

In matematica, le **regole di derivazione** e le **derivate fondamentali** sono regole studiate per evitare di dover calcolare ogni volta il limite del rapporto incrementale di funzioni, e utilizzate al fine di facilitare la derivazione di funzioni di maggiore complessità.

1. La derivata di una costante è sempre zero.
2. La derivata di x è sempre 1.
3. La derivata della somma algebrica di due funzioni derivabili è uguale alla somma algebrica delle derivate delle funzioni stesse.
4. La derivata del prodotto di due funzioni derivabili è uguale al prodotto della derivata della prima funzione per la seconda aumentato del prodotto della prima funzione per la derivata della seconda.
5. In particolare il prodotto di una costante per una funzione ha come derivata il prodotto della costante per la derivata della funzione.
6. La derivata del quoziente di due funzioni derivabili è uguale ad una frazione che ha per denominatore il quadrato della funzione divisore e per numeratore il prodotto tra la derivata del dividendo e il divisore diminuito del prodotto del dividendo per la derivata del divisore.

SCHEMA RIASSUNTIVO

regole di derivazione
$y = k \cdot f(x) \Rightarrow y' = k \cdot f'(x)$
$y = f(x) + g(x) \Rightarrow y' = f'(x) + g'(x)$
$y = f(x) \cdot g(x) \Rightarrow y' = f'(x) \cdot g(x) + g'(x) \cdot f(x)$
$y = \frac{f(x)}{g(x)} \Rightarrow y' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - g'(x) \cdot f(x)}{[g(x)]^2}$