YYY

③ $\lim_{x\to 0} \frac{x^2}{1-\cos x} \to 2$

Si, ma dovevi MOSTRARE i passaggi!

Era richiesto di specificare la tipologia di indeterminazione!

② $\lim_{x\to 0^+} x \ln\frac{1}{x} = \lim_{x\to 0^+} \ln\left(\frac{1}{x}\boxed{+1}\right)^x = \lim_{x\to 0^+} \ln e - 1 \to 0$

Aggiunto arbitrariamente, NON PUOI!

⑥ $\lim_{x\to +\infty} \left(1+\frac{1}{2x^2}\right)^x = \lim_{x\to +\infty} \left[\left(1+\frac{1}{2x^2}\right)^{x}\right]^{2x} = \boxed{\lim_{x\to +\infty} e^{\frac{1}{2x}}}$

Questo limite è ancora da calcolare!

⑦ $\lim_{x\to 0} \frac{2\left(\sqrt{e^x}-1\right)}{x} = \lim_{x\to 0} \frac{2\left(e^{\frac{x}{2}}-1\right)}{x}\cdot\frac{2}{2} = \lim_{x\to 0} \frac{\cancel{2}}{\cancel{2}}\cdot\frac{e^{\frac{x}{2}}-1}{\frac{x}{2}} \to 1$

⑧ $\lim_{x\to 0} \frac{\ln(1+3x)}{2x} = \boxed{3\lim_{x\to 0} \frac{\ln(1+x)}{2x}} = 3\lim_{x\to 0} \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

NON PUOI!
Questo passaggio è un errore GRAVE!!!

⑤ $\lim_{x\to 0} \left(\frac{1}{\text{sen}\,x} - \frac{1}{\tan x}\right) = \lim_{x\to 0} \left(\frac{1}{\text{sen}\,x} - \frac{\cos x}{\text{sen}\,x}\right) = \lim_{x\to 0} \left(\frac{1-\cos x}{\text{sen}\,x}\right)$

$\lim_{x\to 0} \frac{1-\cos x\cdot x}{\text{sen}\,x\cdot x} = \lim_{x\to 0} 1\cdot 0 \to 0$

Si, ma anche qui dovevi
MOSTRARE i passaggi!
(in questo caso lo considero valido)

① $\lim_{x\to +\infty} \frac{\sqrt[3]{3^x}}{x^3} \to 0$ **NO!**

YYY

① $f(x)=\begin{cases}\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} & x\in(-\infty,1] \\ -x^2+4x+1 & x\in(1,+\infty)\end{cases}$

D. R in $\mathbb{R}-\{1\}$ $f(x)$ é continua poiché formata da funzioni continue

STUDIO LA CONTINUITA DI $f(x)$ NEL PUNTO $X_0 = 1$

$\lim_{x\to1^-} f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} = 1$ $\lim_{x\to1^+} f(x) = -x^2+4x+1 = 4$

$\cancel{\boxed{\lim_{x\to1}}} f(x_0) = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-1} = 1$

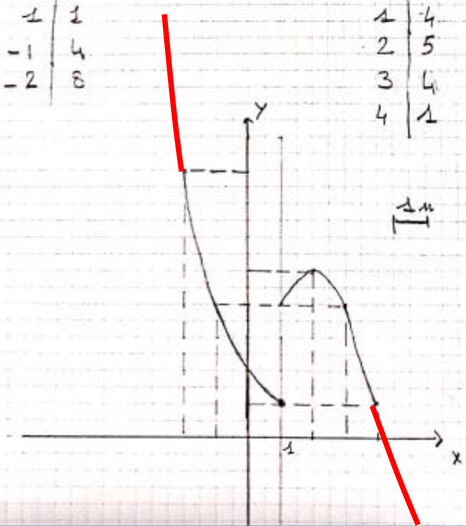
La funzione presenta un tipo di discontinuitá di 1^a SPECIE

$\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1}$

x	Y
0	2
1	1
-1	4
-2	8

$-x^2+4x+1$

x	Y
1	4
2	5
3	4
4	1



YYY

$$f(x) = \begin{cases} -\sin x & x \in (-\infty, 0) \\ \log_2(x+1) & x \in [0 + \infty) \end{cases}$$

$D: \mathbb{R}$ $\quad f(x)$ é continua perché composta da funzioni continue

STUDIO LA CONTINUITÁ DI $f(x)$ NEL PUNTO $x_0 = 0$

$\lim_{x\to 0^-} f(x) = -\operatorname{sen} x = 0 \qquad \lim_{x\to 0^+} f(x) = \log_2(x+1) = 0$

$\cancel{\boxed{\lim_{x\to 0}}}\, f(x_0) = \log_2(x+1) = 0$

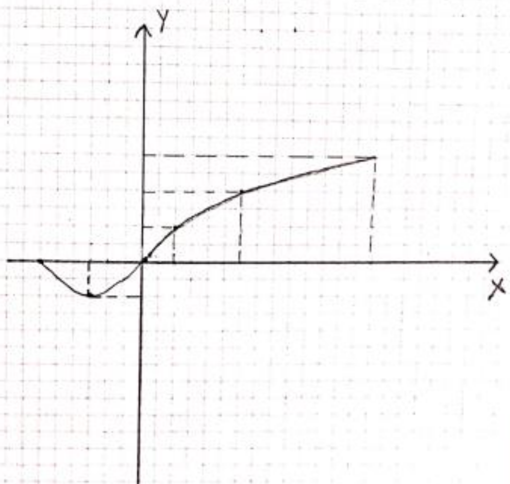
LA FUNZIONE NON PRESENTA ALCUN TIPO DI DISCONTINUITÁ IN $X_0 = 0$ PERCIÓ É CONTINUA IN QUEL PUNTO.

$-\operatorname{sen} x$

x	y
$-\frac{\pi}{2}$	-1
$-\pi$	0

$\log_2(x+1)$

x	y
1	1
3	2
7	3



YYY

4 ^ CAIM - MOD 4_INT 4 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE

	COEFFICIENTE MOLTIPLICATIVO (CM)						PUNTEGGIO ESERCIZIO	VALUTAZIONE
	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1		
PUNTEGGIO COMPLESSIVO RISPOSTA MULTIPLA (6 quesiti)							18	12
LIM 1							5	
LIM 2		X					5	5
LIM 3		X					6	6
LIM 4							6	
LIM 5					X		6	4,8
LIM 6				X			6	3,6
LIM 7					X		6	4,8
LIM 8		X					6	1,2
FUNZIONE 1						X	18	18
FUNZIONE 2						X	18	18
							TOT	73,4
							VOTO FINALE	7,5