

学習課題(中学校3年生)



【数学】

<学習内容>

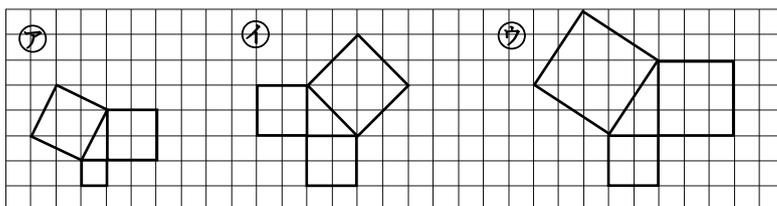
直角三角形の3辺をそれぞれ1辺とする正方形の面積の関係を考えよう。

(P194202~P196204)

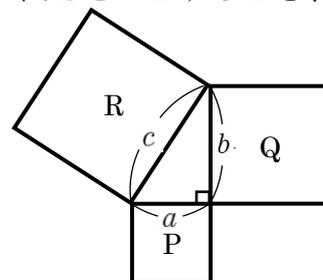
～どんな直角三角形でも、面積の関係は成り立つだろうか～

<取り組み方>

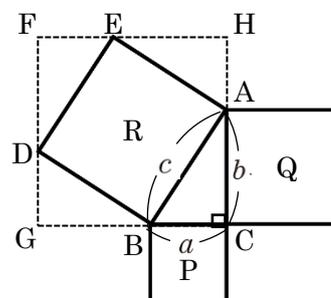
- (1) 下の図㉗、㉘、㉙で、3つの正方形の面積を、それぞれ求めてみよう。
また、3つの正方形の面積の間にはどのような関係があるか予想してみよう。



- (2) 直角三角形の直角をはさむ2辺の長さを、 a 、 b 、斜辺の長さを c とするとき、
(1)で予想したことを、 a 、 b 、 c を使って表してみよう。



- (3) 正方形 DBAE の外側に $\triangle ABC$ と合同な三角形を3つかき加えると、正方形 FGCH ができます。右の図を参考に(2)で表したことが正しいかどうか説明してみよう。



<学習のヒント>

- (1) 実際にますを数えるなどして、面積を求められるかな。
斜めの正方形の面積は、どのように考えたらよいだろうか。
予想したことは、他の直角三角形でも成り立つだろうか。
- (2) 正方形 P、Q、R の面積は、それぞれどのように表せるだろうか。
- (3) 正方形 FGCH の1辺の長さは、どのように表せばよいだろうか。
正方形 FGCH の面積と、4つの直角三角形の面積から、正方形 DBAE の面積を表すことはできないだろうか。