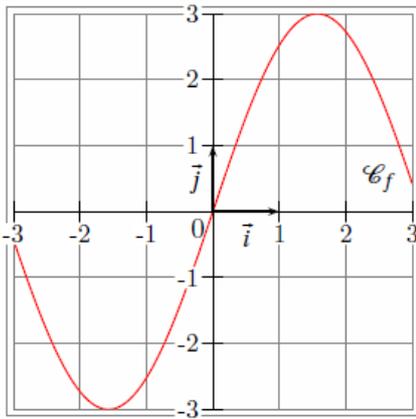


## Fiche de cours (Généralités sur les fonctions)

### Résolution graphique d'équations



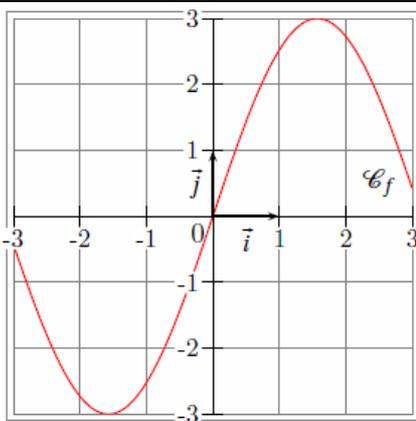
Ex : Résoudre l'équation  $f(x)=k$

Cela revient à chercher les antécédents de  $k$  par la fonction  $f$   
 Tracer la droite (D) horizontale passant par  $k$  en ordonnée. Placer les points d'intersections entre (D) et la courbe représentative de  $f$ .  
 Lire les abscisses de ces points d'intersection.

Rédaction :

$$F(x)=k \Leftrightarrow x \in \{\dots\dots\dots\}$$

### Résolution graphique d'inéquations



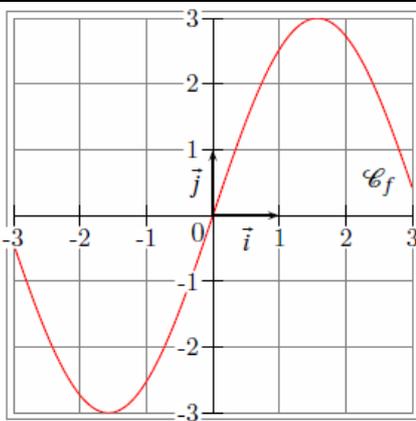
Ex : Résoudre l'équation  $f(x)<k$  (ou  $>k$ )

Cela revient à chercher les antécédents de *toutes les images*  $< k$  par la fonction  $f$ .  
 Tracer la droite (D) horizontale passant par  $k$  en ordonnée. Colorier la partie de la courbe qui est en dessous (ou au dessus) de la droite (D).  
 Ecrire l'ensemble des abscisses des points coloriés.

Rédaction : ( " U " symbole de l'union de plusieurs ensembles )

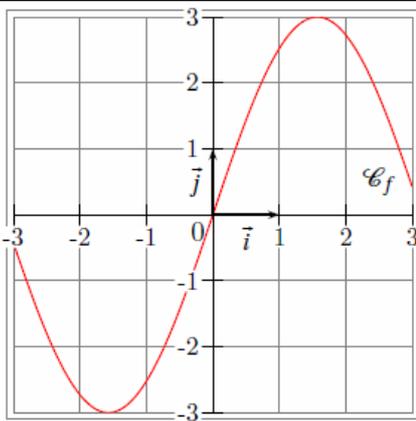
$$F(x) < k \Leftrightarrow x \in \dots\dots\dots \cup \dots\dots\dots$$

### Tableau des variations par lecture graphique



Le tableau des variations traduit les variations de la fonction dans un tableau dans lequel on place les valeurs des antécédents pour lesquels il y a un changement de variation. (Dans cet exemple en -1,5 et 1,5)

### Tableau des signes par lecture graphique



Le tableau des signes traduit le signe de  $f(x)$  dans un tableau dans lequel on place les valeurs des antécédents pour lesquels il y a un changement de signe. (Dans cet exemple en 0)

**A retenir** :

- $f(x)<0$  pour toutes valeurs de  $x$  pour lesquels le point de la courbe est en-dessous de l'axe des abscisses.
- $f(x)>0$  pour toutes valeurs de  $x$  pour lesquels le point de la courbe est au dessus de l'axe des abscisses.