

Tarea: Ejercicios de Cálculo, 2

1. Calcula

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n^3 + 2n - 1}{5n^3 + n^2 - 2n + 1}$$

2. Calcula

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2 - n} - \sqrt{n^2 + 4n})$$

3. Calcula

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \ln(1 + n + \sqrt{n}) - \ln(n)$$

4. Calcula

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^3 + 2^3 + \cdots + n^3}{n^4}$$

5. Calcula

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n^3 - 2n}{n^3 + 3n^2 - 2n - 1} \right)^n$$

6. Calcula

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{n+2}{n^3 - n}$$

7. Calcula

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n^3 - n}$$

8. Calcula

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n x^n$$

9. Calcula

$$\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n 4^n x^{2n}$$

10. Calcula la serie de Taylor en el origen de la función $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$

11. Calcula la série de Taylor a el origen de la función $g(x) = x \cos(x)$
