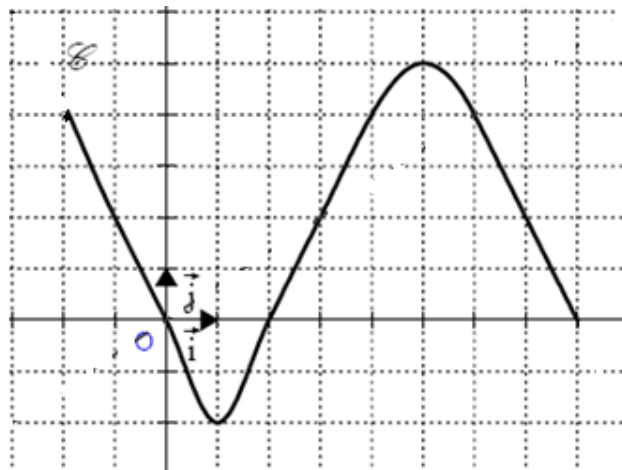


Exercice 1

La courbe (C) Représente une fonction f

A partir du graphique Répondre aux questions suivantes :

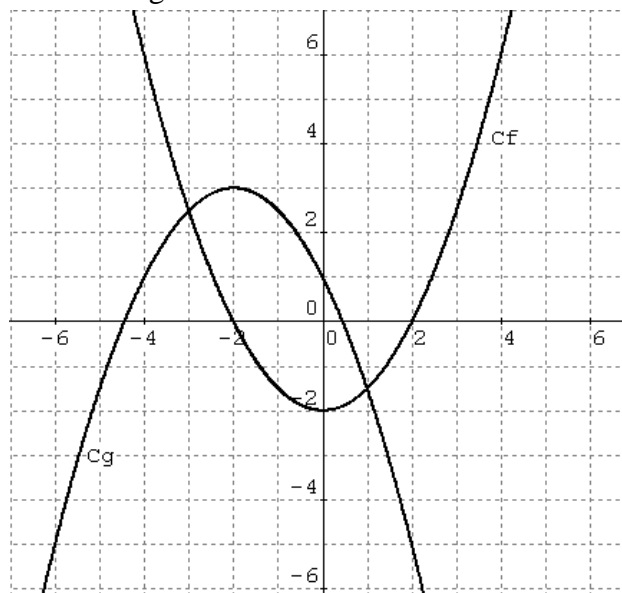
- 1) Déterminer le domaine de définition de f.
- 2) Déterminer les images de -1 ; 4 et 7 par f.
- 3) Déterminer les antécédents par f de 2 .
- 4) Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
- 5) Déterminer le signe de $f(x)$ sur $[-2 ; 8]$
- 6) Déterminer le sens de variations de f.
- 7) Préciser les extremums de f. Et pour quelles valeurs de x sont-ils atteints ?

**Exercice 2**

La courbe (Cf) Représente une fonction f et (Cg) Représente une fonction g

A partir du graphique Répondre aux questions suivantes :

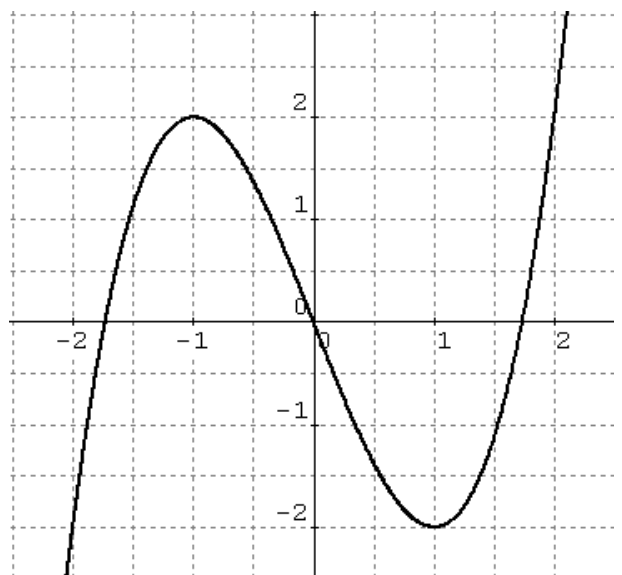
1. a) Déterminer les images de -4 et 2 par f.
b) Déterminer les antécédents par f de 6 .
c) Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
d) Déterminer le signe de $f(x)$ sur $[-6 ; 6]$
e) Déterminer le sens de variations de f.
f) Préciser les extremums de f. Et pour quelles valeurs de x sont-ils atteints ?
g) Déterminer la parité de f
2. a) Déterminer les images de -6 , -4 et -2 par g.
b) Déterminer les antécédents par g de -5 .
c) Résoudre l'équation $g(x) = 1$.
d) Déterminer le signe de $g(x)$ sur $[-6 ; 6]$
3. a) Déterminer le sens de variations de g.
b) Préciser les extremums de g. Et pour quelles valeurs de x sont-ils atteints ?
4. a) Résoudre dans $[-6 ; 6]$ l'équation $f(x) = g(x)$
b) Comparer $f(x)$ et $g(x)$ sur $[-6 ; 6]$

