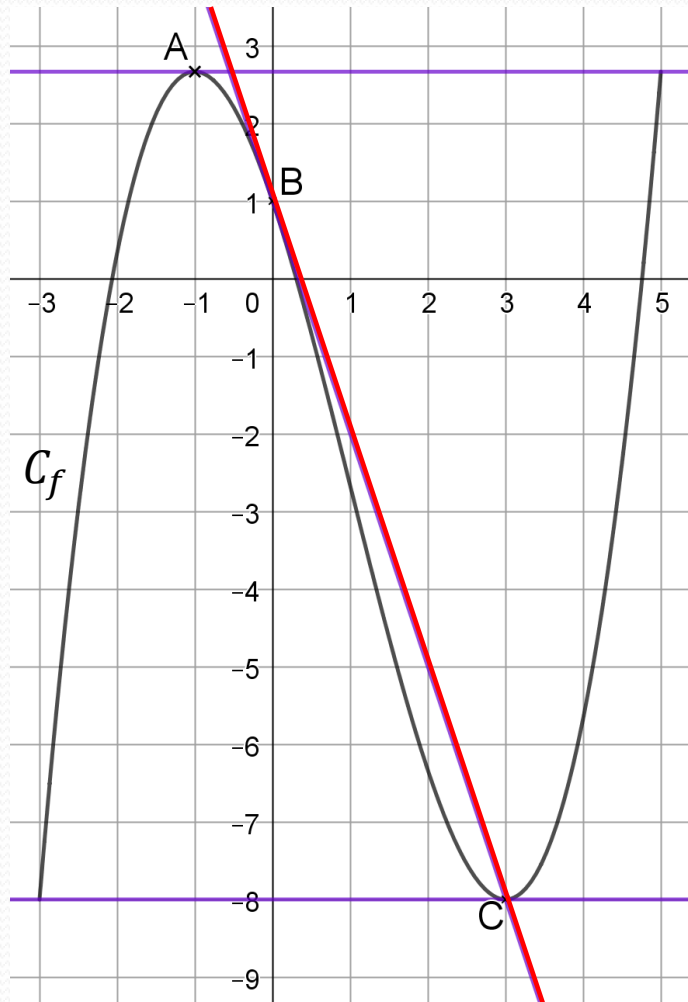
$$f'(0) = -3$$

Question 3



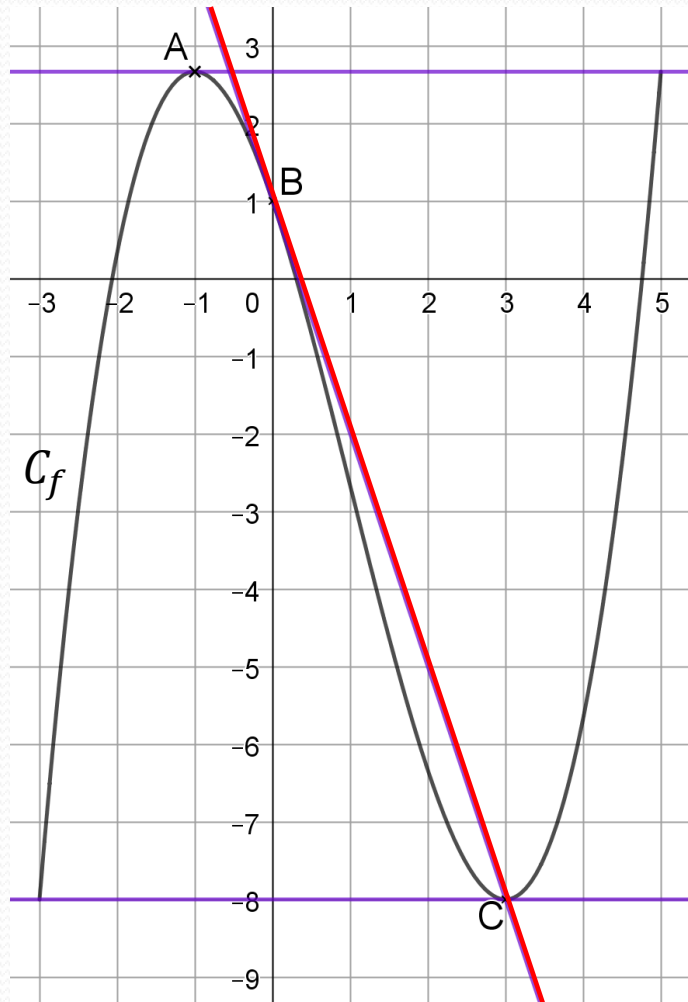
Déterminer une équation de la tangente à C_f au point d'abscisse 0.

Question 3



Déterminer une équation de la tangente à C_f au point d'abscisse 0.

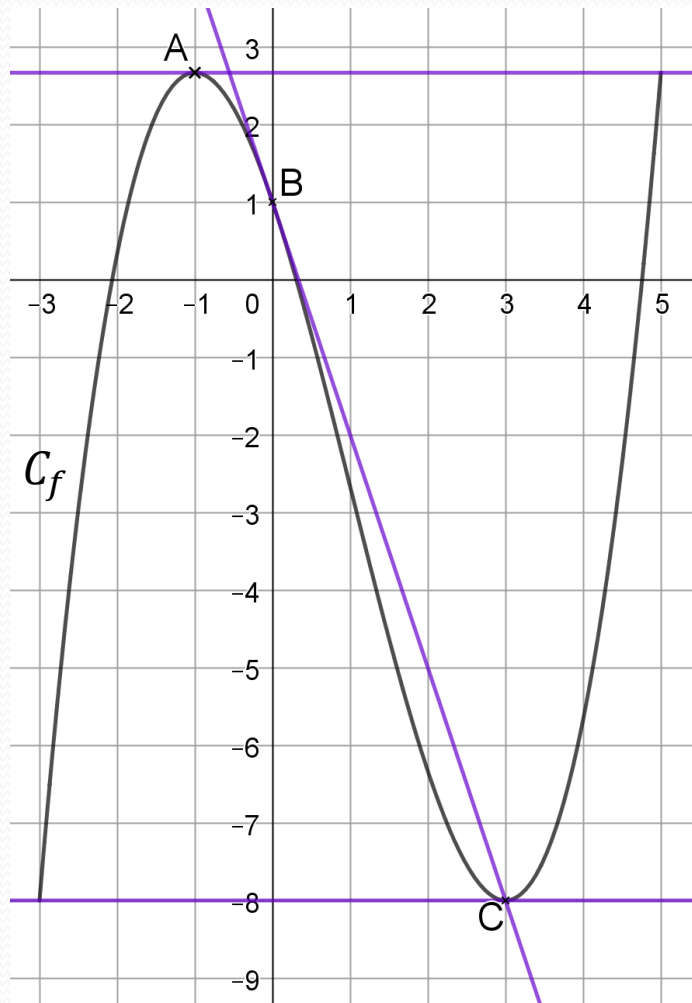
Question 3



Déterminer une équation de la tangente à C_f au point d'abscisse 0.

