

תרגיל 9

1. נניח f הינה פונקציה רציפה על $[0,1]$ ו f רציפה בהחלט על $(a,1]$ לכל $a \in (0,1)$. האם f בהכרח רציפה בהחלט על $[0,1]$? אם בנוסף f הינה בעלת השתנות חסומה ב $[0,1]$ האם אז f הינה רציפה בהחלט על $[0,1]$? אם לא, תנו דוגמא נגדית.

2. נניח f הינה רציפה בהחלט על $[0,1]$ ולכל $A \subseteq [0,1]$ נגדיר $f(A) = \{f(x) : x \in A\}$. הראו כי אם A הינה בעלת מידת לבג 0 אזי $f(A)$ בעלת מידת לבג 0.