

Introduzione alle derivate

Confronta il ragionamento dopo aver provato.

Avanzato: servono funzioni, algebra e idea di limite.

Sono validi anche altri procedimenti matematicamente corretti.

1. Primi passi

Per $f(x) = 2x^3$, quanto vale $f'(2)$?

- 1) Applica la regola di potenza: $f'(x) = 6x^2$.
- 2) Sostituisci $x = 2$: 6×2^2 .
- 3) $f'(2) = 24$, la pendenza della tangente in quel punto.

Risposta: 24

2. In cammino

Per $f(x) = 2x^2 + 3x + 4$, quanto vale $f'(-1)$?

- 1) Derivata di $2x^2$: $4x$. Derivata di $3x$: 3 .
- 2) La derivata di 4 è 0 , quindi $f'(x) = 4x + 3$.
- 3) $f'(-1) = 4 \times (-1) + 3 = -1$.

Risposta: -1

3. La sfida

Per $f(x) = (2x + 3)^2$, quanto vale $f'(2)$?

- 1) Funzione interna: $u = 2x + 3$; $u' = 2$.
- 2) Derivata esterna: $(u^2)' = 2u$. Quindi $f'(x) = 2(2x + 3) \times 2$.
- 3) Sostituisci $x = 2$: $2 \times 7 \times 2 = 28$.

Risposta: 28