

学習の基本 ④ 整数の性質の説明(1)

問題 「奇数と奇数の和は偶数である。」このわけを次のように説明した。①～⑥にあてはまる式を書け。

〔説明〕 m, n を整数とすると、2つの奇数は、 $2m+1$, ① と表される。

$$(2m+1) + (\text{②}) = \text{③} = 2(\text{④})$$

⑤ は整数だから、 $2(\text{⑥})$ は偶数である。

したがって、奇数と奇数の和は偶数である。

答 ① $2n+1$ ② $2n+1$ ③ $2m+2n+2$ ④ $m+n+1$ ⑤ $m+n+1$

⑥ $m+n+1$

▶偶数と奇数で同じ文字を使わないように注意しよう。

7 次の問いに答えよ。

■(1) 「奇数と偶数の和は奇数である。」このわけを次のように説明した。①～④にあてはまる式を書け。

〔説明〕 m, n を整数とすると、奇数は $2m+1$ 、偶数は $2n$ と表される。

$$(2m+1) + 2n = 2m + \text{①} + 1 = 2(\text{②}) + 1$$

③ は整数だから、 $2(\text{④}) + 1$ は奇数である。

したがって、奇数と偶数の和は奇数である。

(2) 次のことがらが成り立つわけを説明せよ。

☐ ① 偶数と偶数の和は偶数である。

☒ ② 7の倍数どうしの差は7の倍数である。

☐ ③ 偶数と偶数の積は4の倍数である。

8 7, 8, 9, 10, 11の和は45で、5の倍数である。このように、連続する5つの整数の和は

■5の倍数である。このわけを説明せよ。

9 7でわると余りが3になる整数と、7でわると余りが4になる整数の和は7の倍数になる。

☐ このわけを説明せよ。

10 右の図は、ある月のカレンダーである。右の5, 11, 12, 13, 19のように十字の形に5つの数を囲むとき、次の問いに答えよ。

■(1) 真ん中の数を n とするとき、残りの4つの数はどう表されるか。

■(2) このように十字の形に囲んだ5つの数の和は、真ん中の数の5倍になることを説明せよ。

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