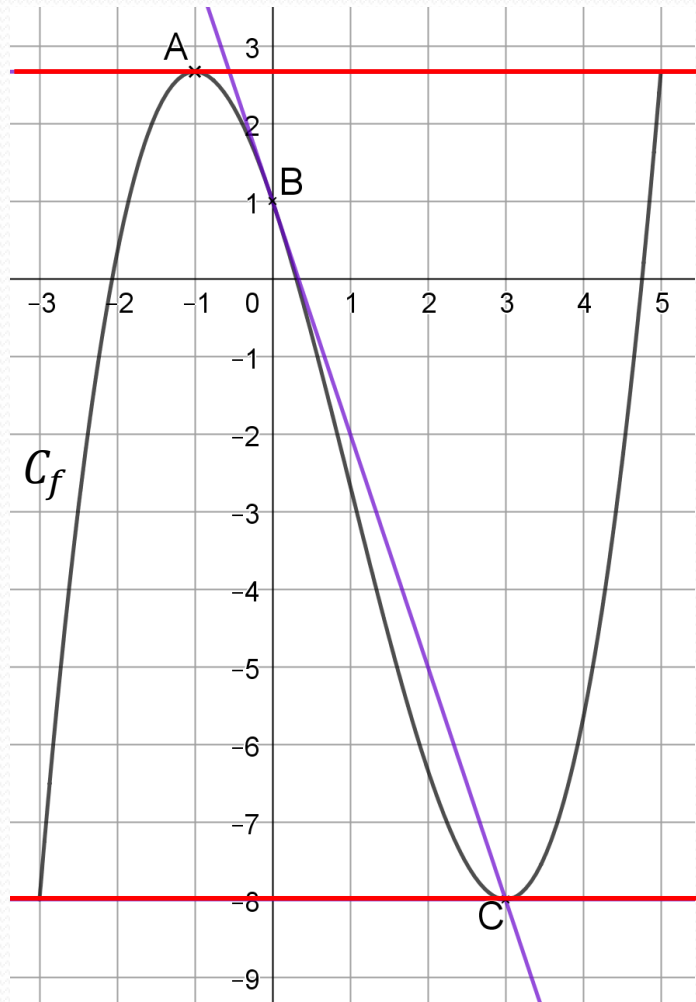
$$y = -3x + 1$$

Question 4



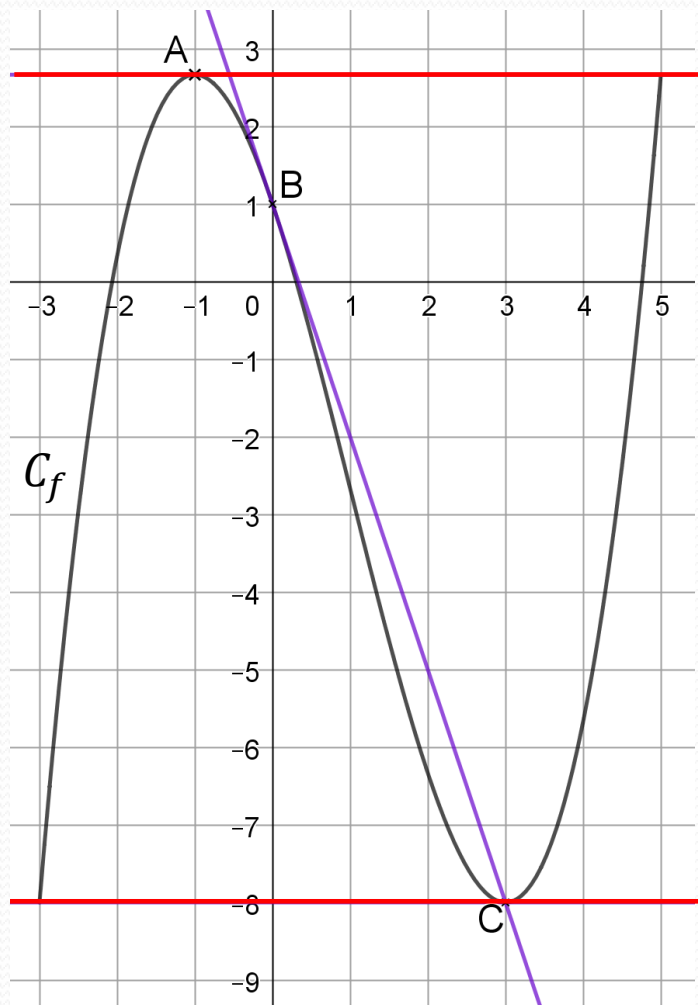
Résoudre dans $[-3; 5]$
l'équation $f'(x) = 0$.

Question 4



Résoudre dans $[-3; 5]$
l'équation $f'(x) = 0$.

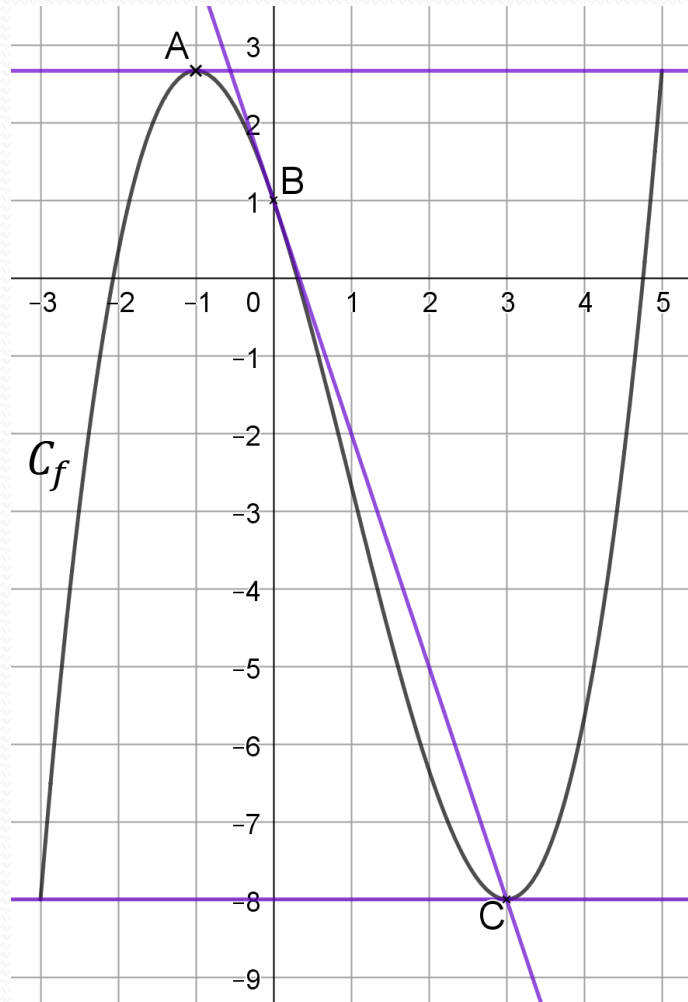
Question 4



Résoudre dans $[-3; 5]$
l'équation $f'(x) = 0$.

