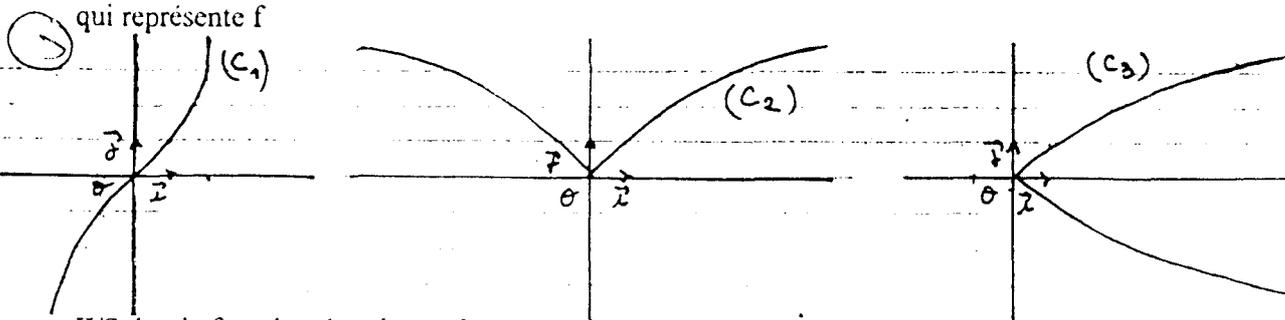


EXERCICE N°1(7pts)

I/Soit f la fonction définie sur IR par $f(x)=x|x|$; indiquer parmi les courbes ci-dessous celle

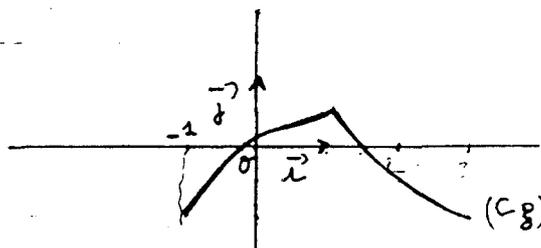
qui représente f



II/Soit g la fonction dont la courbe est représentée comme suit :

b) Comparer $g\left(-1+\frac{1}{10^6}\right)$ et $g\left(-1+\frac{1}{10^7}\right)$

a) étudier la variation de g

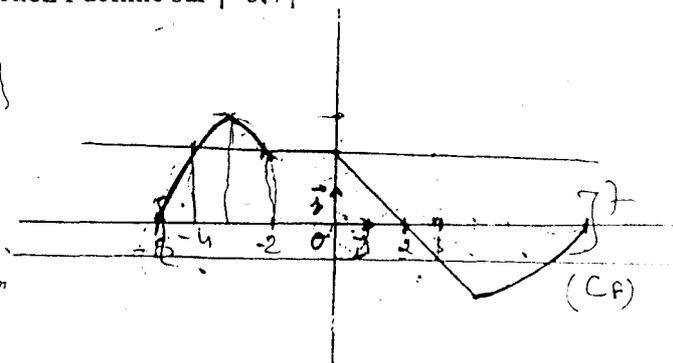


III/(Cf) désigne la courbe représentative d'une fonction f définie sur [-5,7]

1)Déterminer à partir du graphique :

- a-L'image de 3 par f = -1
- b-Les antécédents de 0 par f = {-5, 2, 7}
- c-Le maximum de f {3}
- d-Le tableau de signe de f(x)

2)Résoudre graphiquement : $f(x)=2$ et $f(x)>-1$



EXERCICE N°2 (5pts)

I/Soit (U_n) la suite définie sur IN par $U_n = 3\left(-\frac{1}{2}\right)^n$

1)Montrer que (U_n) est une suite géométrique dont on précisera la raison et le premier terme

2)Calculer $S=U_3+U_4+\dots+\frac{3}{1024}$

II/Les nombres 2109,1406 et 3515 sont-ils en progression géométrique ? Justifier la réponse

EXERCICE N°3(8pts)

Dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) on donne A(0,2), B(4,4) et C(-1,-1)

- 1)a-Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB)
- b-Vérifier que C n'appartient pas à la droite (AB)
- 2)Déterminer une équation cartésienne de la droite (D) passant par C et parallèle à (AB)
- 3)Soit la droite $\Delta : 2x+y-7=0$; montrer que Δ est la médiatrice de [AB]
- 4)Les droites (D) et Δ se coupent en K, calculer les coordonnées de K
- 5)Montrer que ABKC est un parallélogramme