

La serie $\sum \frac{2^n}{\log n + n!}$

a è indeterminata b diverge perché la successione non è infinitesima c converge perché minorante della serie esponenziale d converge perché la successione tende a zero e nessuna delle risposte è valida f diverge perché maggiorante della armonica

La serie $\sum \left(\cos \frac{1}{n} - \cos \frac{1}{n+2} \right)$ è

a indeterminata b convergente c divergente d divergente perché maggiorante della armonica e divergente perché confrontabile con l'armonica f nessuna risposta è valida

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2 - \sin^2 x}{1 - \cos x^2} =$

a 1/2 b 2/3 c 0 d 1/4 e -2/3 f nessuna risposta è corretta

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sin 5x - \sin 3x)^2}{\cos x - \cos 2x} =$

a 0 b 1 c $+\infty$ d 8/3 e -8/3 f nessuna risposta è corretta

Il carattere della serie $\sum \sqrt{e^{1/n^2} - 1}$ è

a convergente perché confrontabile con l'armonica b nessuna risposta è valida c divergente perché confrontabile con l'armonica d indeterminato e divergente perché minorante della armonica f convergente perché confrontabile con l'armonica di ordine 2

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1+2x} - 1}{\sin x} =$

a nessuna risposta è corretta b 2 c 1/3 d 0 e 3 f 2/3

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - e^{2x}}{\sqrt{1+6x} - 1} =$

a e/3 b ∞ c 0 d e/6 e nessuna delle risposte è valida f 1/3

La serie $\sum \left(\cos \frac{1}{\sqrt{n}} - 1 \right)$ ha carattere

a convergente b divergente c nessuna risposta è completa ed esatta d divergente perché la successione non è infinitesima e convergente perché la successione è infinitesima

$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{x} - \sin x}{\cos^2 x - \cos x} =$

a $-\infty$ b $\pm \infty$ c 0 d 1/6 e nessuna delle risposte è valida f ∞

Il carattere della serie $\sum \left(\sin \frac{2}{n} - \sin \frac{1}{n} \right)$ è

a divergente b indeterminato c convergente

Soluzioni dei quesiti

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1+2x}-1}{\sin x} = 2/3$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2 - \sin^2 x}{1 - \cos x^2} = 2/3$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(\sin 5x - \sin 3x)^2}{\cos x - \cos 2x} = 8/3$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - e^{2x}}{\sqrt{1+6x}-1} = 1/3$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{x} - \sin x}{\cos^2 x - \cos x} = -\infty$$

La serie $\sum \left(\cos \frac{1}{\sqrt{n}} - 1 \right)$ ha carattere divergente

Il carattere della serie $\sum \sqrt{e^{1/n^2} - 1}$ è divergente perché confrontabile con l'armonica

La serie $\sum \left(\cos \frac{1}{n} - \cos \frac{1}{n+2} \right)$ è convergente

Il carattere della serie $\sum \left(\sin \frac{2}{n} - \sin \frac{1}{n} \right)$ è divergente

La serie $\sum \frac{2^n}{\log n + n!}$ converge perché minorante della serie esponenziale
