

Tarea Inducción

En los ejercicios siguientes determina, mediante el criterio o criterios más convenientes, el carácter de cada una de las series propuestas.

1. $\sum_{n>0} \frac{(n!)^2}{(2n)!}.$

2. $\sum_{n>0} \frac{e^n}{2^{4n}}.$

3. $\sum_{n>0} \frac{a(a+1)(a+2)\cdots(a+n)}{b(b+1)(b+2)\cdots(b+n)},$ con $a, b \in \mathbb{R}.$

4. $\sum_{n>0} \frac{1 + \sin^2 n^\alpha}{n^\alpha}.$

5. $\sum_{n>0} \log \left(1 + \frac{1}{n} \right).$

6. $\sum_{n>0} \frac{1}{n + \sqrt{n}}.$

7. $\sum_{n>0} \frac{1}{\log n}.$

8. $\sum_{n>0} na^n,$ donde $a > 0.$

9. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{2n+1}$

10. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{\log n}$.../...

$$11. \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1 + \sin^2 n}{n^2}$$

$$12. \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n)!}{n^{2n} + n} \cos n\pi$$