

# I - Ensemble de définition

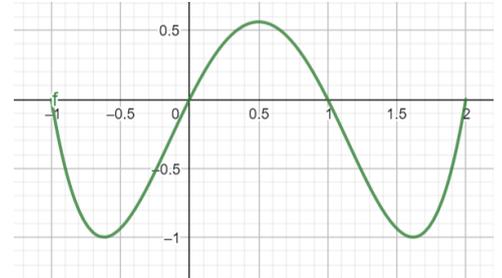
**Définition** : L'**ensemble de définition** d'une fonction  $f$ , c'est l'ensemble des nombres réels  $x$  qui ont une image  $y$  associée par la fonction.

On le note  $D$  ou  $D_f$ , et il est souvent donné sous la forme d'un intervalle ou d'une union d'intervalles.

**Exemples** (à compléter) :

- La fonction  $f$  ci-contre est définie sur  $D =$
- Un train part de Valsershône à 8h et arrive à Lyon à 9h30 ; la distance totale parcourue est de 110km. On note  $t$  le temps (en heures) affiché à l'horloge et  $d(t)$  la distance parcourue (en km).

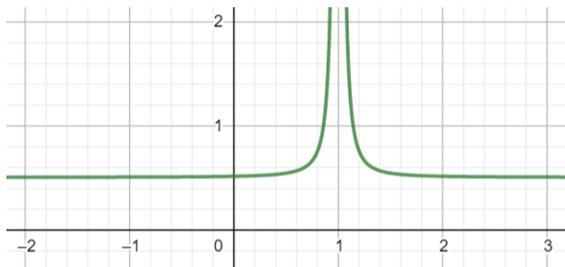
La fonction  $d$  est donc définie sur  $D =$



## Ensemble de définition et tableaux

- Les bornes de l'ensemble de définition sont indiquées aux extrémités de la première ligne des tableaux de signes et tableaux de variations ; elles peuvent être des nombres réels,  $-\infty$  ou  $+\infty$ .
- Dans un tableau de signes ou de variations, une **valeur interdite** (qui n'est pas dans l'ensemble de définition) est indiquée par une double barre

**Exemple** : Donner l'ensemble de définition de la fonction suivante et dessiner son tableau de signes



# II - Parité

**Définition** : Soit  $f$  une fonction et  $D$  son ensemble de définition.

La **fonction  $f$  est paire** si et seulement si pour tout  $x \in D$ ,  $-x \in D$  et  $f(-x) = f(x)$

La **fonction  $f$  est impaire** si et seulement si pour tout  $x \in D$ ,  $-x \in D$  et  $f(-x) = -f(x)$

**Propriétés** : Soit  $f$  une fonction et  $C_f$  sa courbe représentative dans le plan.

Si  $f$  est paire, alors  $C_f$  est symétrique par rapport à l'axe des ordonnées.

Si  $f$  est impaire, alors  $C_f$  est symétrique par rapport à l'origine du repère.

**Exemple** : Indiquer si les fonction représentées ci-dessous sont paires ou impaires :

