



Soluções da Folha 3 - Séries de números reais

Exercício 1

Exercício 2 140/99

Exercício 3

Exercício 4

Exercício 5

a)

b) $\sum_{n=1}^{+\infty} x_n$ é divergente; $\sum_{n=1}^{+\infty} y_n$ é convergente; $\sum_{n=1}^{+\infty} z_n$ é divergente.

Exercício 6 Por exemplo, considere-se $u_n = n + \frac{1}{n^2}$ e $v_n = -n$.

Exercício 7

a) $\sum_{n=1}^{+\infty} \left(-\frac{3}{2}\right)^n$

b) $u_n = \frac{1}{\sqrt[3]{n}}, \forall n \in \mathbb{N}$

c) $u_n = -\frac{1}{\sqrt{n}}, \forall n \in \mathbb{N}$

d) $u_n = \frac{1}{n}, \forall n \in \mathbb{N}$

Exercício 8

Exercício 9

- a) Convergente.
- b) Divergente.
- c) Divergente.
- d) Convergente.
- e) Convergente.
- f) Convergente.
- g) Convergente.
- h) Convergente.

Exercício 10

- a) Convergente.
- b) Convergente.
- c) Convergente.
- d) Convergente.
- e) Divergente.
- f) Divergente.
- g) Convergente.

Exercício 11

- a) Convergente.
- b) Convergente.
- c) Convergente.
- d) Convergente.
- e) Convergente.
- f) Divergente.

Exercício 12

Exercício 13

- a) Divergente.
- b) Absolutamente convergente.
- c) Absolutamente convergente.
- d) Divergente.
- e) Absolutamente convergente.
- f) Absolutamente convergente.
- g) Absolutamente convergente.
- h) Absolutamente convergente.
- i) Absolutamente convergente.
- j) Absolutamente convergente.
- k) Série divergente.
- l) Absolutamente convergente.