

③学習課題（中学校3年生）

【数学】

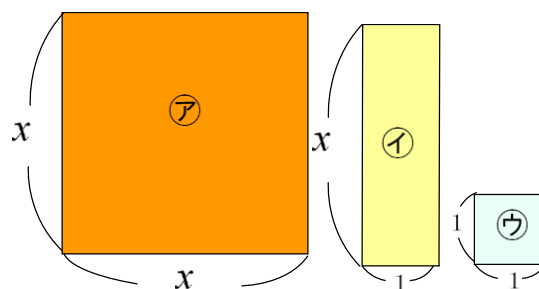
<内容>

正方形や長方形の紙を並びかえて、1つの長方形をつくってみよう。

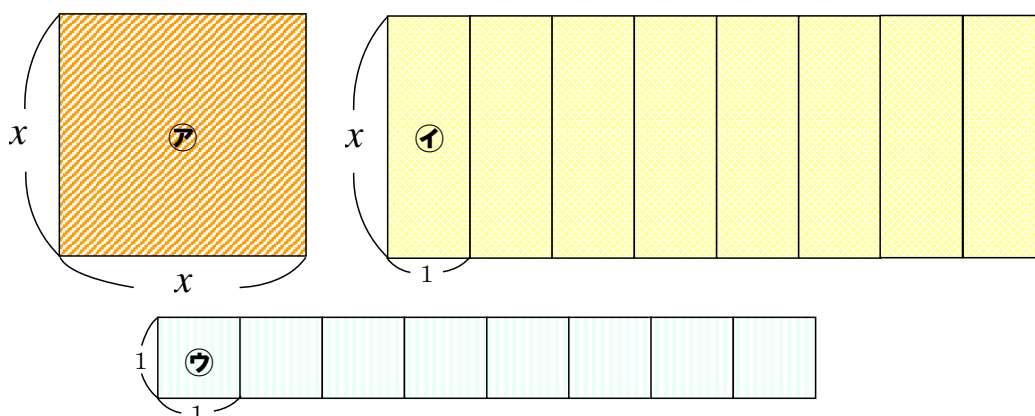
～長方形パズルに挑戦！うまく長方形が作れるかな？～

<取り組み方>

- ① 下にある図を切り取り、㊶を1枚、㊷を3枚使い、うまく並べて1つの長方形をつくってみよう。
- ② ㊶を1枚、㊷を3枚、㊸を2枚使い、うまく並べて、1つの長方形をつくってみよう。
- ③ ㊷の枚数と㊸の枚数を変えて、①や②とは異なる長方形をつくってみよう。㊶は必ず使い、㊷と㊸は全てを使う必要はありません。できたら、「取組シート」またはノートに貼ってみよう。
- ④ 右の図のように、㊶の正方形の1辺の長さを x 、㊷の長方形の縦の長さを x 、横の長さを1、㊸の正方形の1辺の長さを1としたとき、③について、1並べる前の正方形や長方形の面積の和と2並べてできた長方形の面積をそれぞれ式で表してみよう。
- ⑤ ④でできた式のうち、2の式と、P26の問1の㊶の右辺の式との違いを考え、「取組シート」やノートに説明を書いてみよう。（家の人に説明してもよいです。）
- ⑥ $x^2 + 3x$ について、①で取り組んだことをもとに、因数分解してみよう。また、因数分解する前の多項式と因数分解した後の式とを比べ、気が付いたことを「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よいです。）



※<学習のヒント>は、次のページにあります。



<学習のヒント>

- ③ 例えば、①を4枚、⑦を3枚使うと、教科書P26にある長方形のように並べることができます。
- ①と⑦の枚数をどのように決めても、1つの長方形がつかれるかな？どうしてもうまくいかないときは、枚数を変えて挑戦してみよう。
- ④ まず、⑦の正方形、①の長方形、⑦の正方形の面積をそれぞれ式で表してみましよう。次に、つくった長方形の縦の長さ、横の長さを式で表してみましよう。
- ①は、⑦の正方形+①の長方形+⑦の長方形、②は、(縦)×(横)で表せます。
- ⑤ それぞれの式の形に注目してみましよう。「因数」「和」「積」などのことばを使って説明しよう。
- ⑤ どんな計算法則を使っていると考えることができるかな。
- 教科書P27に書かれていることを参考に、「共通な因数」ということばを使って、計算の方法を説明してみよう。

数学では、正しい答えを出すことも大切ですが、**うまくいく方法を考えたり、きまりに気付いたりすることがとても大切**です。