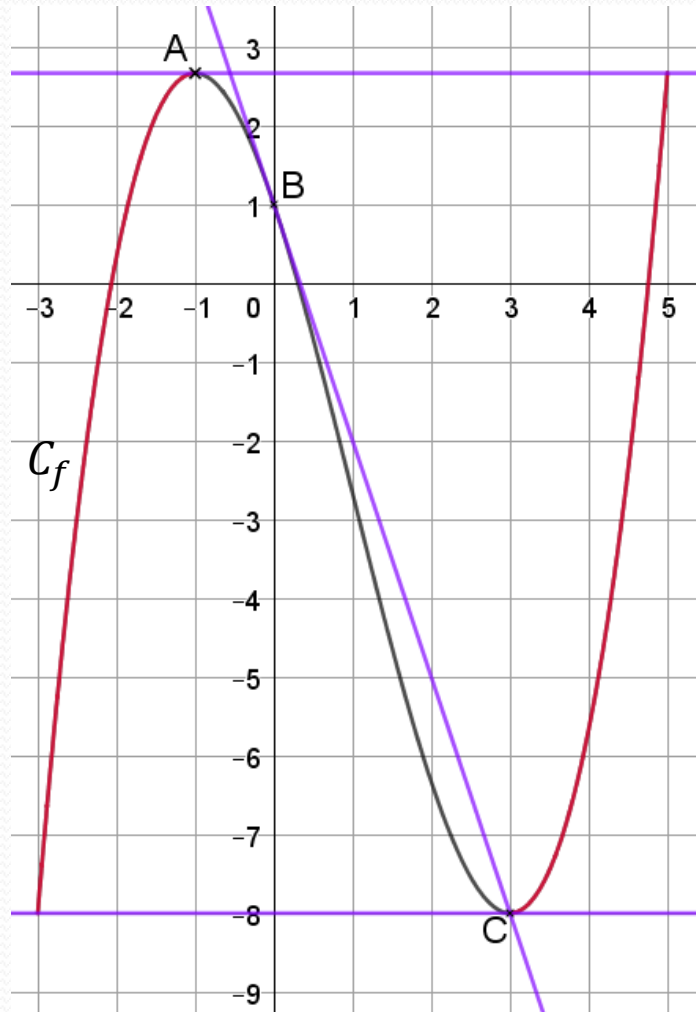
Les solutions
sont -1 et 3 .

Question 5



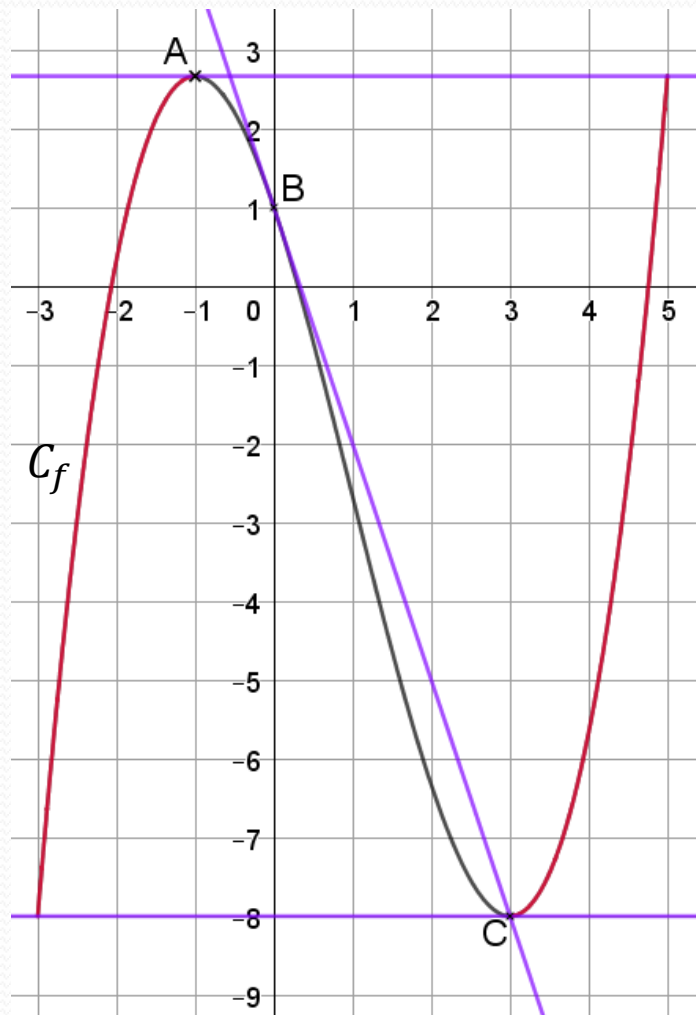
Résoudre dans $[-3; 5]$
l'inéquation $f'(x) > 0$.

Question 5



Résoudre dans $[-3; 5]$
l'inéquation $f'(x) > 0$.

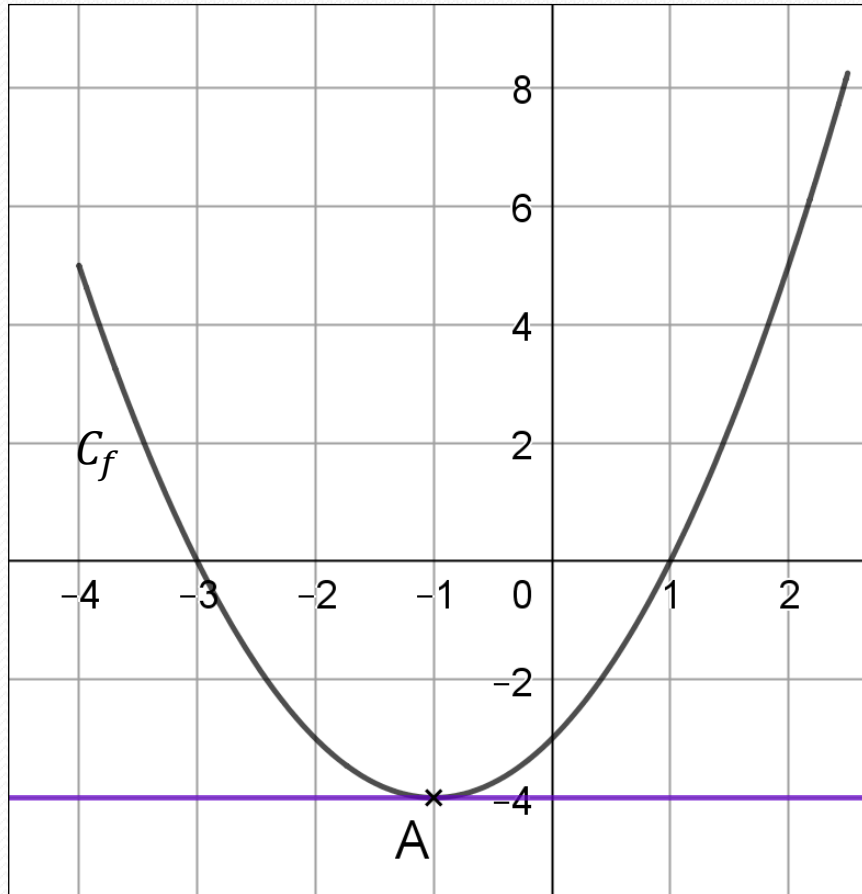
Question 5



Résoudre dans $[-3; 5]$
l'inéquation $f'(x) > 0$.

