

2015年一般I期第4問

4 数列

$$2 \cdot 3, 5 \cdot 5, 8 \cdot 7, 11 \cdot 9, \dots, a_n \cdot b_n, \dots$$

の初項から第 n 項までの和 S_n を求めることを考える。このとき、この数列の第 n 項 $a_n \cdot b_n$ が

$$a_n \cdot b_n = (\square \text{ソ} n - \square \text{タ}) \cdot (\square \text{チ} n + \square \text{ツ})$$

と表されるので、

$$S_n = \frac{1}{2} n (\square \text{テ} n^2 + \square \text{ト} n + \square \text{ナ})$$

を得る。