

1 Ensemble de définition

Appelons f la fonction et D son ensemble de définition.

1. La syntaxe qu'on utilise est la suivante : $D = \{x \in /"conditions"/\}$.

« conditions » sont des propriétés que doit vérifier x pour que $f(x)$ ait un sens.

2. D peut être réduit à un ensemble d'étude suivant le cas.
 - a. f est paire $\Leftrightarrow \forall x \in D: -x \in D \text{ et } f(-x) = f(x)$
 - b. f est impaire $\Leftrightarrow \forall x \in D: -x \in D \text{ et } f(-x) = -f(x)$
 - c. f est périodique $\Leftrightarrow \forall x \in D, \exists P > 0 / x + P \in D \text{ et } f(x + P) = f(x)$

Dans le cas de parité, l'ensemble d'étude est : $E = D \cap [0; +\infty[$.

Dans le cas de fonction périodique, E est un intervalle d'amplitude T .

3. Conséquences graphiques
 - Si f est paire alors l'axe des ordonnées est un axe de symétrie de C_f .
 - Si f est impair alors l'origine O du repère est un centre de symétrie de C_f .
 - Si f est périodique de période P alors on peut tracer une partie de C_f sur un intervalle d'amplitude P et obtenir toute la courbe entière en faisant des translations de vecteur $P\vec{i}$ ou $-P\vec{i}$

Auteur: Toavinkaja enseignant au lycée Andohalo