

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Sucesiones (Mayo 2003)

Problema 1 (3 puntos) Dada la progresión $2, 6, 18, 54, \dots$

1. Calcular r , a_6 y su término general (a_n).
2. Calcular el producto de los seis primeros términos.
3. Calcular la suma de los seis primeros términos.

Problema 2 (3 puntos) Dada la progresión $\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}, 2, \frac{5}{2}, 3, \dots$

1. Calcular en término a_{10} , y d .
2. Calcular la suma de los diez primeros términos.

Problema 3 (4 puntos) Calcular los siguientes límites

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^4 - 3x^2 + 2}{x^3 - x^2 + 1}$
2. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x - 1}{x^3 + 1}$
3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2 - x - 1}{2x^2 - x} \right)^{x^2}$
4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 - 1}{2x^2 - x - 1} \right)^{2x}$