

**Définition.** Dans le plan muni d'un repère, la *courbe représentative* (ou *représentation graphique*) de la fonction  $f$  est l'ensemble  $\mathcal{C}_f$  des points  $(x, f(x))$ , où  $x$  décrit le domaine de définition de  $f$ .

**Méthode.** Pour lire l'image de  $x$  par  $f$  :

- on repère  $x$  sur l'axe des abscisses ;
- on trace la droite parallèle à l'axe des ordonnées d'abscisse  $x$  ;
- on repère le point  $M$ , intersection de la courbe de  $f$  et de la droite précédente ;
- on lit l'ordonnée de ce point  $M$  : c'est l'image de  $x$  par  $f$ .

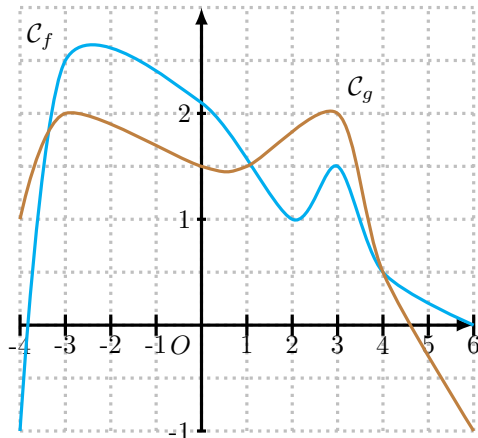
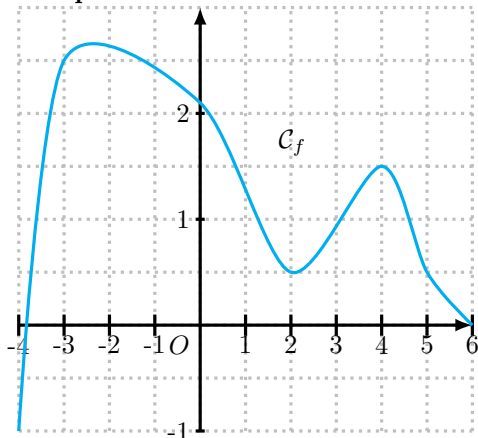
**Méthode.** Pour lire les antécédents de  $a$  par  $f$  :

- on repère  $a$  sur l'axe des ordonnées ;
- on trace la droite parallèle à l'axe des abscisses, d'ordonnée  $a$  ;
- on repère les points d'intersection de la courbe de  $f$  et cette droite ;
- on lit les abscisses de ces points d'intersection : ce sont les antécédents de  $a$  par  $f$ .

**Propriété.**

- Résoudre  $f(x) = k$ , c'est déterminer les antécédents de  $k$  par  $f$ .
- Résoudre  $f(x) = g(x)$ , c'est déterminer les abscisses des points d'intersection de  $f$  et  $g$ .
- Résoudre  $f(x) \leq k$ , c'est déterminer les valeurs de  $x$  dont l'image par  $f$  est inférieure à  $k$ .
- Résoudre  $f(x) \leq g(x)$ , c'est déterminer les valeurs de  $x$  dont l'image par  $f$  est inférieure à  $g(x)$ .

**Exemple.**



Répondre aux questions suivantes par lecture graphique. (a) Calculer  $f(3)$ . (b) Résoudre les équations  $f(x) = 1$  et  $f(x) = 3$ . (c) Déterminer l'image de 2 par  $f$ . (d) Quels sont les antécédents de  $-1$  par  $f$ ? (e) Résoudre l'inéquation  $f(x) \leq 2$ . (f) Résoudre l'équation  $f(x) = g(x)$ . (g) Résoudre l'inéquation  $f(x) \leq g(x)$ .