

Chapitre 7: Continuité et dérivabilité.

I- Continuité

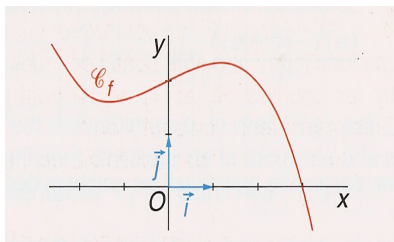
Intuitivement (pour comprendre), une fonction est continue sur un intervalle I lorsqu'on peut tracer la courbe représentative de f sur I sans lever le crayon.

Illustrations:

Sur l'intervalle $[-2;3]$, on peut tracer la courbe sans lever le crayon.

Elle ne présente pas de "saut".

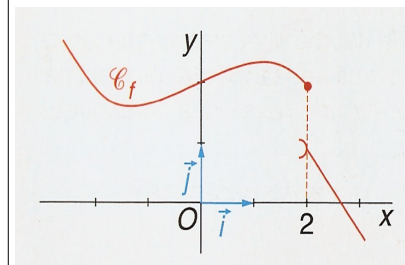
f est continue sur l'intervalle $[-2;3]$.



Sur l'intervalle $[-2;3]$, on ne peut pas tracer la courbe sans lever le crayon.

Elle présente un "saut" au point d'abscisse 2.

f n'est pas continue en 2.
Elle est discontinue en 2.



Théorème:

Si f est dérivable sur un intervalle I alors f est continue sur I .

Attention, la réciproque est fausse!

Conséquences du théorème:

Les fonctions polynômes, trigonométriques, rationnelles (quotient de deux polynômes) sont continues sur tout intervalle où elles sont définies car elles sont dérivables sur leur ensemble de définition.