

## 文字式の利用

年 組 名前

/10

- カレンダーで、右の図のように四角形で囲んだ4つの数の和を計算すると、  
4の倍数になることを証明しなさい。

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		

■ カレンダーで、右の図のように四角形で囲んだ4つの数の和を計算すると、4の倍数になることを証明しなさい。

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		

左上の数を  $n$  とすると、

右上の数は  $n+1$ 、

左下の数は  $n+7$ 、右下の数は  $n+8$  と表される。

① 文字で表す

このとき、これらの和は

$$\begin{aligned}n+(n+1)+(n+7)+(n+8) &= 4n+16 \\ &= 4(n+4)\end{aligned}$$

② 式で表し、計算する

ここで、 $n$  は整数であるので、 $n+4$  も整数、

よって、 $4(n+4)$  は4の倍数である。

③ 計算した式の意味を読み取る

したがって、カレンダーで与えられた図のように四角形で囲んだ4つの数の和は、4の倍数になる。

④ 読み取ったことから結論を導く