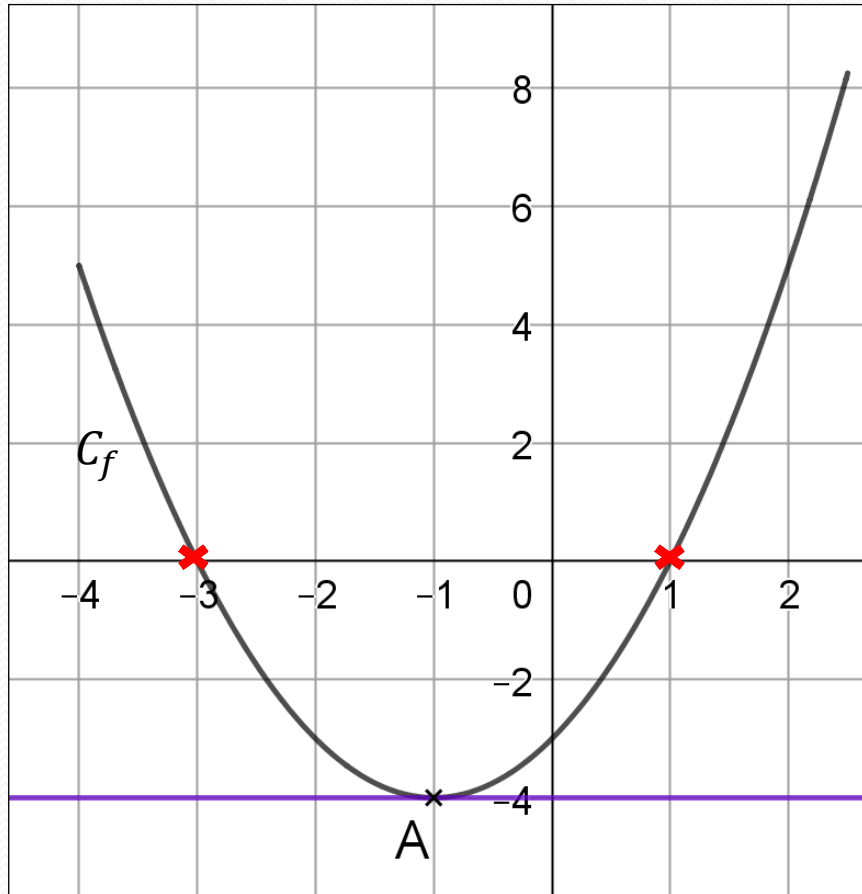
L'ensemble des
solutions est
 $[-3; -1[\cup]3; 5]$

Question 6



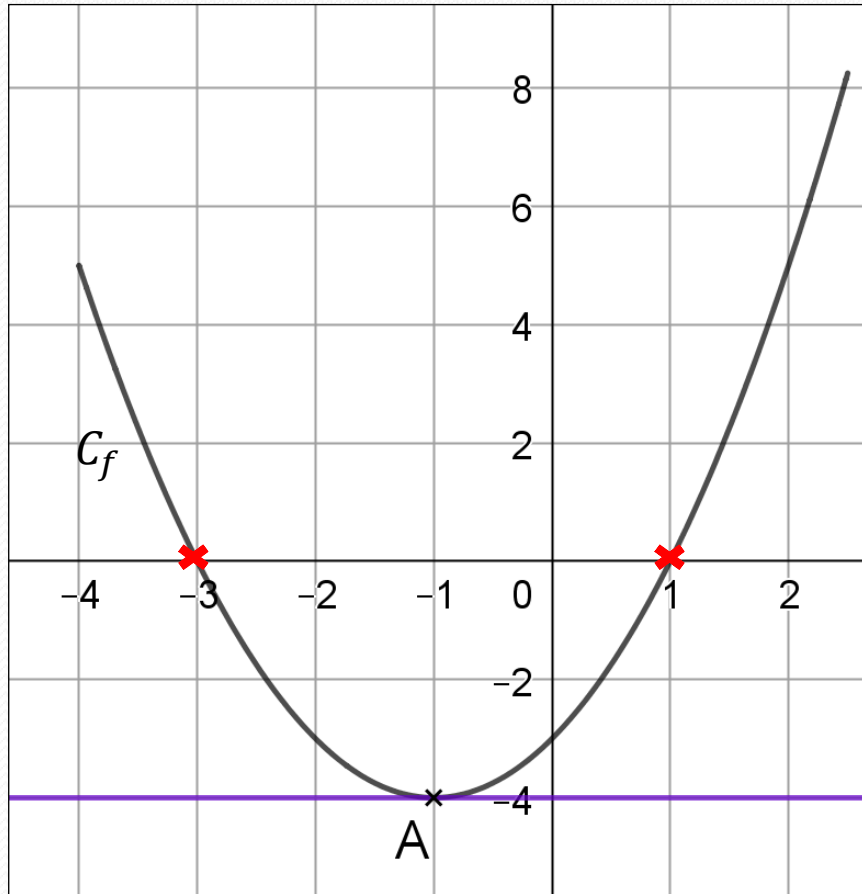
**Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f(x) = 0$.**

Question 6



Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f(x) = 0$.

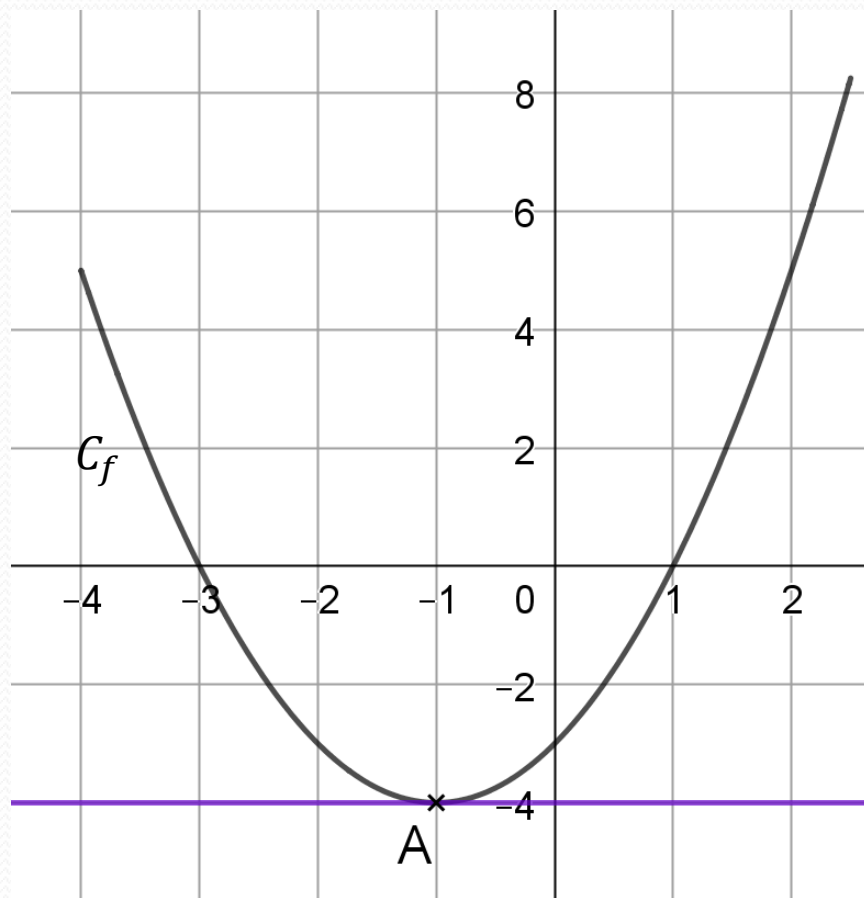
Question 6



Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f(x) = 0$.

