Les premiers pas

- Interprétation graphique
- Définition (de la continuité d'une fonction en un point de son domaine de définition) : on dit que f est continu en x_0 lorsque la limite
$$\lim_{x\to x_0} f(x)$$
existe. Dans ce cas, elle est nécessairement finie et égale à $f(x_0)$.
- Définition de la continuité à gauche et à droite (*Attention !* étant donné la définition des limites à gauche et à droite, ici, on doit spécifier la valeur de la limite ! !)
- Fonction continue sur A, domaine de continuité d'une fonction

Propriétés

Propriétés relatives à la continuité : ce sont des propriétés des limites (dans des cas particuliers) ! !

Noter tout particulièrement une propriété relative aux inégalités strictes (et très utilisée par la suite).

Théorèmes fondamentaux relatifs à la continuité

- Théorème des valeurs intermédiaires (TVI) : énoncé, interprétation graphique et deux cas très importants d'application
- Théorème des bornes atteintes

Définitions et interprétation graphique

- Définition et interprétation graphique
- Définition de la tangente au graphique d'une fonction (dérivable) en un point de son domaine de dérivabilité

Lien entre continuité et dérivabilité

Si f est dérivable en $x_0 \in]a, b[$ alors f est continu en x_0.
La réciproque est fausse

Propriétés relatives à la dérivation de fonctions

- Dérivation d'une combinaison linéaire
- Dérivation d'un produit
- Dérivation d'un quotient
- Dérivation d'une fonction de fonction
- Dérivation de la fonction inverse d'une fonction injective et dérivable

Retour aux fonctions élémentaires

- Polynômes et fractions rationnelles
- Racines m-ièmes
- Fonctions trigonométriques
- Fonctions trigonométriques inverses
- Fonctions exponentielle et logarithme

Dérivation multiple et formule de Leibniz (pour les dérivées multiples d'un produit de deux fonctions)