

文字式による説明 3

NO.2

名前

/4 点

◆ 次の問に答えなさい

- 1 右の図のような、ある月のカレンダーがあります。縦に並んだ3つの数を線で囲み、その中の最も小さい数を x とするとき、次の問いに答えなさい。

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

- ① わくの中の3つの数を、 x を使って表しなさい。

- ② わくをどこにとっても、3つの数の和は3の倍数になることを説明しなさい。

- 2 右の図は、自然数を規則正しく並べたものです。これについて次の問いに答えなさい。

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

- ① この数字の並びの中で、

8	9
13	14

のような

位置関係にある4つの数の和は、どの場所でもある数の倍数になる。
何の倍数になるか答えなさい。

- ② ①のことを文字を使って説明しなさい。

解答例

1

- ① 最も小さい数を とすると、

x , $x+7$, $x+14$ と表せる

- ② $x + (x+7) + (x+14) = 3x + 21 = 3(x + 7)$

$3(x + 7)$ は3の倍数なので

わくをどこにとっても、3つの数の和は3の倍数になる

2

- ① $9 = 8 + 1$

$$13 = 8 + 5$$

$$14 = 8 + 5 + 1$$

$$8 + 9 + 13 + 14 = 8 \times 4 + 4 \times 3$$

$$= 4 \times (8 + 3)$$

よって 4の倍数 になる

- ② 最初の数を n とすると4つの数は

n , $n + 1$, $n + 5$, $n + 6$ と表される

$$n + (n + 1) + (n + 5) + (n + 6)$$

$$= 4n + 12$$

$$= 4(n + 3)$$

$n + 3$ は整数なので $4(n + 3)$ は4の倍数

よって、4つの数の和は4の倍数になる。