

8

Proposição 2.

Sejam $\sum_{n=0}^{+\infty} a_n, \sum_{n=0}^{+\infty} b_n$

séries tais que $\forall n \in \mathbb{N}: 0 \leq a_n \leq b_n$.

Então:

1) $\sum_{n=0}^{+\infty} b_n$ é convergente \Rightarrow
 $\Rightarrow \sum_{n=0}^{+\infty} a_n$ é convergente

2) $\sum_{n=0}^{+\infty} a_n$ é divergente \Rightarrow
 $\Rightarrow \sum_{n=0}^{+\infty} b_n$ é divergente

Exemplo:

Consideremos a série $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{n^2}{6+n^4}$.

Ora: $\forall n \in \mathbb{N}_1: 0 \leq \underbrace{\frac{n^2}{6+n^4}}_{a_n} \leq \frac{n^2}{n^4} = \underbrace{\frac{1}{n^2}}_{b_n}$