

3) Séries de Dirichlet

Def. Uma série de Dirichlet tem a forma:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^\alpha}$$

Tem-se:

$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^\alpha} \text{ é convergente } \Leftrightarrow \alpha > 1$$

Exemplos

i) $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^2}$, $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^3}$, $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{n^3}}$ são

$$= \sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^{3/2}}$$

séries de Dirichlet convergentes