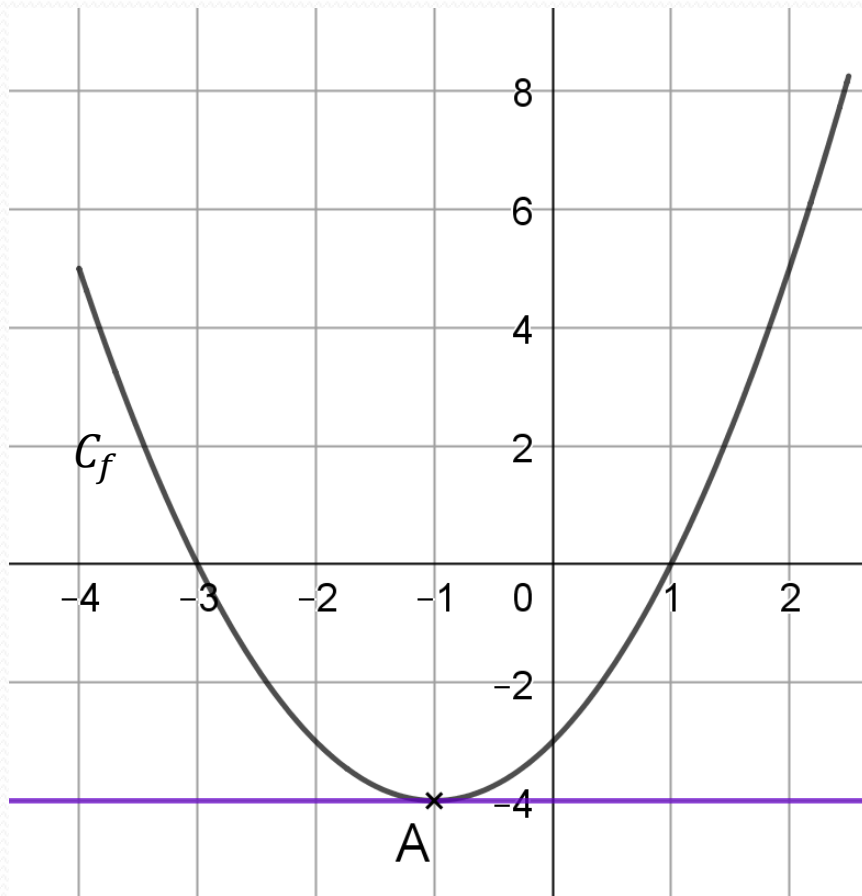
Les solutions
sont -3 et 1 .

Question 7



Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f'(x) = 0$.

Question 7

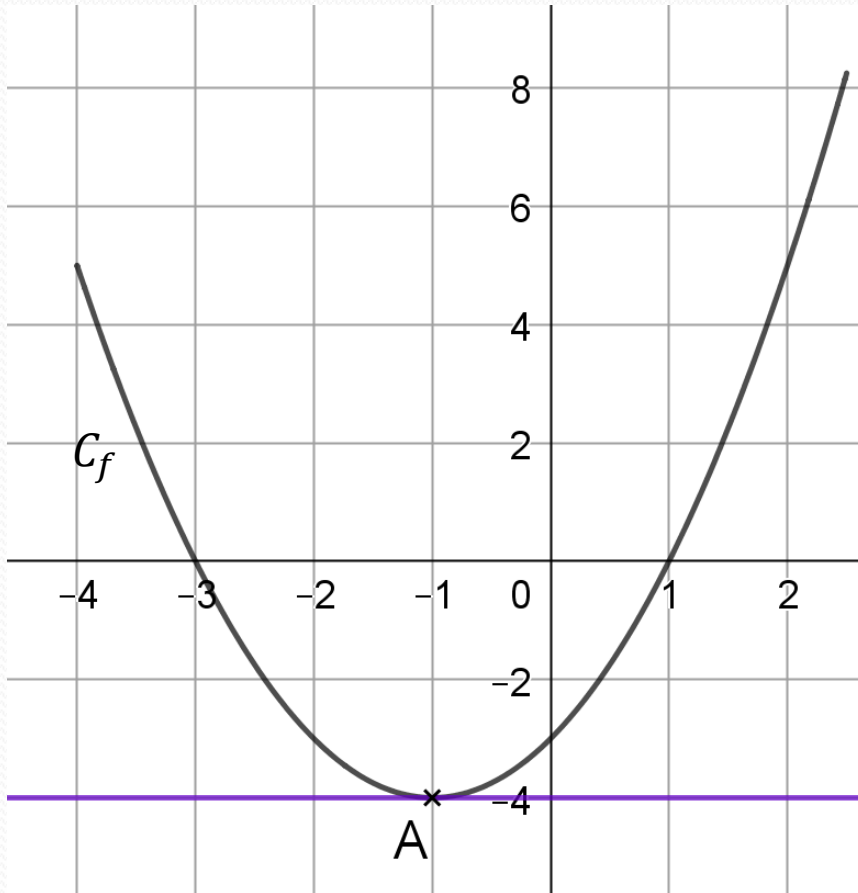


Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'équation $f'(x) = 0$.

La solution
est -1 .

