

小テスト	No.1 数列 等差数列			
	年	組	番 名前	/20

1. 次の等差数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。また、第20項を求めよ。

(1) 初項 -3 ，公差 2

(2) $5, 2, -1, -4, \dots$

2. 第4項が 4 ，第8項が 28 である等差数列 $\{a_n\}$ がある。

(1) 一般項を求めよ。

(2) 76 はこの数列の第何項か。

小テスト解答 No.1 数列 等差数列

1. (1) 初項 -3 , 公差 2 の等差数列 $\{a_n\}$ の一般項は

$$a_n = -3 + (n-1) \cdot 2 = 2n - 5$$

また, 第 20 項は

$$a_{20} = 2 \cdot 20 - 5 = 35$$

(5 点)

- (2) 初項 5 , 公差 $2 - 5 = -3$ の等差数列 $\{a_n\}$ の一般項は

$$a_n = 5 + (n-1) \cdot (-3) = -3n + 8$$

また, 第 20 項は

$$a_{20} = -3 \cdot 20 + 8 = -52$$

(5 点)

2. (1) 初項を a , 公差を d とおくと

第 4 項が 4 であるから $a + 3d = 4$

第 8 項が 28 であるから $a + 7d = 28$

これらを連立させて解くと

$$a = -14, d = 6$$

すなわち, 初項は -14 , 公差は 6 である。

したがって, 一般項は

$$a_n = -14 + (n-1) \cdot 6 = 6n - 20$$

(5 点)

- (2) 76 がこの数列の第 n 項であるとする

$$6n - 20 = 76$$

よって $n = 16$

すなわち, 76 は第 16 項である。

(5 点)