

FUNZIONI CONTINUE

Def: Una funzione $y=f(x)$ è continua in $x_0 \in D_f$ se

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$$

Def*₁: Una funzione $y=f(x)$ è continua a sinistra in $x_0 \in D_f$ ^(destra)

$$\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = f(x_0^-)$$

OSS

Ogni funzione ottenuta a partire dalle funzioni elementari mediante operazioni algebriche e/o composizioni è continua dove non presenta problemi (denominatore = 0, radici di argomenti < 0 , logaritmi di numeri < 0 ecc.)

ESEMPIO

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 + \sin x + \log_5(1 + \operatorname{tg} x)}{\cos(\operatorname{arctg} x)} = \left[\frac{2 + 0 + 0}{3} \right] = 9$$

$f(x)$

$f(0)$