

En els 3 casos el pendent de la recta tangent, o al que és el mateix, la derivada de la funció és 0.

Aleshores com sabem si és un màx, mín o P.I.?

Hem de buscar la segona derivada.


Màxim: En x_0 , $f'(x_0) = 0$ i al seu voltant $f''(x_0) < 0 \rightarrow \ominus$ Màxim


Mínim: En x_0 , $f'(x_0) = 0$ i al seu voltant $f''(x_0) > 0 \rightarrow \oplus$ Mínim

Punt Inflexió:

En $x_0 \rightarrow f'(x_0) = 0 \rightarrow f''(x_0) = 0$ i $f'''(x_0) \neq 0$
Punt Inflexió en x_0

c) Concavitat i Convexitat.

Concava en $x_0 \rightarrow f''(x_0) > 0 \oplus$ 

Convexa en $x_0 \rightarrow f''(x_0) < 0 \ominus$ 

Punt Inflexió \rightarrow Pas de concava a convexa

$\rightarrow f''(x_0) = 0$ i $f'''(x_0) \neq 0$ 