

2024年度 昭和大学 I期理系 第1問(2)

問題 n を 3 以上の整数, $1 \leq j \leq n$, $1 \leq k \leq n$ を満たす整数 j, k の組 (j, k) 全体の集合を I とする。次の各問いに答えよ。ただし, 結果はできる限り因数分解した n の式で答えよ。

- (1) 組 (j, k) が I 全体を動くとき, 積 jk の総和 S_1 を求めよ。
- (2) 組 (j, k) が $j < k$ を満たして I の中を動くとき, 積 jk の総和 S_2 を求めよ。
- (3) 組 (j, k) が $j < k - 1$ を満たして I の中を動くとき, 積 jk の総和 S_3 を求めよ。

S_syouwa2024A.01.02.pbm