

# CDI-II

Critério da comparação

## Exercícios

1. Verifique a convergência (ou não) das seguintes séries:

(a)  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{k+1}}$

(b)  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{\ln k}{k}$

(c)  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{2^k}{k \cdot 3^k}$

(d)  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{2^k}{k \cdot 3^k + 1}$

2. Cite um exemplo de três séries  $\sum_{k=1}^{\infty} a_k$ ,  $\sum_{k=1}^{\infty} b_k$  e  $\sum_{k=1}^{\infty} c_k$  que atendam a todas as cinco condições abaixo:

i.  $\sum_{k=1}^{\infty} a_k < \infty$

ii.  $b_k \geq a_k$

iii.  $c_k \geq a_k$

iv.  $\sum_{k=1}^{\infty} b_k = \infty$

v.  $\sum_{k=1}^{\infty} c_k < \infty$