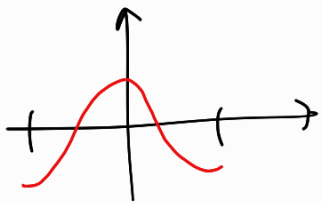


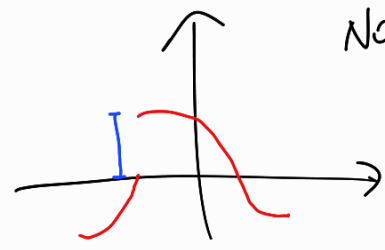
LA SERIE DI FOURIER È DIFFERENZIABILE TERMINE A TERMINE SE SODDISFA TUTTI E TRE I SEGUENTI REQUISITI CONTEMPORANEAMENTE.

- a. f è CONTINUA IN $[-L, L]$
- b. $f(-L) = f(L)$
- c. $f'(x)$ è REGOLARE A TRATTI

ESEMPIO a.

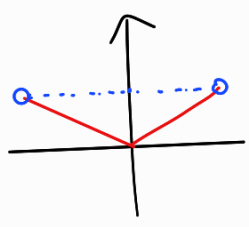


È CONTINUA

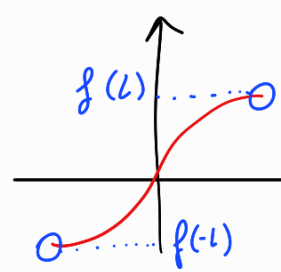


NON È CONTINUA PERCHÈ PRESENTA UN SALTO.

ESEMPIO b.



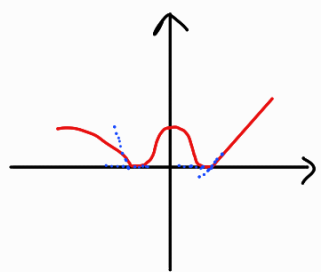
$f(-L) = f(L)$
OK



$f(-L) \neq f(L)$
↓
NON VA BENE

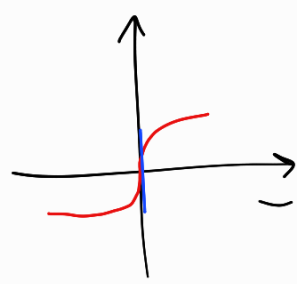
ESEMPIO c.

la funzione non deve presentare punti con derivate infinite (TANGENTE VERTICALE)

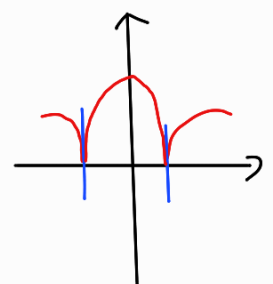


CI POSSONO ESSERE DEI PUNTI ANGOLOSI

con $f'(x_0^+) = l \in \mathbb{R}$
 $f'(x_0^-) = m \in \mathbb{R}$ ← FINITI
Cioè TANGENTE OBLIQUA O ORIZZONTALE



NO FLESSI VERTICALI



NO CUSPIDI