

תרגיל 6

תאריך הגשה: 26.11.2020

תרגיל 1. קבעו האם הטור הבא מתכנס ובמידה וכן חשבו את סכומו $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{\ln\left(\left(1+\frac{1}{n}\right)^n (1+n)\right)}{\ln n^n \ln((n+1)^{n+1})}$

תרגיל 2. הוכח שאם $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ מתכנס ו- $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ מתבדר אז $\sum_{n=1}^{\infty} (a_n + b_n)$ מתבדר.

תרגיל 3. יהי $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ טור חיובי מתכנס

1. הוכיחו שהטור $\sum_{n=1}^{\infty} (a_{n+1} - a_n)^2$ מתכנס.

2. הוכיחו שהטור $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{a_{n+1}} - \sqrt{a_n})^2$ מתכנס.

בהצלחה!