

平成26年度 B 1 (2)

1

さとしさんたちは、次の問題について考えています。

問題

□の中にいろいろな数を入れて、
「 $37 \times \square$ 」の計算をしましょう。

さとしさんは、まず、□の中に「1」、「2」、「3」を入れて筆算で計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 1 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 2 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 3 \\ \hline 111 \end{array}$$

37×3 の積は111となって、
同じ数字が3つ並びます。



さとし

次に、□の中に「4」、「5」、「6」を入れて計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 4 \\ \hline 148 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 5 \\ \hline 185 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 6 \\ \hline 222 \end{array}$$

37×6 の積は222となって、
同じ数字が3つ並びます。



さとし

さとしさんとよし子さんは、 $37 \times \square$ の計算で、積に同じ数字が並ぶ計算があることに気付きました。そして、なぜ、かける数が6のとき、積に同じ数字が並ぶのかを考えました。

$$37 \times 3 = 111$$

$$37 \times 6 = 222$$

2人は、実際に筆算で計算しなくても、 $37 \times 3 = 111$ をもとにすると、 37×6 の積が222になることに気付き、次のように説明しました。



さとしさんの説明

$$\begin{aligned} 37 \times 6 &= 37 \times (3 \times 2) \\ &= (37 \times 3) \times 2 \\ &= 111 \times 2 \\ &= 222 \end{aligned}$$



よし子さんの説明

37×6 の6は 3×2 と考えることができます。
すると、 37×6 の積は 37×3 の2倍の大きさになります。
だから、積は111の2倍の222になります。

(2) 次に、 37×24 の積が888になることを説明します。

2人の説明のどちらか一方をもとにして、 37×24 の積が888になることを、式や言葉を使って書きましょう。

解 答 ら ん

平成26年度 B 1 (2)

1

さとしさんたちは、次の問題について考えています。

問題

□の中にいろいろな数を入れて、
「 $37 \times \square$ 」の計算をしましょう。

さとしさんは、まず、□の中に「1」、「2」、「3」を入れて筆算で計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 1 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 2 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 3 \\ \hline 111 \end{array}$$

37×3 の積は111となって、
同じ数字が3つ並びます。



次に、□の中に「4」、「5」、「6」を入れて計算しました。

(正答の条件)

次の①、②、③、④の全てを書いている。

- ① 24が 3×8 または 8×3 であることを示す式や言葉
- ② 37×24 の積が 37×3 の8倍であることを示す式や言葉
- ③ (37×24 の積が) 111の8倍であることを示す式や言葉
- ④ 積が888であることを示す数や言葉

(正答例)

$$\begin{aligned} 37 \times 24 &= 37 \times (3 \times 8) \\ &= (37 \times 3) \times 8 \\ &= 111 \times 8 \\ &= 888 \end{aligned}$$

37×24 の24は 3×8 と考えることができます。すると、 37×24 の積は 37×3 の8倍の大きさになります。だから、積は111の8倍の888になります。

2人は、実際に筆算で計算しなくても、 $37 \times 3 = 111$ をもとにすると、 37×6 の積が222になることに気付き、次のように説明しました。



さとしさんの説明

$$\begin{aligned} 37 \times 6 &= 37 \times (3 \times 2) \\ &= (37 \times 3) \times 2 \\ &= 111 \times 2 \\ &= 222 \end{aligned}$$



よし子さんの説明

37×6 の6は 3×2 と考えることができます。
すると、 37×6 の積は 37×3 の2倍の大きさになります。
だから、積は111の2倍の222になります。

(2) 次に、 37×24 の積が888になることを説明します。

2人の説明のどちらか一方をもとにして、 37×24 の積が888になることを、式や言葉を使って書きましょう。

解答らん

正答例

37×24 の24は 3×8 と考えることができます。すると、 37×24 の積は 37×3 の8倍の大きさになります。だから、積は111の8倍の888になります。