

תרגיל 3 שאלות פתוחות

1. תהי סדרה a_n כך ש $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$ הוכיחו כי $\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n)^n = 0$.

2. תהיינה a_n, b_n שתי סדרות המתכנסות ל- L .
נגדיר סדרה c_n לפי

$$c_n = \begin{cases} a_n, & n = 2k \\ b_n, & n = 2k - 1 \end{cases} \text{ לפי } c_n \text{ סדרה לפי } (k \text{ שלם}).$$

כלומר, c_n שווה ל- a_n עבור n -ים זוגיים ושווה ל- b_n עבור n -ים אי-זוגיים.
הוכיחו כי c_n גם מתכנסת ל- L .