

1.– Sumar la serie:

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

2.– A partir de la serie armónica alternada se construye otra, de la siguiente forma:

Se toman los p primeros términos positivos, a continuación los q primeros negativos; luego los p siguientes positivos, seguidos de los q siguientes negativos y así sucesivamente. Obtener la suma de la serie, si es convergente.

3.– Obtener el conjunto M de todos los números $x \in \mathbb{R}$, para los que la serie:

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^x}{(n+1)(n+2)(n+3)}$$

es convergente, utilizando para ello el criterio logarítmico (excepto para $x = 2$). Calcular su suma en el caso $x = 1$.
