

Esame di Stato Liceo Scientifico

Prova di Matematica - corso sperimentali PNI - 20 giugno 2013

Soluzione del QUESTIONARIO (a cura di L. Tomasi)

QUESITO 8

Si mostri, senza utilizzare il teorema di l'Hôpital, che:

$$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{e^{\operatorname{sen} x} - e^{\operatorname{sen} \pi}}{x - \pi} = -1$$

Risoluzione del quesito 8

Il limite dato rappresenta il limite del rapporto incrementale della funzione $f(x) = e^{\operatorname{sen} x}$ nel punto $x_0 = \pi$. Poiché la funzione $f(x) = e^{\operatorname{sen} x}$ è derivabile nei reali, con derivata $f'(x) = \cos x \cdot e^{\operatorname{sen} x}$, il limite dato coincide con $f'(\pi) = \cos \pi \cdot e^{\operatorname{sen} \pi} = (-1) \cdot e^0 = -1$.

Giudizio

Livello di difficoltà:	<input type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto		
È in programma nel liceo scientifico PNI?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non si sa		
Normalmente viene svolto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non sempre		
È un argomento presente nei libri di testo?	<input type="checkbox"/> Mai	<input type="checkbox"/> Non sempre	<input checked="" type="checkbox"/> Sempre		
Formulazione:	<input type="checkbox"/> Scorretta	<input type="checkbox"/> Ambigua	<input type="checkbox"/> Poco chiara	<input type="checkbox"/> Corretta	<input checked="" type="checkbox"/> Molto chiara
Controlla conoscenze/abilità/competenze fondamentali?	<input type="checkbox"/> No		<input checked="" type="checkbox"/> Sì		