



2012年工学部第1問

1 実数 x に対し, $[x]$ を x 以下の最大の整数とする. たとえば, $[2] = 2$, $[\frac{7}{5}] = 1$ である. 数列 $\{a_k\}$ を

$$a_k = \left[\frac{3k}{5} \right] \quad (k = 1, 2, \dots)$$

と定めるとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 を求めよ.
- (2) $a_{k+5} = a_k + 3$ ($k = 1, 2, \dots$) を示せ.
- (3) 自然数 n に対して, $\sum_{k=1}^{5n} a_k$ を求めよ.