

תרגיל:

יהי S אוסף כל הסדרות הממשיות. נגדיר $d(x, y) = S \times S \rightarrow [0, \infty)$ ע"י:

$$d(x, y) = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{|x_i - y_i|}{2^i(1 + |x_i - y_i|)}$$

כאשר $x = (x_1, x_2, x_3, \dots)$, $y = (y_1, y_2, y_3, \dots)$

הראו שהפונקציה d היא מטריקה על S .