

2024年度 愛知医科大学 前期理系 第3問

問題 $-\sqrt{k} \leq x \leq \sqrt{k}$ ($k = 1, 2, \dots$) を満たす整数 x の個数を a_k , $S_n = \sum_{k=1}^n a_k$ ($n = 1, 2, \dots$) とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) S_4 を求めよ。
- (2) 不等式 $2\sqrt{k} - 1 < a_k \leq 2\sqrt{k} + 1$ ($k = 1, 2, \dots$) を証明せよ。
- (3) 極限 $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{S_n}{n^{\frac{3}{2}}}$ を求めよ。

S_aichiika2024A_03.pbm