中２～第１０回式による説明④（カレンダー問題）～

氏名：　解答・解説

例題　次の図は，ある月のカレンダーです。

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

（１）　枠Ａのように，縦に並んだ３つの数の和は，
いつでも真ん中の数の３倍になることを説明しなさい。

nを整数とすると.
枠Aのように縦に並んだ3つの数は.
$n, n+7, n+14$と表せる。
だから, 枠Aのように, 縦に並んだ3つの数の和は.

$n+(n+7)+(n+14)$
$=n+n+7+n+14$
$=3n+21$
$=3(n+7)$

$n+7$は真ん中の数なので, $3(n+7)$は真ん中の数の3倍である。
よって, 枠Aのように, 縦に並んだ3つの数の和は, いつでも真ん中の数の3倍になる。

（２）　枠Ｂのように囲まれた５つの数の和は，いつでも５の倍数になることを説明しなさい。

nを整数とすると.
枠Bのように囲まれた5つの数は.
$n, n+6, n+7, n+8, n+14$と表せる。
だから, 枠Bのように囲まれた5つの数の和は.

$n+(n+6)+(n+7)+(n+8)+(n+14)$
$=n+n+6+n+7+n+8+n+14$
$=5n+35$
$=5(n+7)$

$n+7$は整数なので$5(n+7)$は5の倍数になる。
よって枠Bのように囲まれた5つの数の和は, いつでも5の倍数になる。