

Problema n. 196

controlli oltre al primo: 0

Quesito n. A Sia data la serie $\sum_{n=2}^{+\infty} \frac{e^{\cos n}}{n \log n}$. Si considerino le affermazioni:

(a) diverge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{e^{-1}}{n}$;

(b) converge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{e}{n^2}$;

(c) converge per il criterio della radice.

Allora:

☐ (a), (b) e (c) sono tutte false ☐ (a) è vera e (b) e (c) sono false ☐ (b) è vera e (a) e (c) sono false ☐ (c) è vera e (a) e (b) sono false ☐ 2 affermazioni sono vere ed una è falsa ☐ (a), (b) e (c) sono tutte vere ☐ nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. B Sia data la serie $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n!}$. Si considerino le affermazioni:

(a) converge per il criterio del rapporto;

(b) diverge per il criterio della radice;

(c) diverge per confronto asintotico con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n}$.

Allora:

☐ (a) è vera e (b) e (c) sono false ☐ (a), (b) e (c) sono tutte false ☐ (b) è vera e (a) e (c) sono false ☐ (c) è vera e (a) e (b) sono false ☐ 2 affermazioni sono vere ed una è falsa ☐ (a), (b) e (c) sono tutte vere ☐ nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. C Sia data la serie $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\sin^2 n}{n^3}$. Si considerino le affermazioni:

(a) diverge per confronto asintotico con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n}$;

(b) converge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^3}$;

(c) converge per confronto asintotico con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^3}$;

Allora:

☐ (b) è vera e (a) e (c) sono false ☐ (a) è vera e (b) e (c) sono false ☐ (a), (b) e (c) sono tutte false ☐ (c) è vera e (a) e (b) sono false ☐ 2 affermazioni sono vere ed una è falsa ☐ (a), (b) e (c) sono tutte vere ☐ nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. D Sia data la serie $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{\log n}{n^2 + 1}$. Si considerino le affermazioni:

(a) converge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^2}$;

(b) diverge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n}$;

(c) converge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n\sqrt{n}}$;

Allora:

☐ (a) (c) è vera e (a) e (b) sono false ☐ (a) è vera e (b) e (c) sono false ☐ (b) è vera e (a) e (c) sono false ☐ (a), (b) e (c) sono tutte false ☐ 2 affermazioni sono vere ed una è falsa ☐ (a), (b) e (c) sono tutte vere ☐ nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. E Sia data la serie $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n!}{n^n}$. Si considerino le affermazioni:

(a) converge per il criterio del rapporto;

(b) converge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^n$;

(c) diverge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n}$.

Allora:

☐ 2 affermazioni sono vere ed una è falsa ☐ (a) è vera e (b) e (c) sono false ☐ (b) è vera e (a) e (c) sono false ☐ (c) è vera e (a) e (b) sono false ☐ (a), (b) e (c) sono tutte false ☐ (a), (b) e (c) sono tutte vere ☐ nessuna delle altre risposte è esatta

Quesito n. F Sia data la serie $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{2^n + 3^n}$. Si considerino le affermazioni:

(a) converge per confronto asintotico con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{3^n}$;

(b) converge per confronto con $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{2^n}$;

(c) converge per il criterio della radice.

Allora:

☐ (a), (b) e (c) sono tutte vere ☐ (a) è vera e (b) e (c) sono false ☐ (b) è vera e (a) e (c) sono false ☐ (c) è vera e (a) e (b) sono false ☐ 2 affermazioni sono vere ed una è falsa ☐ (a), (b) e (c) sono tutte false ☐ nessuna delle altre risposte è esatta