

به نام خدا

تمرین‌های سری دوم آنالیز ۱

۱. فرض کنید دنباله‌ای از اعداد حقیقی باشد و گیریم $a_k \uparrow \infty$. اگر $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{x_k}{a_k}$ همگرا باشد، آنگاه $\frac{x_1 + \dots + x_n}{a_n} \rightarrow 0$ وقتی $n \rightarrow \infty$.

۲. تمرین‌های ۶۹، ۶۸، ۶۴، ۶۲، ۶۰، ۵۷، ۵۵، ۵۴ از فصل ۳ کتاب.

۳. در ادامه سوال ۶۹ کتاب ثابت کنید که اگر هر سه سری $\sum a_n$ ، $\sum b_n$ و $\sum c_n$ همگرا باشند آنگاه

$$\left(\sum_n a_n\right)\left(\sum_n b_n\right) = \sum_n c_n$$