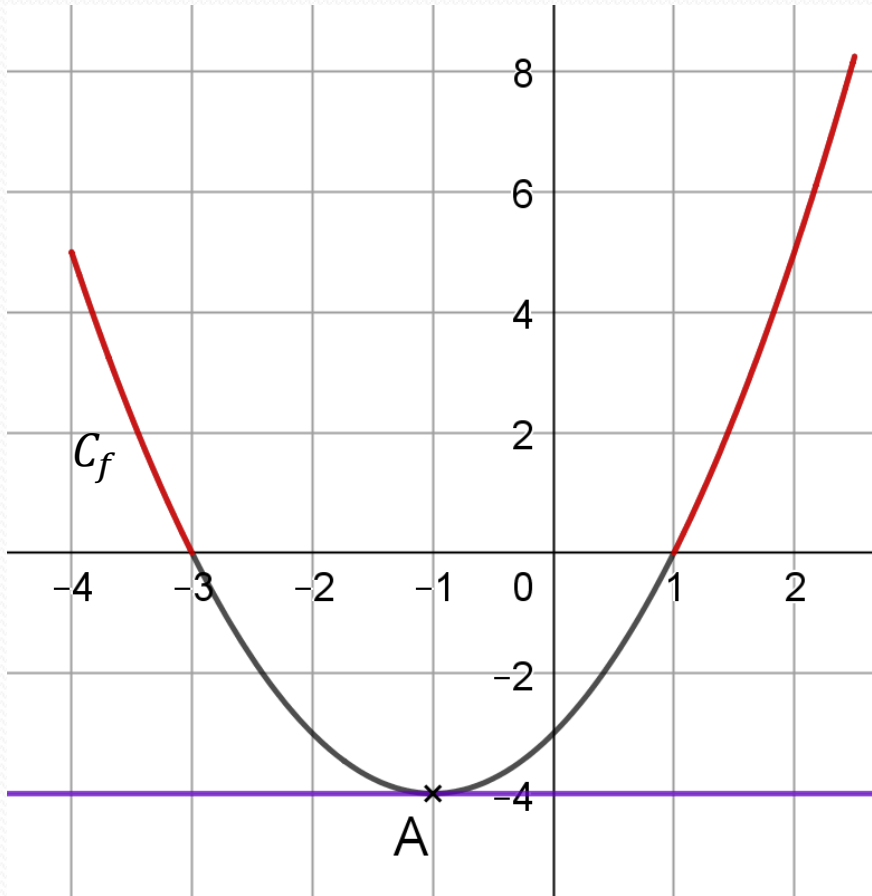
Question 8

Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f(x) > 0$.

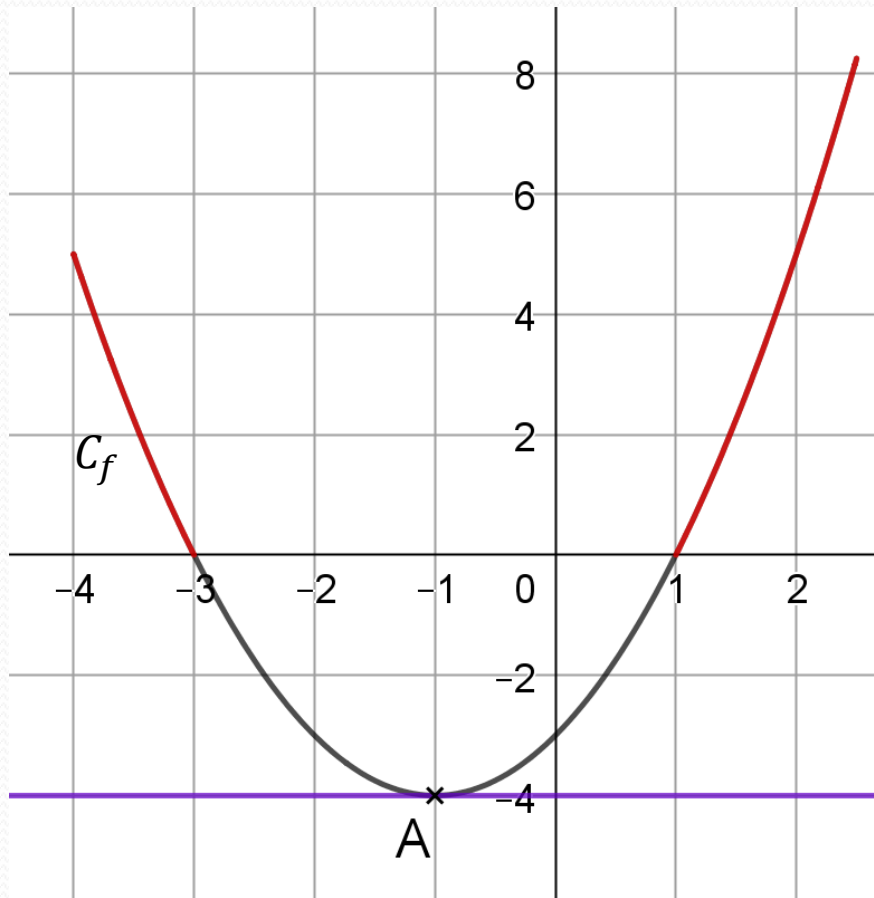


Question 8

Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f(x) > 0$.



Question 8

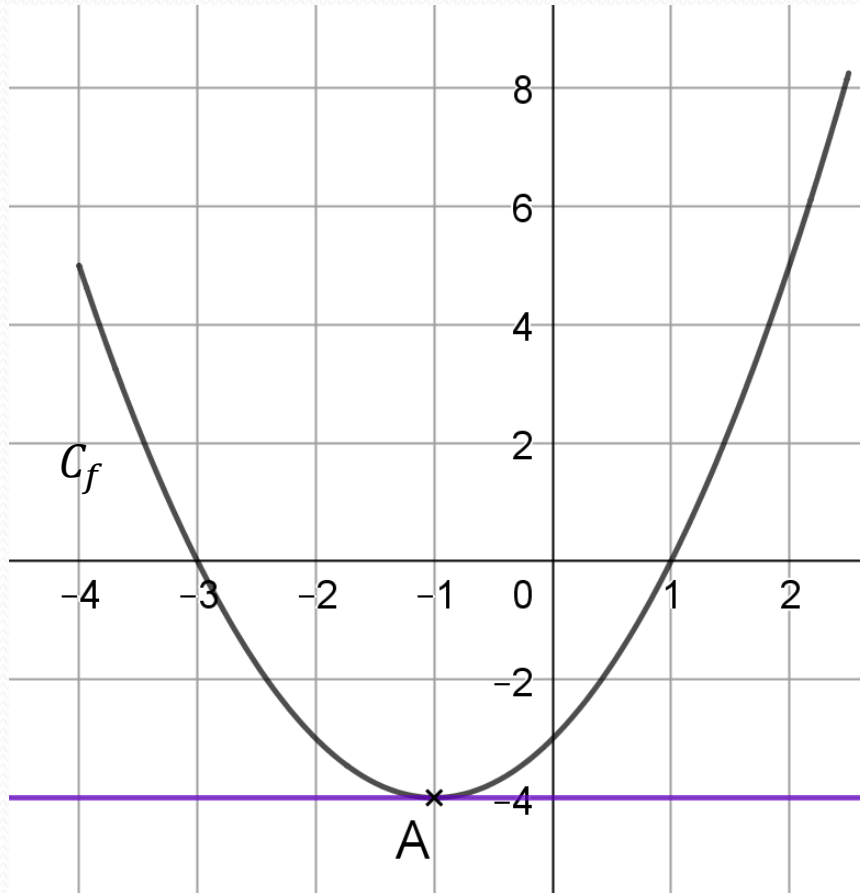


Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f(x) > 0$.

