

DERIVATA

definizione di derivata

il limite del rapporto incrementale

cos'è il rapporto incrementale

rappresentazione grafica del Ri, il coefficiente angolare della retta passante per $(x_0, f(x_0))$ e $(x_0+h, f(x_0+h))$

rappresentazione geometrica del limite di Ri, coefficiente

calcolo di derivate

funzioni del tipo x^n

funzioni polinomiali

somma di funzioni

funzione per una costante

derivata di una costante

forma $0/k$ con k che tende a 0

forma h/k con h e k che tendono a 0

Subtopic

Una funzione derivabile in un punto $x = c$ è ivi continua (dimostrazione)

$$y = |x^2 - 4|$$

$$y = \sqrt[3]{x}$$

Il teorema non è invertibile (possono esistere funzioni continue in un punto ma non derivabili)

le due funzioni sono continue su tutto \mathbb{R} , la prima ha due punti di non derivabilità ($x = 2$ e $x = -2$ dove la funzione derivata presenta delle discontinuità di salto) la seconda non è derivabile in $x = 0$ (la funzione derivata ha una discontinuità di seconda specie)

derivabilità e continuità

la funzione derivata ha punti di discontinuità quando la funzione non è derivabile