

¿Cómo aproximar una función?

Muchas funciones son complicadas de calcular exactamente.

Sin embargo, cerca de un punto, su comportamiento puede parecerse mucho al de un polinomio.

Ya vimos que la recta tangente aproxima una función cerca de un punto.

Pero una recta solo captura parte del comportamiento.

¿Qué ocurre si usamos polinomios de mayor grado?

Observa cómo cambia la aproximación al modificar el grado del polinomio y el punto de interés.

<https://www.geogebra.org/classic/xpsep4np?embed>

Al aumentar el grado del polinomio, la aproximación mejora cerca del punto elegido.

En algunos casos, un polinomio puede reproducir el comportamiento de la función de manera sorprendente.

Actividad:

Observa el applet y responde:

- ¿Qué ocurre al aumentar el grado del polinomio?
- ¿En qué región la aproximación es mejor?
- ¿Qué pasa al alejarse del punto (x_0) ?
- ¿Todas las funciones parecen aproximarse igual de bien?

Las derivadas no solo describen cómo cambia una función; también permiten construir a **proximaciones polinomiales** capaces de imitar su comportamiento local.

Revision #2

Created 2026-05-12 17:07:44 UTC by Martina Roquero

Updated 2026-05-12 17:13:17 UTC by Martina Roquero