

## TP 2 – Etude d'une fonction

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = x^2 - 2x - 4$ .

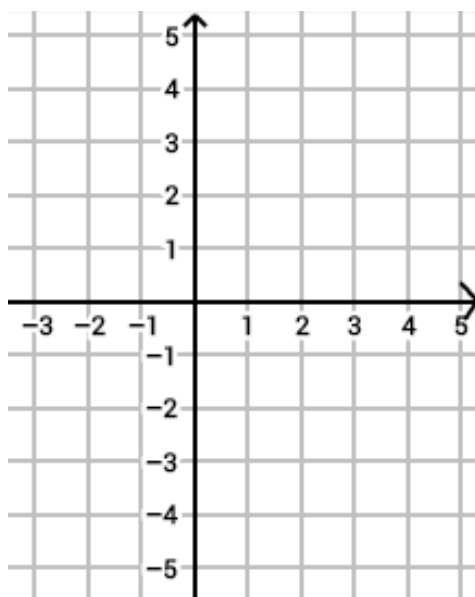
Soit  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = 2x - 4$ .

### Partie 1 – Tableau de valeurs

- 1) Entrer les fonctions  $f$  et  $g$  dans la calculatrice.
- 2) Réaliser un tableau de valeurs de  $f$  entre  $-2$  et  $4$  par pas de 1.

$x$							
$f(x)$							
$g(x)$							

- 3) Dans le repère ci-dessous tracer les courbes représentatives des fonctions  $f$  et  $g$ .



- 4) Compléter le tableau de valeurs ci-dessous

$x$	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.7	2.8
$f(x)$							

### Partie 2 – Courbe représentative

- 1) Entrer la fonction  $f$  dans la calculatrice puis afficher sa courbe représentative.
- 2)
  - a. Régler la fenêtre graphique avec un Zoom Standard
  - b. Régler la fenêtre graphique avec les paramètres suivants :
   
 $Xmin = -2 ; Xmax = 4 ; Xscale = 1$ 
  
 $Ymin = -5 ; Ymax = 5 ; Yscale = 0.5$
- 3) Entrer la courbe de la fonction  $g$  dans la calculatrice puis afficher les deux courbes.
- 4) Utiliser la fonction « Trace » pour vous promener sur les deux courbes et proposer une égalité du type :

$$f(\underline{\quad}) \approx \underline{\quad} \text{ et } g(\underline{\quad}) \approx \underline{\quad}$$



### **Partie 3** – Etude qualitative

- 1)
  - a. Déterminer les racines de la fonctions  $f$  (c'est-à-dire les valeurs de  $x$  tel que  $f(x) = 0$ ).
  - b. En quelle valeur de  $x$  la fonction  $g$  s'annule t-elle ?
- 2)
  - a. Rechercher le minimum de la fonction  $f$ .
  - b. Rechercher le maximum de la fonction  $f$
- 3)
  - a. Quelle est l'image de 0 par  $f$  ?
  - b. Déterminer l'ordonnée à l'origine de la fonction  $g$ .
- 4) Déterminer les points d'intersection entre  $C_f$  et  $C_g$

