

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。

どんな数でもかまいません。はじめに整数を1つ思いうかべてください。その数に5をたしてください。その答えを2倍してください。その答えから4をひいてください。その答えを2でわってください。その答えからはじめに思った数をひいてください。



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いいました。

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。

○ きまりを見つける

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。

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。

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？



説明しよう



数あてマジックを
つくってみよう

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ましよう。

83-2