



DEPARTAMENT D'ANÀLISI MATEMÀTICA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Carrer Doctor Moliner 50
46100 Burjassot, Valencia

Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería ITT Telemática

Tema 3

Ejercicio 1

Demostrar que $n2^n < 3^n$ para todo $n \geq 2$.

Ejercicio 2

Dependiendo de los valores de a y b ($a, b > 0$), hallar

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a^n - b^n}{a^n + b^n}.$$

Ejercicio 3

Calcular

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