



進路・夢実現に向けて、この1問をクリアしよう!!

# 霧島市「今週の1問」

1 月 23 日版

学年

教科

1年

数学

名前

学びのポイント

鹿児島学習定着度調査の復習をしよう。

自然数を5つずつに区切った表があり、どんな特徴があるかみんなで話し合っています。この表で、縦に3つの数が入る四角で囲みます。

例えば、図1のように縦に3つの数を囲むとき、上の数は2，中央の数は7，下の数は12になります。

図1

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
∴	∴	∴	∴	∴

太一さんと桜子さんは、右の図2のように縦に3つの数を囲むとき、その3つの数の和がどんな数になるのかを調べています。

図2

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
∴	∴	∴	∴	∴

- 2, 7, 12 のとき  $2 + 7 + 12 = 21 = 3 \times 7$
- 10, 15, 20 のとき  $10 + 15 + 20 = 45 = 3 \times 15$
- 18, 23, 28 のとき  $18 + 23 + 28 = 69 = 3 \times 23$

太一さんは、これらの結果から「縦に3つの数を囲むとき、3つの数の和は、いつでも3の倍数になる」と予想しました。

次の1～2の問いに答えなさい。

- 1 縦に囲んだ3つの数が3, 8, 13のとき、その3つの数の和は3の倍数になることが成り立つかどうかを下のように確かめる。下の□に当てはまる式を書きなさい。

3, 8, 13 のとき  $3 + 8 + 13 = 24 = \square$

- 2 太一さんと桜子さんは、縦に3つの数を囲むとき、その3つの数の和は3の倍数になることが成り立つかどうかについて話し合っています。

太一さん 「上の数が2のとき、中央の数が7になっているね。縦に3つの数を囲むとき、上の数に5をたすと中央の数になっているよ。」  
 桜子さん 「そうなるのは、自然数を5つずつで区切っているからだね。」  
 太一さん 「ということは、上の数をnとすると、中央の数はn+5と表すことができるね。」  
 桜子さん 「下の数もnを使って表して、3つの数の和について調べてみよう。」

「縦に3つの数を囲むとき、その3つの数の和は、いつでも3の倍数になる」という太一さんの予想が成り立つことの説明を、式や言葉を入れて完成させなさい。

《説明》

nを自然数とする。

縦に囲んだ3つの数のうち、上の数をnとすると、中央の数はn+5，下の数はn+10と表される。これらの3つの数の和は

$n + (n + 5) + (n + 10)$   
 =

したがって、縦に3つの数を囲むとき、その3つの数の和は、いつでも3の倍数になる。

## 振り返り

※分かったこと、できるようになったこと、分からなかったこと、困っていること。