

EXERCICE 1 (4 pts)

La courbe $\mathcal{C}_f$ ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-4; 4]$. Résoudre graphiquement les inéquations suivantes :

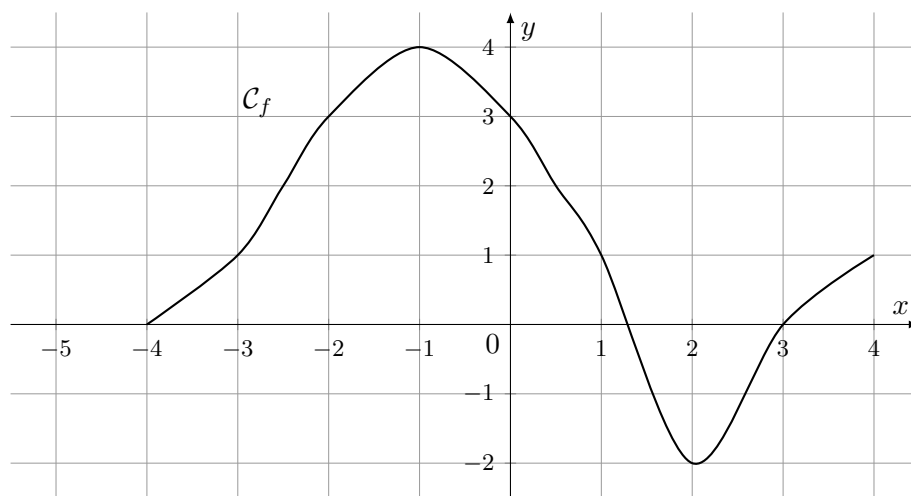
a) $f(x) \geq 3$

b) $f(x) > 1$

c) $f(x) < 2$

(d) Donner le maximum et le minimum de f sur l'intervalle $[-4; 4]$.

(e) Dresser le tableau de variations de cette fonction.



EXERCICE 2 (4 pts)

Voici le tableau de variations d'une fonction f :

x	-5	-1	0	2	3
$f(x)$	0	2	-1	0	-5

(a) Donner l'ensemble de définition de f .

(b) Donner $f(2)$, $f(-5)$.

(c) Donner un antécédent de -1 par f .

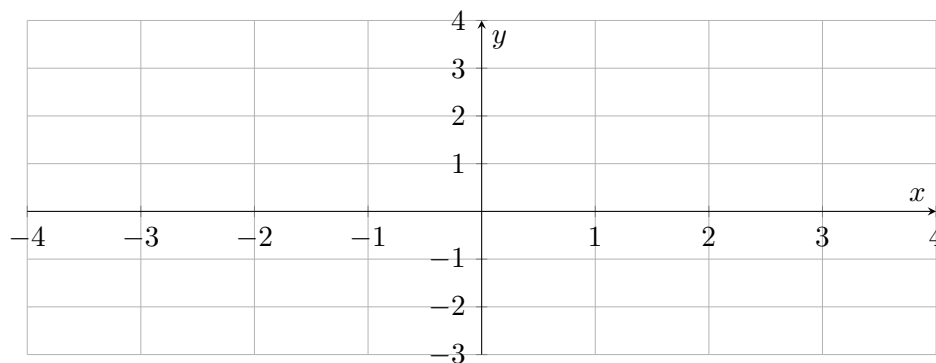
(d) Quel est le maximum de f ?

(e) Comparer si possible $f(-3)$ et $f(-2)$; $f(2)$ et $f(\frac{5}{2})$; $f(-3)$ et $f(2)$.

EXERCICE 3 (3 pts)

Tracer, dans le repère ci-dessous, une courbe susceptible de représenter la fonction h sachant que :

- $h(-3) = 0$, $h(0) = 2$, $h(2) = -1$,
- h est croissante sur $[-3; 0]$ et sur $[1; 3]$, h est décroissante sur $[0; 1]$,
- le maximum de h est 3, le minimum de h est -2 .



EXERCICE 4 (9 pts)

On considère la fonction f définie sur l'intervalle $[-4; 4]$ par $f(x) = x^2 + 2x - 3$.

- (a) Donner le tableau de valeurs de la fonction pour x variant de -4 à 4 avec un pas de 2.

x	-4	-2	0	2	4
$f(x)$					

- (b) Parmi les points suivants, lesquels appartiennent à la courbe de f (justifier) :
 $A(-2; -1)$ et $B(-1; -4)$?
- (c) Faire afficher à l'écran de la calculatrice, la courbe représentative de la fonction f .
On présentera un croquis sur la copie et on donnera les valeurs de la fenêtre graphique choisie
 $X_{\min}$, $X_{\max}$, X_{grad} , $Y_{\min}$, $Y_{\max}$, Y_{grad} .
- (d) Par lecture graphique à la calculatrice, conjecturer les solutions de l'équation $f(x) = 0$.
- (e) Vérifier par le calcul les solutions lues sur le graphique.
- (f) Donner alors le tableau de signe de la fonction f sur l'intervalle $[-4; 4]$.
- (g) En utilisant les fonctions du menu calculs de la calculatrice, conjecturer le minimum de f ainsi que la valeur de x pour laquelle il est atteint.
- (h) Dresser alors le tableau de variation de la fonction f .