

Puntos críticos

Hasta ahora parece que cuando la derivada es cero, la función tiene un máximo o un mínimo, pero, ¿siempre es así?

Veamos un ejemplo donde esto no ocurre.

<https://www.geogebra.org/classic/cdcekyum?embed>

En ambos casos, la derivada en $(x=0)$ es cero, sin embargo, el comportamiento de las funciones es distinto.

En (x^2) , la función cambia de decrecer a crecer.

En (x^3) , la función sigue creciendo antes y después del punto.

Que la derivada sea cero **no es suficiente** para determinar un máximo o mínimo.

Actividad:

Observa el applet y responde:

- ¿Qué valor tiene la derivada en $(x=0)$ para ambas funciones?
- ¿Cómo se comporta cada función antes y después de ese punto?
- ¿En cuál de las dos hay un cambio de crecimiento a decrecimiento?
- ¿Qué diferencia fundamental observas entre ambos casos?

Que la derivada sea cero no garantiza un máximo o mínimo.

Lo que realmente importa es el **cambio de signo**.

Revision #3

Created 2026-04-28 15:30:22 UTC by Martina Roquero

Updated 2026-04-28 15:53:12 UTC by Martina Roquero