

Crecimiento y Decrecimiento

Hasta ahora vimos que la derivada nos dice qué tan rápido cambia una función.

Pero hay algo aún más importante:

¿la función está aumentando o disminuyendo?

La derivada no solo mide rapidez.

También nos dice la dirección del cambio.

El signo de la pendiente de la recta tangente determina si la función crece o decrece.

Si la derivada es positiva, la función está creciendo.	$f'(x) > 0$
Si la derivada es negativa, la función está decreciendo.	$f'(x) < 0$
Si la derivada es cero, la función no está cambiando en ese instante.	$f'(x) = 0$

En el ejemplo del movimiento:

- velocidad positiva → el objeto avanza
- velocidad negativa → el objeto retrocede
- velocidad cero → el objeto se detiene momentáneamente

Actividad:

Explora el applet y responde:

- ¿En qué intervalos la función está creciendo?, ¿En cuáles está decreciendo?
- ¿Qué ocurre en los puntos donde la velocidad es cero?
- ¿La función cambia de comportamiento en esos puntos? Explica.
- ¿Cómo se relaciona el signo de la derivada con el comportamiento de la función?
- ¿Podemos usar la derivada para encontrar máximos y mínimos?

<https://www.geogebra.org/classic/hgrjuz8g?embed>

La derivada no solo mide rapidez: también indica la dirección del cambio.

El signo de la derivada permite entender el comportamiento de una función a lo largo de su dominio.

Revision #1

Created 2026-04-14 17:37:12 UTC by Martina Roquero

Updated 2026-04-14 18:16:56 UTC by Martina Roquero