

| CONTENUS | CAPACITÉS ATTENDUES | COMMENTAIRES |
|---|---|---|
| <p>Fonctions</p> <p>Image, antécédent, courbe représentative.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Traduire le lien entre deux quantités par une formule. <p>Pour une fonction définie par une courbe, un tableau de données ou une formule :</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifier la variable et, éventuellement, l'ensemble de définition ; • déterminer l'image d'un nombre ; • rechercher des antécédents d'un nombre. | <p>Les fonctions abordées sont généralement des fonctions numériques d'une variable réelle pour lesquelles l'ensemble de définition est donné.</p> <p>Quelques exemples de fonctions définies sur un ensemble fini ou sur \mathbb{N}, voire de fonctions de deux variables (aire en fonction des dimensions) sont à donner.</p> |
| <p>Étude qualitative de fonctions</p> <p>Fonction croissante, fonction décroissante ; maximum, minimum d'une fonction sur un intervalle.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Décrire, avec un vocabulaire adapté ou un tableau de variations, le comportement d'une fonction définie par une courbe. • Dessiner une représentation graphique compatible avec un tableau de variations. <p>Lorsque le sens de variation est donné, par une phrase ou un tableau de variations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comparer les images de deux nombres d'un intervalle ; • déterminer tous les nombres dont l'image est supérieure (ou inférieure) à une image donnée. | <p>Les élèves doivent distinguer les courbes pour lesquelles l'information sur les variations est exhaustive, de celles obtenues sur un écran graphique.</p> <p>Les définitions formelles d'une fonction croissante, d'une fonction décroissante, sont progressivement dégagées. Leur maîtrise est un objectif de fin d'année.</p> <p>◊ Même si les logiciels traceurs de courbes permettent d'obtenir rapidement la représentation graphique d'une fonction définie par une formule algébrique, il est intéressant, notamment pour les fonctions définies par morceaux, de faire écrire aux élèves un algorithme de tracé de courbe.</p> |