Solução de alguns exercícios da quarta lista

- Exercício 1
  (1a): $a_n = \frac{2^n}{3^n+1} = \frac{1}{3}\left(\frac{2}{3}\right)^n$ então $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$;
  (1b): $\frac{1}{4}$; (1c): 0; (1d): 0; (1e): $\frac{1}{2}$; (1f): Diverge;
  (1g): $a_n = \frac{(-1)^{n-1}n}{n^2+1} = \frac{(-1)^{n-1}}{n+\frac{1}{n}}$ então $0 \leq | a_n | = \frac{1}{n+\frac{1}{n}} \leq \frac{1}{n} \to 0$ quando $n \to \infty$ logo por uma propriedade vista em sala $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$;
  (1h): $\frac{1}{3}$; (1i): 1; (1j): 0;

- Exercício 2
  (2a) decrescente e limitada (2b) crescente e limitada.

- Exercício 3 D:divergente C:convergente

(3a) D	(3b) D	(3c) D	(3d) D	(3e) D	(3f) C
(3g) D	(3h) C	(3i) D	(3j) C	(3l) D	(3m) D
(3n) C	(3o) D	(3p) D	(3q) D	(3r) C	(3s) C

- Exercício 4: $\frac{-1}{4} < x < \frac{1}{4}$ e $\sum_{n=0}^{\infty} 4^n x^n = \frac{1}{1-4x}$

- Exercício 5: $a_n = \frac{n-2}{2^n}$ e $\sum_{n=1}^{\infty} a_n = 3$

- Exercício 6: CC condicionalmente convergente AC absolutamente convergente

(6a) CC	(6b) D	(6c) AC
(6d) AC	(6e) AC	(6f) AC

- Exercício (7): $k \geq 2$.