



2010年工学部第2問

2 数列 $\{a_n\}$ を初項 1, 公差 $\frac{2}{7}$ の等差数列とすると、次の問に答えよ。

(1) 数列 $\{a_n\}$ の一般項 a_n および初項から第 n 項までの和 $\sum_{k=1}^n a_k$ を n を用いて表せ。

(2) 実数 x に対して、 $m \leq x$ をみたす最大の整数 m を $[x]$ で表す。数列 $\{b_n\}$ を $b_n = [a_n]$ で定めるとき、 b_7, b_{14}, b_{15} を求めよ。

(3) (2) で定めた数列 $\{b_n\}$ について、 b_{100} および $\sum_{k=1}^{100} b_k$ を求めよ。