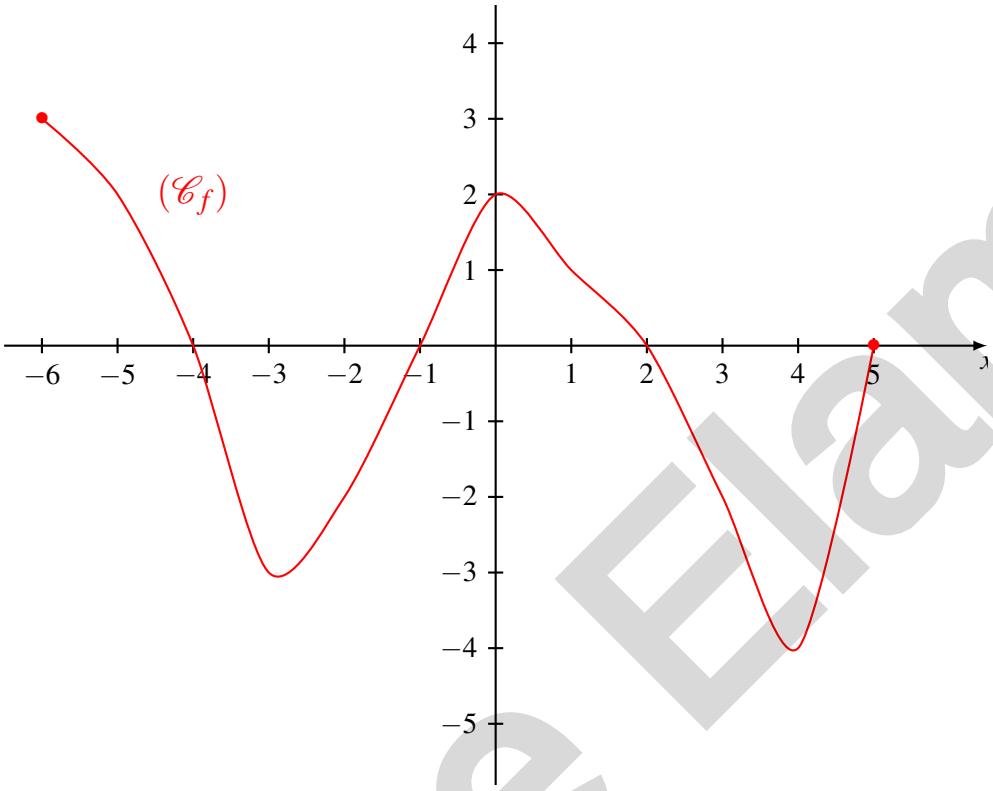
Exercice 1

On considère la fonction numérique f définie sur l'intervalle $[-6;5]$ par la courbe $\mathscr{C}_f$ suivante :



1	Calculer les images suivantes $f(-3)$; $f(0)$; $f(4)$et $f(5)$	1 pt
2	Déterminer les antécédents du nombre réel 2 de la fonction f	1 pt
3	Dresser le tableau de variations de la fonction f	2 pts
4	Résoudre graphiquement dans $[-4;5]$ l'équation $f(x)=0$	1 pt
5	Déterminer graphiquement dans $[-4;5]$ le nombre de solution l'équation $f(x)=-\dfrac{2}{3}$	1 pt

Exercice 2

On considère les deux fonctions numériques f et g définies par : $f(x)=x^2-2x-3$ et $g(x)=\dfrac{-x-7}{x+1}$ et $(\mathscr{C}_f)$ et $(\mathscr{C}_g)$ leurs courbes représentatives respectives dans un repère orthonormé $(0;\vec{i};\vec{j})$

1	Déterminer l'ensemble de définition de chacune des fonctions f et g	1 pt
2	Dresser le tableau de variations de chacune des fonctions f et g	2 pts
3	Déterminer la nature des courbes $(\mathscr{C}_f)$ et $(\mathscr{C}_g)$	1 pt
4	Construire dans le même repère les courbes $(\mathscr{C}_f)$ et $(\mathscr{C}_g)$	3 pts
5	Résoudre graphiquement dans $\mathbb{R}$ l'inéquation $\dfrac{-x-7}{x+1}\leq x^2-2x-3$	2 pt

Yassine Elamri

Exercice 3

On considère la fonction numérique f définie par : $f(x) = \dfrac{1}{x^2+1}$

1	Vérifier que la fonction f est définie sur $\mathbb{R}$	0.5 pt
2	Montrer que la fonction f est paire	1 pt
3	(a) Montrer que la fonction f est strictement croissante sur $[0;+\infty[$	1 pt
	(b) En déduire la monotonie de la fonction f sur $]-\infty;0]$	1 pt
	(c) Dresser le tableau de variations de la fonction f	0.5 pt
4	Montrer que la fonction admet un extremum sur $\mathbb{R}$	1 pt

Yassine Elamri