

Giải bài 5 trang 122 sách giáo khoa đại số và giải tích lớp 11

Hướng dẫn giải bài 5 trang 122 SGK đại số và giải tích lớp 11. Chương 4 Giới Hạn - Bài 1. Giới hạn của dãy số

1. Đề bài

$$\text{Tính tổng } S = -1 + \frac{1}{10} - \frac{1}{10^2} + \dots + \frac{(-1)^n}{10^{n-1}} + \dots$$

2. Đáp án - hướng dẫn

Các số hạng tổng lập thành cấp số nhân lùi vô hạn với $u_1 = -1$ và $q = -\frac{1}{10}$

$$\begin{aligned} \text{Vậy } S &= -1 + \frac{1}{10} - \frac{1}{10^2} + \dots + \frac{(-1)^n}{10^{n-1}} + \dots = \frac{u_1}{1-q} \\ &= \frac{-1}{1 - (-\frac{1}{10})} = \frac{-10}{11}. \end{aligned}$$