

# 東京都市大学

2015年工（電気電子工，建築）第3問

3  $p$  を定数とする．数列  $\{a_n\}$ ,  $\{b_n\}$  が

$$a_1 = b_1 = 0, \quad a_{n+1} - a_n = p, \quad b_{n+1} - b_n = a_n \quad (n = 1, 2, \dots)$$

により定義されている．次の問に答えよ．

- (1)  $a_n$  を  $n$  と  $p$  の式で表せ．
- (2)  $b_n$  を  $n$  と  $p$  の式で表せ．
- (3)  $\sum_{n=3}^{11} \frac{1}{b_n} = 1$  となるような  $p$  の値を求めよ．