

3 初項 $a_1 = r$ (r は定数) として, 数列 $\{a_n\}$ を次の式で帰納的に定義する.

$$a_{k+1} = ra_k - (r-1)^2k \quad (k = 1, 2, 3, \dots)$$

$\sum_{k=1}^n a_k$ を求めよ.