MED MIGHA 97090496	SERIE 4	3em science exp

a. Ensemble de définition :

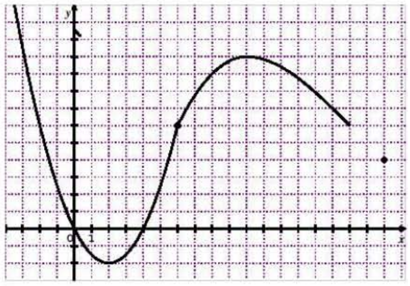
Pour quelles valeurs de x, f est –elle définie :

a/ $f(x) = \frac{x-1}{x^2+1}$ ***b/*** $f(x) = \frac{x+1}{x^2-2x+1}$ ***c/*** $f(x) = \sqrt{x^2-1}$

d/ $f(x) = \frac{x^2+1}{\sqrt{2-x}}$ ***e/*** $f(x) = |x-1| - |2x+1|$ ***f/*** $f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x+2}}$

b. Images et antécédents

$\mathcal{C}_f$ est la courbe représentative d'une fonction f.



1. a. Donner l'ensemble de définition de f.

b. Lire les images de : 2 ; 6 ; 8 ; 0 et 4.

c. Lire les antécédents de : 0 et 6.

2. a. Donner l'ensemble des abscisses des points de $\mathcal{C}_f$ situés au dessus de l'axe des abscisses.

b. Quels sont les réels égaux à leurs images.

c. Donner le tableau des variations de f.

2. Sens de variation

Dans chaque cas, dessiner la courbe représentative d'une fonction ayant le tableau de variations.

x	-2		1		+∞
f	-1	↗	3	↘	-∞

x	-∞		2		+∞
f	0	↘	-∞ ‖ +∞	↘	1

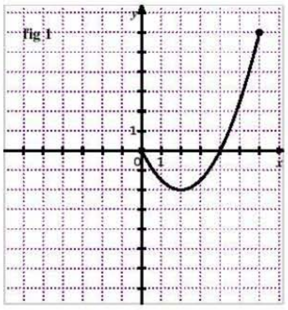
3. Parités

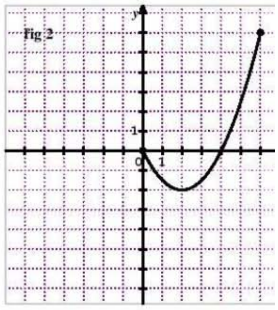
1. a. La fonction f, définie sur [-6, 6] est partiellement représentée **(fig1)**, est impaire compléter la courbe de f.

b. Dresser le tableau de variation de f.

2. a. La fonction g, définie sur [-6, 6] est partiellement représentée **(fig2)**, est paire compléter la courbe de g.

b. Dresser le tableau de variation de g





3.Étudier la parité des fonctions f définies sur IR par :

a/ $f(x) = \frac{|x|}{x^2+1}$ **b/** $f(x) = 5x^3 - x$ **c/** $f(x) = 2x^2 + x$

5. Fonctions affines par intervalle (par morceaux)

On considère la fonction f définie sur IR par : $\begin{cases} f(x) = -x-1 & \text{si } x \leq -1 \\ f(x) = 0 & \text{si } -1 < x \leq 3 \\ f(x) = x-3 & \text{si } 3 < x \end{cases}$

1. Construire $\mathcal{C}_f$.

2. Résoudre graphiquement, les équations :

a. $f(x) = 1$ **b.** $f(x) = x$ **c.** $f(x) = -3$