

質問へのお答え

数専ゼミ数学教育研究所・通信教育指導部

質問の内容

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		

このカレンダーの中で、10, 16, 22 のように斜めに並んだ3つの数の和は、3つの数がどこにあっても3の倍数になる。

このわけを、文字を使って説明しなさい。

解答には、 $(n - 6) + n + (n + 6) = 3n$  とあったのですが、

一番小さな数を  $n$  として、

$$n + (n + 6) + (n + 12)$$

という式にしてはどうしてだめなのですか？

質問へのお答え

印刷

ご質問ありがとうございます。以下のように解いてみました。

[ 答 案 ]

だめではありません。

正解です。

ただ、その式が3の倍数であることを示しておかなければなりません。

次のように、説明します。

$$n + (n + 6) + (n + 12)$$

$$= n + n + n + 6 + 12$$

$$= 3n + 18$$

$$= 3 \times n + 3 \times 6$$

$$= 3(n + 6)$$

$(n + 6)$  は整数だから、 $3(n + 6)$  は3の倍数になる。

\* この部分が難しいかもしれません。

分配法則の逆で、

$$3 \times (n + 6) = 3 \times n + 3 \times 6 \text{ の逆の計算をしたものです。}$$

ご質問、ありがとうございました。また、ご質問下さい。