

Análisis

Tarea 3

Sergio Montoya Ramírez

Contents

Chapter 1	Problema 1	Page 2
1.1	Enunciado	2
1.2	Solución	2

Chapter 1

Problema 1

1.1 Enunciado

Demuestre el siguiente teorema:

Theorem 1.1.1

Sea $\{a_n\}$ y $\{b_n\}$ sucesiones tales que $a_n > 0$ y $b_n > 0$. Si

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{b_n} = L \neq 0.$$

entonces $\sum_n a_n$ converge si y solo si $\sum_n b_n$ converge

1.2 Solución

Note:-

Nótese que:

1. Dado que $a_n > 0$ y $a_n > 0$ el caso en el que $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = -\infty$ es imposible al igual que este caso para b_n .

1.2.1 \implies