

Aplicació 1 de les derivades: càlcul dels extrems d'una funció.

Les derivades ens ajudaran a trobar els extrems d'una funció.

Considerarem com a extrems tres tipus de punts:

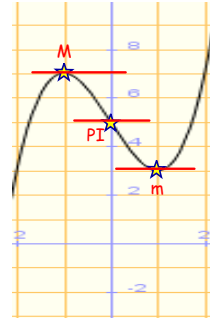
- Màxims relatius (ó absoluts depenent del cas).
- Mínims relatius (ó absoluts depenent del cas).
- Punts d'inflexió.

Per entendre com són aquest tres tipus de punts només cal que observeu el gràfic que apareix a sota:

Si tenim en compte que del concepte de derivada se n'extreu que el pendent de la recta tangent a la funció en un punt donat és igual al valor de la derivada en el punt en qüestió:

pendent = derivada

observarem que el valor de la derivada en M, m i PI és zero. I també podem observar que ni M ni m són extrems absoluts en aquest cas, només relatius.



Sobre el que tenen en comú M, m i PI podem dir, doncs, que és: $f'(x)=0$

I es diferencien en:

M $\rightarrow f'' < 0$

m $\rightarrow f'' > 0$

PI $\rightarrow f''=0$ i $f''' \neq 0$

Per acabar aquesta explicació inicial de l'aplicació 1 de les derivades, només dir que dels problemes que només tracten sobre la recerca dels màxims i mínims d'una funció se'n diuen **Problemes d'Optimització**

A continuació podreu practicar problemes i exercicis relacionats amb aquesta aplicació 1 en els següents enllaços:

Exercicis de càlcul diferencial.
(IES Jovellanos pàgina del Rafa) [SOLUCIONS](#)

Problemes d'optimització
(IES Jovellanos pàgina del Rafa) [SOLUCIONS](#)