

## 問題

問題 1. 次のような等差数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(1) 初項 2, 公差 3

(2) 初項 5, 公差  $-4$

問題 2. 次のような等差数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(1) 第 2 項が 13, 第 5 項が 28

(2) 第 4 項が 24, 第 8 項が 36

(3) 第 3 項が 1, 第 6 項が  $-8$

(4) 第 5 項が 0, 第 10 項が  $-20$

問題 3. 次の数列が等差数列であるとき、 $x$  の値を求めよ。

(1) 3,  $x$ , 7

(2) 1,  $x$ , 11

(3) 9,  $x$ ,  $-1$

(4) 20,  $x$ , 10

問題 4. 次の和  $S$  を求めよ。

(1) 初項 2, 末項 10, 項数 10 の等差数列の和

(2) 初項 20, 末項 4, 項数 8 の等差数列の和

(3) 初項 3, 公差 5, 項数 12 の等差数列の和

(4) 初項 10, 公差  $-2$ , 項数 20 の等差数列の和

(5) 初項 5, 公差 2 の等差数列の初項から第  $n$  項までの和

(6) 初項 20, 公差  $-3$  の等差数列の初項から第  $n$  項までの和

問題 5. 次の等差数列の和  $S$  を求めよ。

(1)  $10+15+20+\cdots+80$

(2)  $15+18+21+\cdots+105$

(3)  $85+75+65+\cdots+15$

(4)  $100+97+94+\cdots+40$

## 練習

練習 1. 次のような等差数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(1) 初項 5, 公差 4

(2) 初項 10, 公差  $-5$

練習 2. 次のような等差数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

(1) 第 2 項が 16, 第 5 項が 28

(2) 第 4 項が 27, 第 8 項が 51

(3) 第 3 項が 4, 第 6 項が  $-2$

(4) 第 5 項が  $-10$ , 第 10 項が  $-40$

練習 3. 次の数列が等差数列であるとき、 $x$  の値を求めよ。

(1) 2,  $x$ , 8

(2) 5,  $x$ , 19

(3) 8,  $x$ ,  $-4$

(4) 27,  $x$ , 11

練習 4. 次の和  $S$  を求めよ。

(1) 初項 3, 末項 27, 項数 12 の等差数列の和

(2) 初項 52, 末項 8, 項数 9 の等差数列の和

(3) 初項  $-5$ , 公差 3, 項数 14 の等差数列の和

(4) 初項 20, 公差  $-6$ , 項数 14 の等差数列の和

(5) 初項 3, 公差 5 の等差数列の初項から第  $n$  項までの和

(6) 初項 30, 公差  $-4$  の等差数列の初項から第  $n$  項までの和

練習 5. 次の等差数列の和  $S$  を求めよ。

(1)  $12+16+20+\cdots+92$

(2)  $5+12+19+\cdots+75$

(3)  $92+90+88+\cdots+28$

(4)  $100+93+86+\cdots+23$

# 解答

問題 1.

(1)  $a_n = 3n - 1$     (2)  $a_n = -4n + 9$

問題 2.

(1)  $a_n = 5n + 3$     (2)  $a_n = 3n + 12$     (3)  $a_n = -3n + 10$     (4)  $a_n = -4n + 20$

問題 3.

(1)  $x = 5$     (2)  $x = 6$     (3)  $x = 4$     (4)  $x = 15$

問題 4.

(1) 60    (2) 96    (3) 366    (4) -180    (5)  $n(n + 4)$     (6)  $-\frac{1}{2}n(3n - 43)$

問題 5.

(1) 675    (2) 1860    (3) 750    (4) 1470

練習 1.

(1)  $a_n = 4n + 1$     (2)  $a_n = -5n + 15$

練習 2.

(1)  $a_n = 4n + 8$     (2)  $a_n = 6n + 3$     (3)  $a_n = -2n + 10$     (4)  $a_n = -6n + 20$

練習 3.

(1)  $x = 5$     (2)  $x = 12$     (3)  $x = 2$     (4)  $x = 19$

練習 4.

(1) 180    (2) 270    (3) 203    (4) -266    (5)  $\frac{1}{2}n(5n + 1)$     (6)  $-2n(n - 16)$

練習 5.

(1) 1092    (2) 440    (3) 1980    (4) 738