

1．初項から第 n 項までの和 S_n が $S_n = n^2 - n$ で表される数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

2．階差数列を利用して，次の数列の一般項 a_n を求めよ。
(1) 1, 3, 7, 13, 21, ...

(2) 2, 3, 6, 15, 42, ...

3．次の和を求めよ。
$$S = \frac{1}{1 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 7} + \cdots + \frac{1}{(3n - 2)(3n + 1)}$$

4． $S = 1 \cdot 1 + 2 \cdot 3^1 + 3 \cdot 3^2 + 4 \cdot 3^3 + 5 \cdot 3^4$ を求めよ。

5．正の偶数の数列を第 n 群に入る個数が n 個になるように分けた群数列について答えよ。

(1) 第 3 群まで書きなさい。群の区切りは" | " とする。

(2) 第 n 群の末項までには何個の数が入るか。

(3) 第 n 群の最初の数を求めよ。

(4) 第 n 群に含まれる数の和を求めよ。