P1. Se debe beber detergente en vez de leche

Calcule el siguiente límite

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n-3}{n-2} \right)^{n+100}$$

P2. Divide y conquistarás

Sea f una función definida como:

$$f(x) = \ln \left(\frac{1+x^2}{1-x^2} \right)$$

Estudie el siguiente límite:

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

P3. Demuestre que las sucesiones

$$x_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} - \ln(n); \quad y_n = x_n - \frac{1}{n}$$

son convergentes y tienen el mismo límite.