L'ensemble des
solutions est

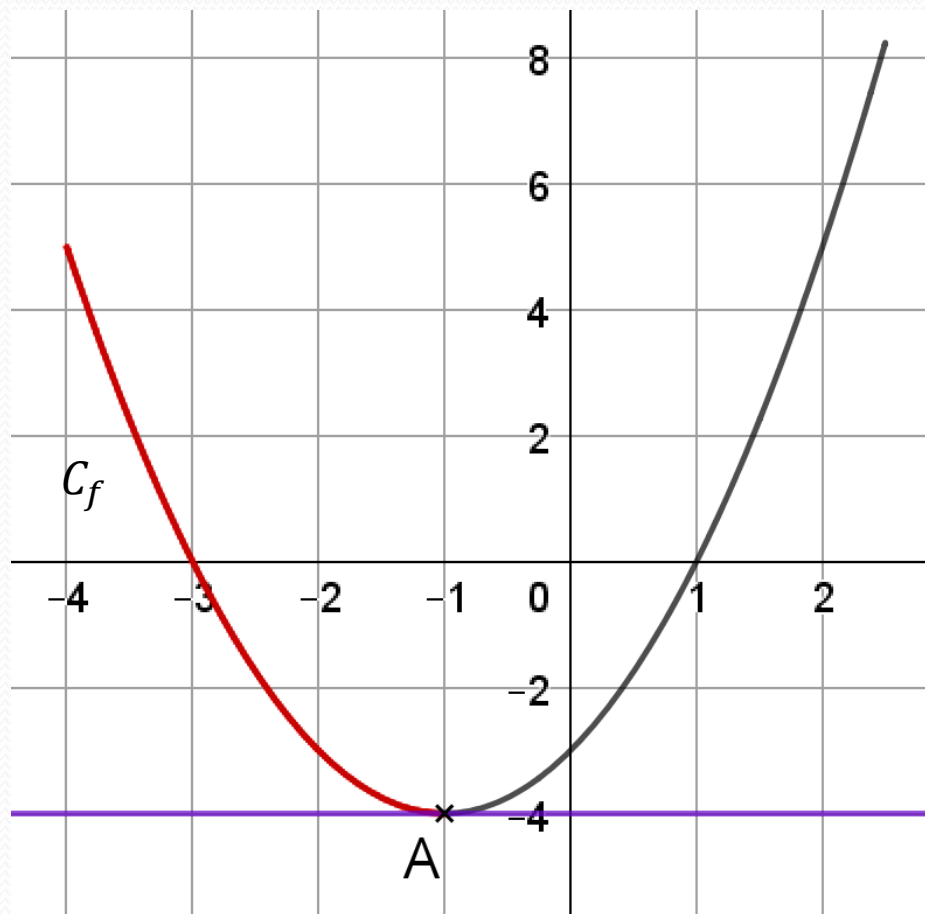
$$\left[-4; -3\right] \cup \left[1; \frac{5}{2}\right]$$

Question 9



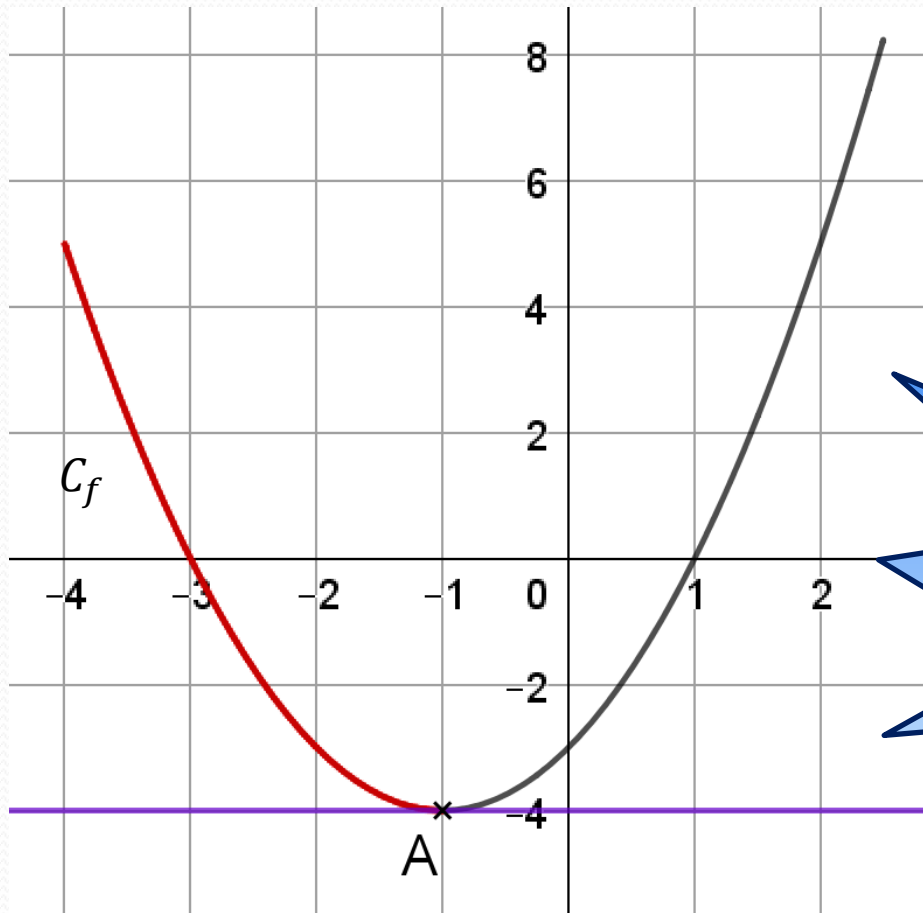
Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f'(x) \leq 0$.

Question 9



Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f'(x) \leq 0$.

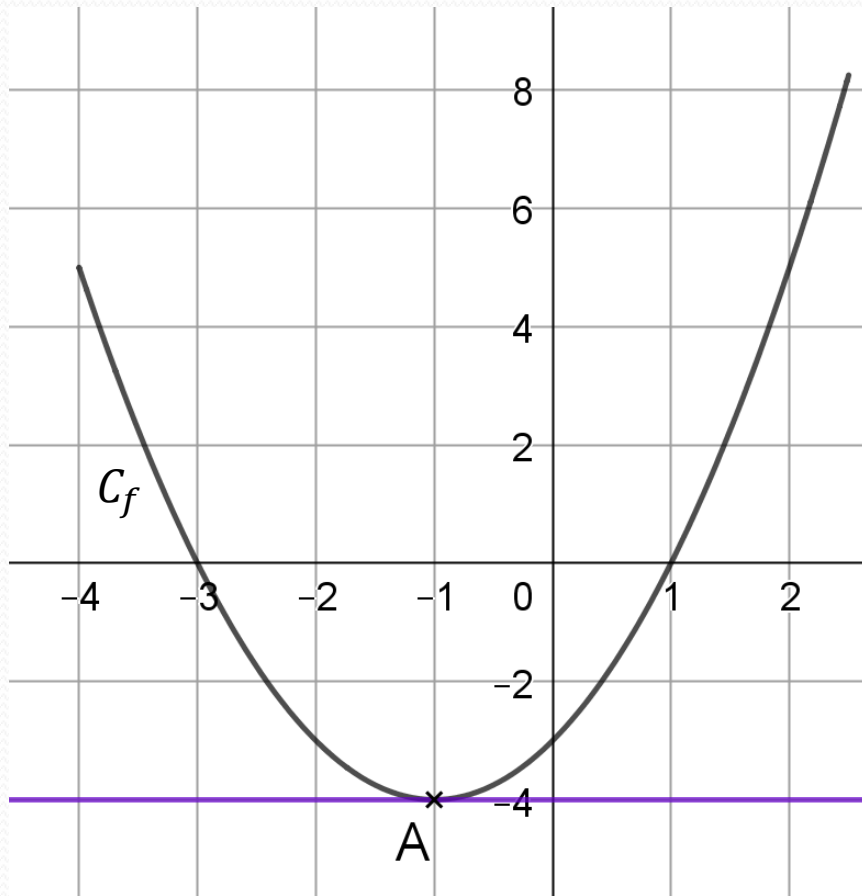
Question 9



Résoudre dans $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
l'inéquation $f'(x) \leq 0$.

