

課堂工作紙 13.1(I)

學習目標：求等差數列首 k 項之和。

一個等差數列的首項是 a ，第 n 項（或末項）是 l 及公差是 d ，其首 n 項之和是

$$S(n) = \frac{n}{2}(a+l)$$

或

$$S(n) = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$$

1. 下列各題中，根據所提供的資料，求等差數列首 n 項之和。

(a) $a = 1, l = 26, n = 6$

$$S(\quad) = \frac{(\quad)}{2}(\quad + \quad)$$

$$=$$

(b) $a = 2, l = 44, n = 8$

2. 下列各等差數列共有 8 項，求各數列所有項之和。

(a) $4, 7, 10, \dots, 25$

首項 $a =$

末項 $l =$

$\therefore S(\quad) =$

(b) $6, 10, 14, \dots, 34$

→練習 13.1: 1-4

3. 若某等差數列的首項及第 5 項分別是 3 和 23，求該數列首 5 項之和。

4. 若某等差數列的首項及第 7 項分別是 19 和 -17，求該數列首 7 項之和。

5. 下列各題中，根據所提供的資料，求等差數列首 n 項之和。

(a) $a = 7, d = 2, n = 8$

$$S(\quad) = \frac{(\quad)}{2} [2(\quad) + (\quad - 1)(\quad)]$$

$$=$$

(b) $a = -9, d = 3, n = 10$

$$S(n) = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

6. 下列各等差數列中，求首 10 項之和。

(a) 11, 16, 21, ...

首項 $a =$

公差 $d = (\quad) - (\quad)$

$=$

$\therefore S(10) =$

(b) -3, -7, -11, ...

→ 練習 13.1: 5-8

7. 已知等差數列 18, 15, 12, ...。

(a) 求該數列的第 15 項。

(b) 求第 3 項至第 15 項之和。

進階題

8. 已知等差數列 -7, -1, 5, ...。

(a) 求該數列的首 12 項之和。

(b) 若該數列的首 k 項之和是 153，求 k 的值。