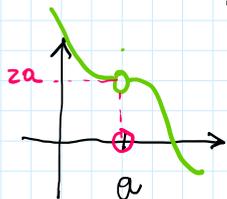


1 Indicata con $f(x)$ una funzione reale di variabile reale, si sa che $f(x) \rightarrow l$ per $x \rightarrow a$, essendo l ed a numeri reali. Dire se ciò è sufficiente per concludere che $f(a) = l$ e fornire un'esauriente spiegazione della risposta.

SAPPIAMO CHE $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = l$ MA NON SAPPIAMO SE $a \in \text{DOMINIO}$



ES $y = \frac{x^2 - a^2}{x - a} \quad x \neq a \rightarrow D = \mathbb{R} - \{a\}$

ma $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x^2 - a^2}{x - a} = \lim_{x \rightarrow a} \frac{(x+a)(\cancel{x-a})}{\cancel{x-a}} = \lim_{x \rightarrow a} (x+a) = 2a$

EPPURE $f(a)$ NON ESISTE

SI TRATTA DI UNA DISCONTINUITÀ DI 3ª SPECIE

$$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^+} f(x) \quad \text{con } a \notin D$$

LA CONDIZIONE DATA NON È SUFFICIENTE.