

## 0.1 מהו טור

הגדרה: תהי סדרה  $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$ . נגדיר את הסדרה  $s_k = \sum_{n=1}^k a_n = a_1 + a_2 + \dots + a_n$ ,  
או  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$  מוגדר להיות  $\lim_{k \rightarrow \infty} s_k$ . במקרה כזה, נקראת סדרת הסכומים החלקיים  
של הטור (או בקיצור הסס"ח). אם הגבול הזה קיים אומרים שהטור מתכנס, ואחרת אומרים  
שהוא מתבדר.  
דוגמה: הצגה עשרונית -  $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{a_n}{10^n}$  כש-  $a_n \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ . זה מתכנס  
משום שהסס"ח היא סדרת קושי.

## 0.2 תכונות בסיסיות של טורים

משפט: נניח הטורים  $\sum_{n=1}^{\infty} a_n, \sum_{n=1}^{\infty} b_n$  מתכנסים אזי  $\sum_{n=1}^{\infty} \alpha a_n + \beta b_n = \alpha \sum_{n=1}^{\infty} a_n + \beta \sum_{n=1}^{\infty} b_n$   
הוכחה: ישירות מאריתמטיקה של גבולות