

$a_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{\sqrt{k}}$ ,  $b_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{\sqrt{2k+1}}$  とするとき,  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ ,  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{b_n}{a_n}$  を求めよ。

(東京大)