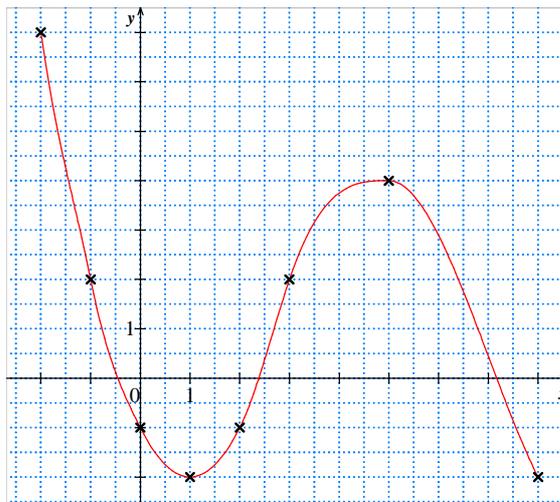


**ATTENTION au soin, à l'orthographe, à la rédaction...**

**Exercice n° 1 (rappels sur les fonctions) – 5 points**

Soit  $f$  la fonction représentée ci-contre :

1. Quel est son ensemble de définition ?
2. Déterminer graphiquement les images par  $f$  de  $-1$  et de  $5$ .
3. Déterminer les antécédents de  $-1$  par  $f$ .
4. Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 2$  (expliquer par une phrase).
5. Résoudre ensuite  $f(x) < 2$  (une phrase est également attendue).



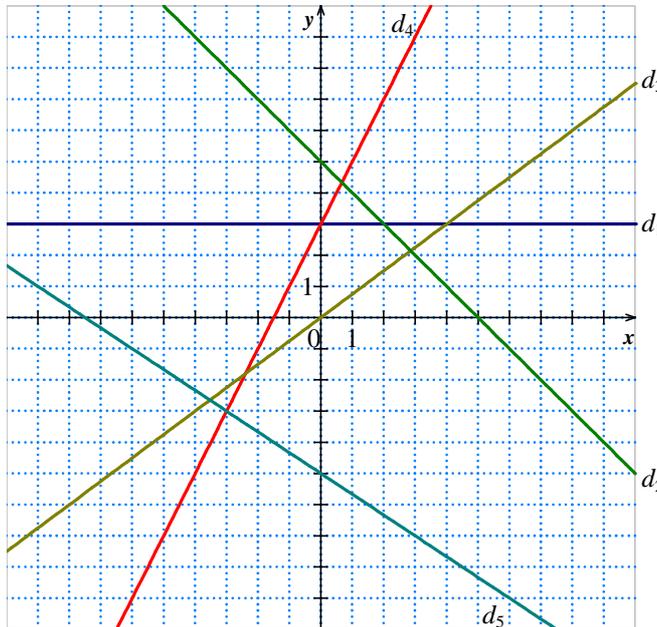
**Exercice n° 2 (tracé de courbes) – 4 points**

Tracer une courbe susceptible de représenter la fonction  $g$ , sachant que :

- ☺  $g$  est définie sur l'intervalle  $[-3 ; 4]$  ;
- ☺  $g$  admet un minimum en  $-1$  et un maximum en  $2$  ;
- ☺ les images de  $-3$  et  $4$  sont respectivement  $2$  et  $1$  ;
- ☺  $0$  possède deux antécédents :  $-2$  et  $1$ .

**Exercice n° 3 (des droites en pagaille !) – 5 points**

Déterminer l'expression de chacune des fonctions affines  $f_1, \dots, f_5$  représentées ci-contre respectivement par les droites  $d_1, \dots, d_5$ .



**Exercice n° 4 (paire ou impaire ?) – 6 points**

1. Rappeler les définitions d'une fonction paire, puis d'une fonction impaire.

2. Les fonctions suivantes sont-elles paires, impaires ou ni l'un ni l'autre ? (on justifiera la réponse par un calcul).

$$\begin{array}{lll}
 f_1(x) = 2x - x^4 ; & f_2(x) = (1 - x)^4 \times (1 + x)^4 ; & f_3(x) = x^2 (x^3 + x^5) ; \\
 f_4(x) = (1 + x^2)^3 ; & f_5(x) = \frac{x + 1}{x - 1} ; & f_6(x) = x^3 (1 + 2x + x^2) ;
 \end{array}$$