

2年数学 1章 式の計算⑦ 文字式の利用

今回の授業のねらい：**数の性質を文字を使って説明することができる。**（見方・考え方）

教科書P21 <板書> ノートに写しましょう。

例1 3つの続いた整数の和は3の倍数になります。このわけを、文字を使って説明しなさい。

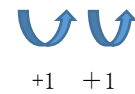
例えば、3つの続いた整数で

1, 2, 3のとき →和は, $1 + 2 + 3 = 6$

2, 3, 4のとき →和は, $2 + 3 + 4 = 9$

3, 4, 5のとき →和は, $3 + 4 + 5 = 12$

整数は
差が1



例1の意味は？

3の倍数

このあとはどうなるのかな？

*文字で表せばよいことがわかる。

すべての場合を
調べるのは、
たいへんだな。



解答 3つの続いた整数のうち、もっとも小さい整数を n とすると、3つの続いた整数は $n, n+1, n+2$ と表される。したがって、それらの和は

$$n + (n+1) + (n+2) = 3n + 3$$

$$= 3(n+1)$$

$n+1$ は整数だから、 $3(n+1)$ は3の倍数である。

したがって、3つの続いた整数の和は、3の倍数になる。

言葉でていねいに説明

説明の順序 ① 何を文字で表すかを決め、文字を使ってそれぞれの数を表す。

② ①で表した数の和を求め、3の倍数であることがわかるように、 $3 \times (\text{整数})$ の形に変形する。

➡ 3つの続いた整数のうち、中央の整数を n として、このわけを説明しなさい。

解答 3つの続いた整数のうち、中央の整数を n とすると、3つの続いた整数は $n-1, n, n+1$ と表される。したがって、それらの和は

$$(n-1) + n + (n+1) = 3n$$

n は整数だから、 $3n$ は3の倍数である。

したがって、3つの続いた整数の和は、3の倍数である。

$3 \times (\text{整数})$ の形だから変形しない

問題 3つの続いた整数のうち、もっとも大きい整数を n として説明しました。
次の□にあてはまる式を答えなさい。

穴埋めにチャレンジ!

解答 3つの続いた整数のうち、もっとも大きい整数を n とすると、3つの続いた整数は

$$\begin{aligned} & \boxed{\text{①}}, \boxed{\text{②}}, n \text{ と表される。したがって、それらの和は} \\ & (\boxed{\text{①}}) + (\boxed{\text{②}}) + n = \boxed{\text{③}} \\ & \qquad \qquad \qquad = \boxed{\text{④}} \end{aligned}$$

$\boxed{\text{⑤}}$ は整数だから、 $\boxed{\text{④}}$ は3の倍数である。
したがって、3つの続いた整数の和は、3の倍数である。

同じパターンなので、文字の表し方と説明の仕方を覚えましょう。

まとめ

- ① 3つの続いた整数の和は、3の倍数になる。
- ② 3つの続いた整数の表し方は3通りある。どの数を基準にしてもよい。
- ③ 3の倍数であることを説明するには、 $3 \times (\text{整数})$ の形にすればよい。
(目的に応じて式を変形する必要がある。)

*自分なりに気がついた所はつけ加えましょう。

★これから毎回、自己評価とわからない所をノートに書いておきましょう。

【自己評価】ノートに3段階で自己評価を書きなさい。

A:よくできた B:まあまあできた C:あまりできなかった

- ① 3つの整数の文字の表し方は理解できましたか。
② 説明を使って説明することができましたか。

【わからない所】今日の式の計算⑦の内容で、わからない所をノートに書きましょう。

★**問題**の答え

- ① $n-2$ ② $n-1$ ③ $3n-3$ ④ $3(n-1)$ ⑤ $n-1$