

Criterio di Convessità

Data una funzione $f:]a,b[\rightarrow \mathbb{R}$, derivabile due volte in $]a,b[$

- 1) f è convessa in $]a,b[$ se e solo se $f''(x) \geq 0$ per ogni x in $]a,b[$
- 2) f è concava in $]a,b[$ se e solo se $f''(x) \leq 0$ per ogni x in $]a,b[$

Quindi lo studio del segno della derivata seconda di una funzione serve a determinare gli eventuali punti di flesso della funzione. Infatti se sappiamo che la funzione è derivabile due volte ed esiste un punto in cui la derivata seconda si annulla ($f''(c)=0$) allora bisognerà studiare il segno della derivata seconda. Se nell'intorno destro di c e nell'intorno sinistro di c la derivata seconda cambia segno allora si avrà un punto di flesso.

Riferimenti bibliografici Marcellini Sbordone Elementi di Analisi 1 pag. 148.