

$a_1 = \frac{1}{2}, \frac{1}{a_{n+1}} - \frac{1}{a_n} = 2n + 2$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) を満たす数列 $\{a_n\}$ がある。

(1) $b_n = \frac{1}{a_n}$ とおくと、数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。また、数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(2) $\sum_{k=1}^{100} a_k$ を求めよ。

〔広島工大〕