

Convexité de fonctions

Une fiche de cours de Stéphane Pasquet - Mise à jour : 6 mai 2021

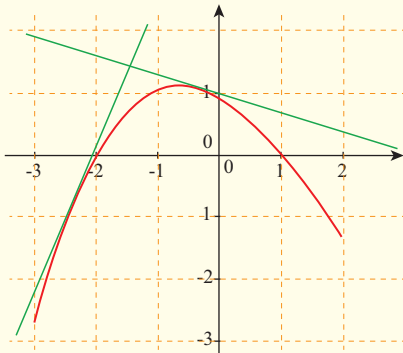
(<https://courspasquet.fr>)

(<https://mathweb.fr>)

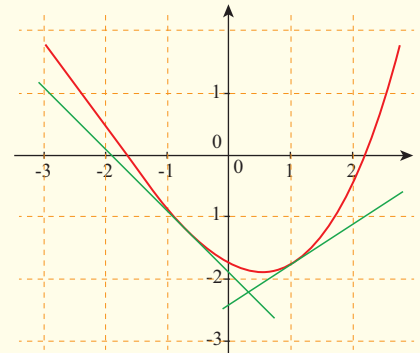
Fonction convexe, fonction concave

Une fonction est **convexe** sur un intervalle I si $f''(x) > 0$ sur I .

Une fonction est **concave** sur un intervalle I si $f''(x) < 0$ sur I .



Fonction concave sur $[-3 ; 2]$



Fonction convexe sur $[-3 ; 2]$

Point d'inflexion

La courbe représentative d'une fonction f admet un point d'inflexion sur un intervalle I si sa dérivée seconde s'annule en changeant de signe en ce point.

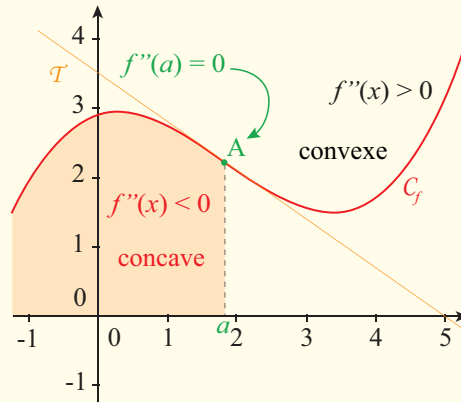


Tableau récapitulatif

f	f'	f''	tangentes
convexe	\nearrow	> 0	toujours en-dessous de la courbe
concave	\searrow	< 0	toujours au-dessus de la courbe