

0.1 משפט בולצאנו ווירשטראס

משפט: לכל סדרה חסומה יש תת סדרה מתכנסת
הוכחה: $-M \Rightarrow x_n \leq M \Rightarrow -M \leq l_n \leq M$ ואז l_n מונו' עולה וחסומה ומכאן שמתכנסת, אז הגבול התחתון קיים, והוא גבול חלקי, ולכן יש תת סדרה מתכנסת.