

## 高知大学



2017年教育学部第1問

1 数列  $\{a_n\}$  を初項 1,公差 2 の等差数列とし,数列  $\{b_n\}$  を初項 1,公比 2 の等比数列とする.このとき,次の問いに答えよ.

- (1) 一般項 $a_n$ を求めよ.
- (2) 一般項 $b_n$ を求めよ.
- (3)  $S_n = \sum_{k=1}^n a_k b_k$  とするとき、 $S_n$  を n の式で表せ、
- (4)  $T_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{a_k a_{k+1}}$  とするとき, $T_n$  を n の式で表せ.
- (5)  $U_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{b_k b_{k+1}}$  とするとき,  $U_n$  を n の式で表せ.