

⑨学習課題（中学校3年生）

【数学】

<内容>

根号をふくむ式の乗法・除法を考えよう。（教科書 P55）

～ $\sqrt{2} \times \sqrt{5} = \sqrt{10}$ は正しいといえるだろうか？～

<取り組み方>

- ① 右の図は、縦 $\sqrt{2}$ cm、横 $\sqrt{5}$ cmの長方形です。 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{5}$ の近似値から、およその面積を求めてみましょう。

（電卓を使いましょう。）

- ② ①で出た値と、 $\sqrt{10}$ の近似値を比べてみましょう。

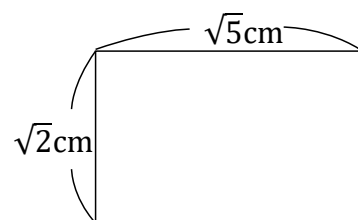
（電卓を使いましょう。）

- ③ $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$ と $\sqrt{2 \times 5}$ が等しいといえるか、確かめる方法を考えて、「取組シート」やノートに書いてみよう。（家の人に説明しても良いです。）

- ④ $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{2}{3}}$ であることを、③と同じようにして確かめてみよう。

- ⑤ 根号をふくむ数の積と商について、成り立つことをまとめてみよう。

- ⑥ 教科書 P56 の問 2 をやってみよう。



<学習のヒント>

- ① $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$ を電卓で計算するときは、「2」「√」「×」「5」「√」「＝」の順番で押すと計算結果が出てくるよ。

- ③ $(\sqrt{2} \times \sqrt{5})^2 = 2 \times 5 \cdots \textcircled{ア}$ になることを計算して確かめてみよう。どんな計算法則を使うとよいかな。

$\sqrt{2}$ は2乗したら2になる数（のうち正の方）を表しているので、 $(\sqrt{2})^2 = 2$ になるね。

次に、 $\textcircled{ア}$ の式の意味を考えてみよう。 $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$ を2乗すると 2×5 になるということは、 $\sqrt{2} \times \sqrt{5}$ は 2×5 の（正の）平方根ということになるね。

- ④ $(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}})^2 = \frac{2}{3} \cdots \textcircled{イ}$ になることを計算して確かめてみよう。このとき、 $\textcircled{イ}$ の式の意味を考えてみよう。

- ⑤ まとめ方が分からないときは、教科書 P56 の重要を参考にしよう。

- ⑤ 問 2 の (3) のように、 $\sqrt{a} \times \sqrt{b}$ は、 $\sqrt{a \times b}$ と書くこともあります。