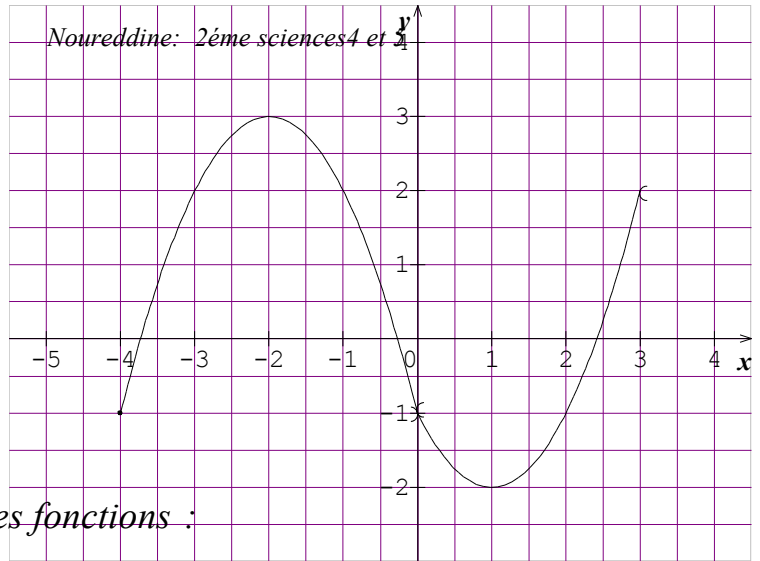


il est recommandé de soigner la rédaction et la présentation de la copie

Exercice 1 : (6 pts)

On note la fonction définie par la courbe ci-contre

- 1) Préciser l'ensemble de définition de f
- 2) Calculer graphiquement les images des réels $-4, -1, 0$ et 2
- 3) Résoudre graphiquement :
 - a) $f(x) = 2$
 - b) $f(x) \leq -1$
- 4) Tracer en couleurs les courbes des fonctions :
 $g(x) = |f(x)|$ et $h(x) = -f(x)$



Exercice 2 : (4 pts)

Donner l'ensemble de définition des fonctions suivantes

$$f(x) = \sqrt{(5x-3)(x^2+1)} \quad \text{et} \quad f(x) = \frac{2x-3}{x^2-x}$$

Exercice 3 : (5pts)

Résoudre les systèmes suivants

$$(S_1) \begin{cases} x-2y=3 \\ 3x+2y=1 \end{cases} ;$$

$$(S_2) \begin{cases} 2x-2y+5z=-3 \\ 2x-5y-z=-33 \\ x-3y+2z=-11 \end{cases}$$

Exercice 4 : (5pts)

$$g(x) = \begin{cases} x^2 + 3x - 5 & \text{si } x \leq 2 \\ 2x + 1 & \text{si } 2 < x < 4 \\ \frac{x+1}{x-1} & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$$

- a) Préciser le domaine de définition de g
- b) Calculer $\lim_{x \rightarrow 2^-} g(x)$ et $\lim_{x \rightarrow 2^+} g(x)$
- c) Calculer $\lim_{x \rightarrow 4^-} g(x)$ et $\lim_{x \rightarrow 4^+} g(x)$
- d) Etudier la continuité de g en 2 puis en 4

Bon travail