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 **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte false B **(a)** è vera e **(b)** e **(c)** sono false C **(b)** è vera e **(a)** e **(c)** sono false D **(c)** è vera e **(a)** e **(b)** sono false E 2 affermazioni sono vere ed una è falsa F **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte vere G 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 **(a)** è vera e **(b)** e **(c)** sono false B **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte false C **(b)** è vera e **(a)** e **(c)** sono false D **(c)** è vera e **(a)** e **(b)** sono false E 2 affermazioni sono vere ed una è falsa F **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte vere G 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:

A **(b)** è vera e **(a)** e **(c)** sono false B **(a)** è vera e **(b)** e **(c)** sono false C **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte false D **(c)** è vera e **(a)** e **(b)** sono false E 2 affermazioni sono vere ed una è falsa F **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte vere G nessuna delle altre risposte è esatta

---

©Callegari Emanuele c/o dip. Matematica, Univ. Roma Tor Vergata - consentito solo utilizzo personale e non commerciale
www.mat.uniroma2.it/~callegar

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 B **(a)** è vera e **(b)** e **(c)** sono false C **(b)** è vera e **(a)** e **(c)** sono false D **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte false E 2 affermazioni sono vere ed una è falsa F **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte vere G 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:

A 2 affermazioni sono vere ed una è falsa B **(a)** è vera e **(b)** e **(c)** sono false C **(b)** è vera e **(a)** e **(c)** sono false D **(c)** è vera e **(a)** e **(b)** sono false E **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte false F **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte vere G 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 **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte vere B **(a)** è vera e **(b)** e **(c)** sono false C **(b)** è vera e **(a)** e **(c)** sono false D **(c)** è vera e **(a)** e **(b)** sono false E 2 affermazioni sono vere ed una è falsa F **(a)**, **(b)** e **(c)** sono tutte false G nessuna delle altre risposte è esatta

©Callegari Emanuele c/o dip. Matematica, Univ. Roma Tor Vergata - consentito solo utilizzo personale e non commerciale
www.mat.uniroma2.it/~callegar