L'ensemble
des solutions
est $[-4; -1]$.

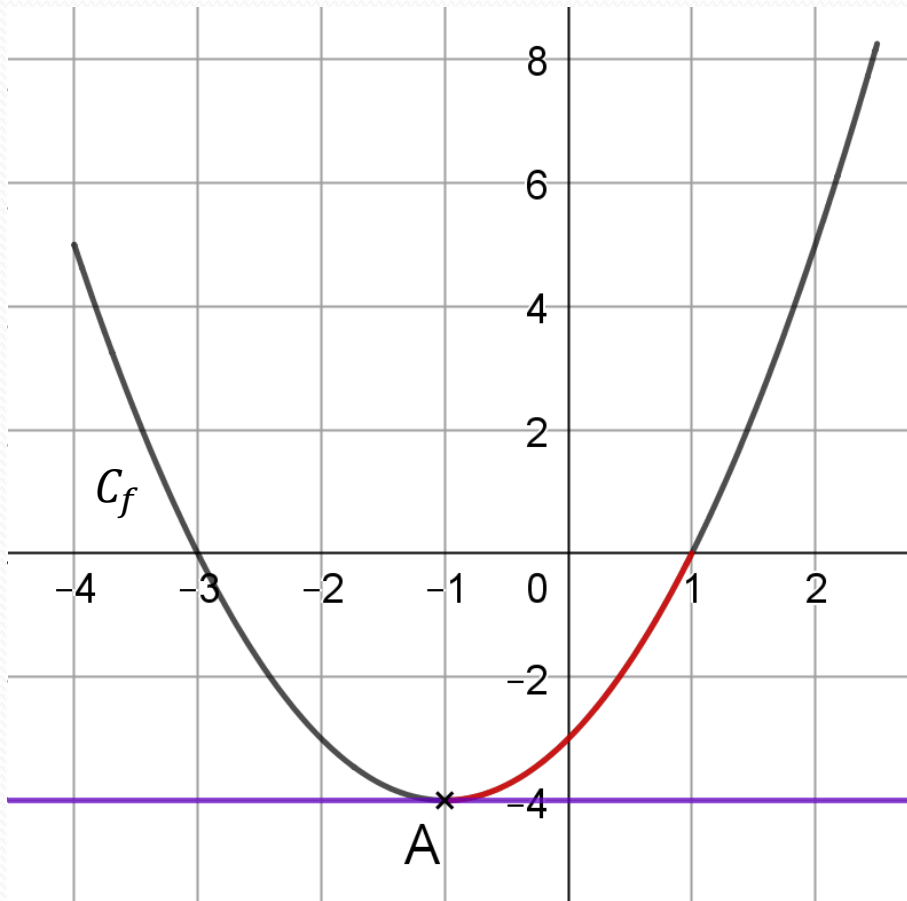
Question 10



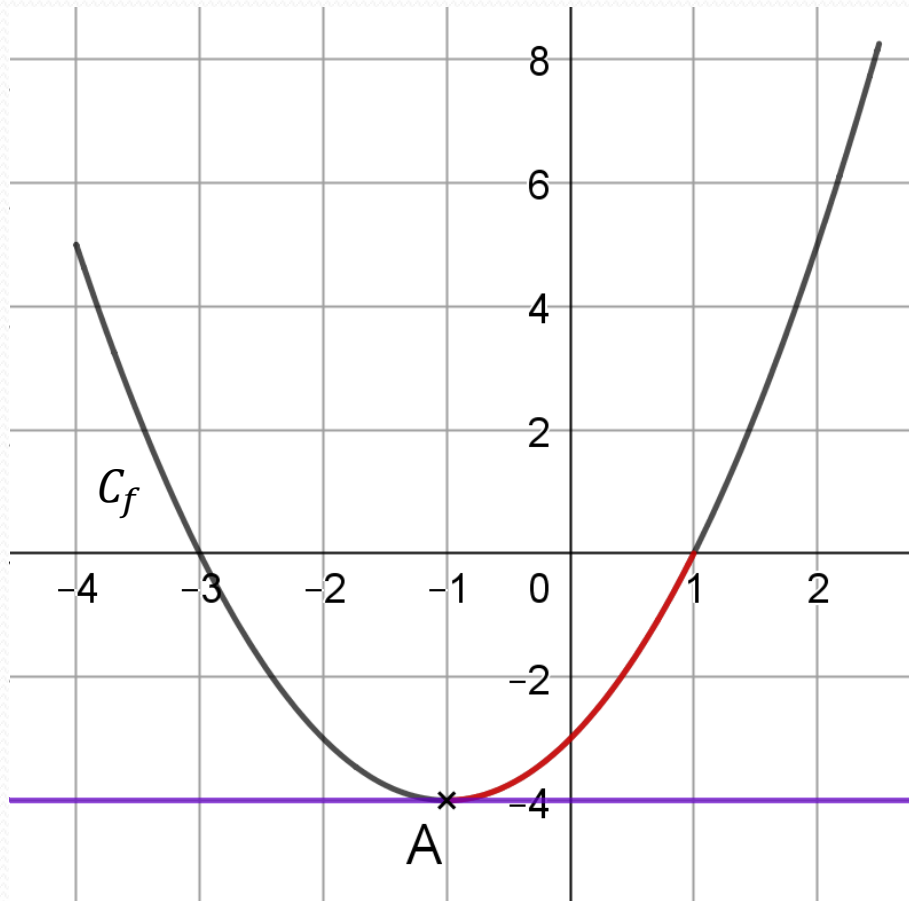
Déterminer l'ensemble
des réels x de $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
tels que $f(x) \leq 0$ et
 $f'(x) > 0$.

Question 10

Déterminer l'ensemble
des réels x de $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
tels que $f(x) \leq 0$ et
 $f'(x) > 0$.



Question 10



Déterminer l'ensemble
des réels x de $\left[-4; \frac{5}{2}\right]$
tels que $f(x) \leq 0$ et
 $f'(x) > 0$.

L'ensemble
des solutions
est $] - 1; 1]$.

Fin

Activités mentales et automatismes
IREM de Clermont-Ferrand