

# 3

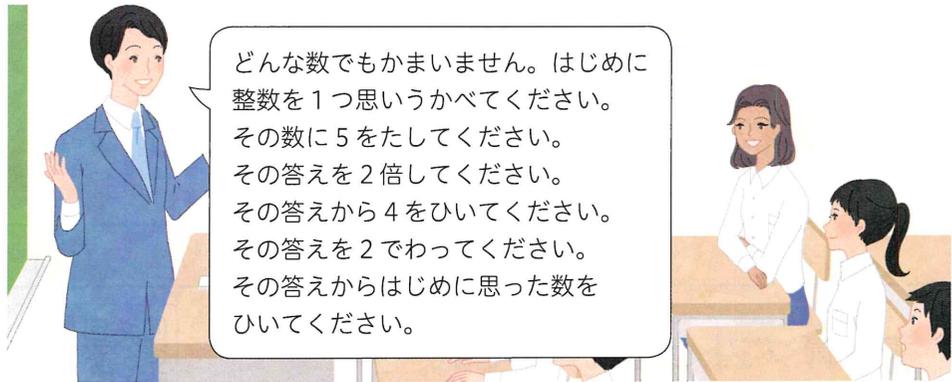
## 節 文字式の利用

数あてマジックのしくみを考えよう



数あてマジック  
をしてみよう

先生が授業で数あてマジックをすることになりました。



先生は、全員が計算し終わったのを確かめてから、  
計算の結果は聞かずに次のようにしていました。

みなさんの計算の結果は、  
ずばり3ですね！



### 話しあおう

整数を1つ決めて、同じように計算してみましょう。

また、先生はなぜ全員の計算の結果がわかったのでしょうか。

文字式を利用して、問題を解決しましょう。

# 1

## 文字式の利用

ステップ

1

### 状況を整理し、問題を設定しよう

けいたさんは、はじめにどんな整数を決めても、計算の結果は  
かならず3になると予想し、次の問題をつくりました。

◦ しまりを見つける

Q

はじめにどんな整数を決めても、  
①～⑤の順で計算をすると、  
計算の結果はかならず3になる  
ことを説明しなさい。

- ① 決めた整数に5をたす。
- ② ①の答えを2倍する。
- ③ ②の答えから4をひく。
- ④ ③の答えを2でわる。
- ⑤ ④の答えからはじめに決めた整数をひく。

ステップ

2

### 解決の見通しを立てて、問題を解決しよう

けいたさんの予想が正しいことを、次の手順で説明します。

- ① 決めた整数を文字で表す。
- ② Qの①～⑤の順で計算をする。
- ③ 計算の結果から、けいたさんの予想が正しいことを導く。

#### 説明しよう

①～⑤の順で計算をすると、計算の結果はかならず3になる  
ことを説明しましょう。

ステップ

3

### 問題解決の過程をふり返って、気づいたことやもっと調べて みたいことを話しあい、問題を深めよう

#### 深める例

新しい数あて  
マジックも  
つくれるかな？



P

数あてマジックを  
つくってみよう

#### 説明しよう

新しい数あてマジックをつくり、  
そのしくみを説明してみよう。