**Exercice 3**

La courbe (Cf) Représente une fonction f

A partir du graphique Répondre aux questions suivantes :

1. a). Déterminer les images de -2 , -1 , 0 et 1 par f.
b) Déterminer des valeurs approcher des antécédents par f de 1 .
2. a) Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
b) Déterminer le signe de $f(x)$ sur $[-2 ; 2]$
3. a) Déterminer les sens de variations de f.
b) Préciser les extremums de f. Et pour quelles valeurs de x sont-ils atteints ?
4. Déterminer la parité de f

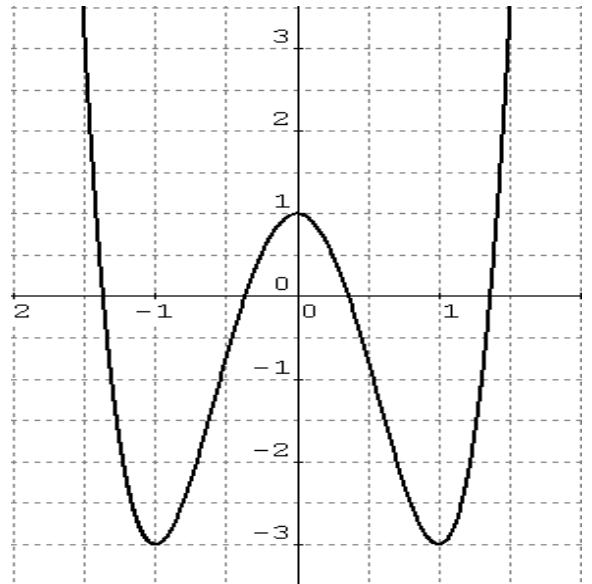


Exercice 4

La courbe (Cf) Représente une fonction f

A partir du graphique Répondre aux questions suivantes :

1. a) Déterminer les images de -1 , 0 et 1 par f.
- b) Déterminer des valeurs approché des antécédents par f de 1
2. la courbe Cf coupe l'axe des abscisses aux points
d'abscisses $-1,4$; $-0,4$; $0,4$ et $1,4$
 - a) Résoudre l'équation $f(x) = 0$.
 - b) Déterminer le signe de $f(x)$ sur $[-2 ; 2]$
- 3) a) Déterminer les sens de variations de f.
 - b) Préciser les extremums de f. Et pour quelles valeurs de x sont-ils atteints ?
- c) Déterminer la parité de f
- 4) Soit m un réel dans $[-4, 4]$



Discuter suivant la valeur de paramètre réel m le nombre de solutions de l'équation $f(x) = m$

Exercice 5

Déterminer le domaine de définition des fonctions suivantes:

$$f(x) = \frac{x-1}{x^2-4} \quad ; \quad g(x) = \frac{\sqrt{1-x}+2}{x^2-x-6} \quad ; \quad h(x) = \frac{3\sqrt{x}}{x^2-3x+2} \quad ; \quad k(x) = \frac{2x-1}{3x^2-x+1} \quad m(x) = \sqrt{3x^2+2x-5}$$

Exercice 6

I) Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{-1}{x^2-1}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de f
2. Etudier le sens de variation de f sur $[1 ; +\infty [$ puis sur $]-\infty ; -1]$.
3. Etudier la parité de f

II) Soit g la fonction définie par $g(x) = \frac{x^2-2}{x}$

1. Déterminer l'ensemble de définition de g
2. a) Montrer que pour $x \neq 0$; $g(x) = x - \frac{2}{x}$
 - b) Etudier le sens de variation de g sur $]0 ; +\infty [$
3. Etudier la parité de g

Exercice 7

Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = \frac{ax+b}{x-1}$ où a et b sont des réels

- 1- Déterminer Df
- 2- Déterminer a et b pour que Cf passe par A(2;-1) et B(3;1/2)
- 3- On donne a = 2 et b = -5
 - a) Vérifier que pour tout réel x de Df on a $f(x) = 2 - \frac{3}{x-1}$
 - b) Etudier les variations de f sur $]-\infty ; 1[$ et $]1 ; +\infty [$