

LISTA 05 DE MAT 0111

Prof. Jean Cerqueira Berni*

“Eu vejo, eu esqueço. Eu ouço, eu lembro. Eu faço, eu aprendo.”

- (1) Em cada item a seguir, apresentamos um conjunto e a representação de alguns de seus elementos em um intervalo. Apontar, em cada caso, o limite superior (o maior ponto de acumulação) e o limite inferior (o menor ponto de acumulação) desse conjunto (lembre que estes valores podem coincidir):

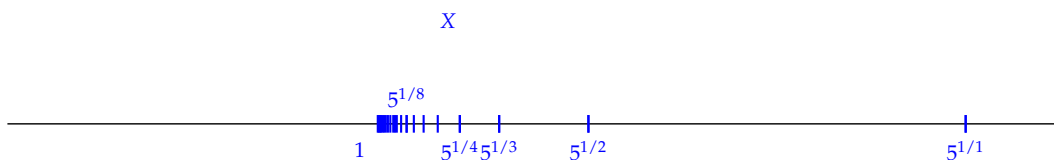
(a) $X = \{(-1)^n \cdot \left(\frac{n+1}{n}\right) \mid n \in \mathbb{N}\}$



(b) $X = \left\{ \frac{(-1)^n}{1 + \frac{1}{n}} \mid n \in \mathbb{N} \right\}$

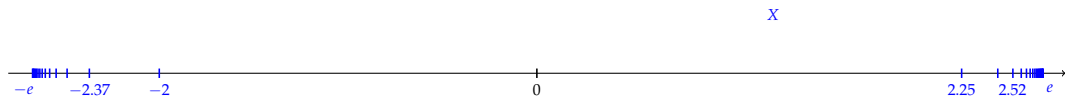


(c) $X = \{5^{1/n} \mid n \in \mathbb{N}\}$



(d) $X = \left\{ (-1)^n \cdot \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \mid n \in \mathbb{N} \right\}$

*jeancb@ime.usp.br



(e) $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 3x^2 - 10x + 3 < 0\}$

(2) Dê uma fórmula para o n -ésimo termo da sequência:

(a) $(1, -1, 1, -1, 1, -1, \dots)$;

(b) $(1, -4, 9, -16, 25, \dots)$;

(c) $(0, 3, 8, 15, 24, \dots)$

(d) $\left(1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots\right)$;

(e) $\left(1, \frac{-1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{-1}{7}, \frac{1}{9}, \dots\right)$;

(f) $\left(0, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots\right)$.