

学習課題(中学校3年生)



【数学】

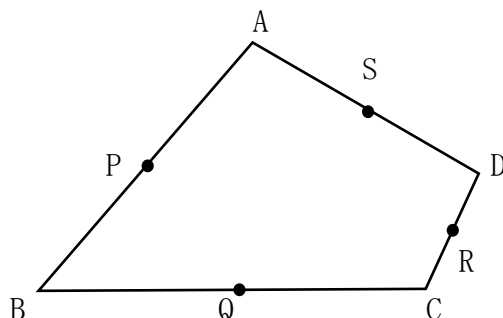
<学習内容>

四角形の4つの辺の中点を順に結ぶと、どんな四角形になるか調べてみよう。
(教科書 P165~166)

~予想したことがいつでも成り立つことを、どのように説明したらよいだろうか~

<取り組み方>

下の図の四角形 ABCD の4つの辺の中点をそれぞれ P、Q、R、S とする。



- (1) 四角形 PQRS はどんな四角形になるか予想してみよう。
- (2) もとの四角形が別の四角形に変わっても、4つの辺の中点を結ぶと、(1)で予想した四角形になるといえるだろうか。
- (3) 対角線 BD を引くと、 $\triangle ABD$ の辺 BD と線分 PS の間には、どんな関係が成り立つか考えてみよう。
また、 $\triangle CDB$ の辺 BD と線分 QR の間には、どんな関係が成り立つか考えてみよう。
- (4) 線分 PS と線分 QR の間には、どんな関係が成り立つか考えてみよう。
- (5) 四角形 PQRS が平行四辺形になる理由を説明してみよう。

<学習のヒント>

- (1) 4つの辺の中点を P、Q、R、S の順に結び、四角形をかいてみよう。
- (2) 「取組シート」またはノートに別の四角形をかき、その四角形の4つの辺の中点を順に結び、四角形をかいてみよう。
- (3) 点 P、S は、それぞれ $\triangle ABD$ の2辺の中点なので、これまで学習したことで使えることはないだろうか。
- (4) 線分 PS、QR はともに対角線 BD とどんな関係があるといえるかな。また、そのことからどんなことが成り立つといえるかな。
- (5) (3)・(4)で取り組んできたことから、平行四辺形になるための条件を見つけて、証明としてまとめてみよう。