



2018年第1問

1 m, n を $m > n + 1$ をみたす自然数とする. $S(n) = \sum_{k=1}^{6n} k^2$ とする. 以下の問に答えよ.

- (1) $S(n)$ を n を用いて表せ.
- (2) $S(m) - S(n) = (m - n)T(m, n)$ となる $T(m, n)$ を m, n を用いて表せ.
- (3) $S(m) - S(n) = 2018$ をみたす m, n を求めよ. ただし, 必要ならば, 1009 が素数であることを用いてよい.