

【第 2 学年数学ワークシート】

4 章 図形の調べ方 2 証明

No. 1

() 組 () 号 氏名 ()

〔めあて〕

〔課題〕

線分 AB と CD が点 O で交わっています。

《条件に合う図をかきましょう。》

A と D、C と B を結ぶとき、

$$\angle A + \angle D = \angle B + \angle C$$

となります。

〔課題 1〕

上の〔課題〕について、ふみかさんは、 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ の 4 つの角の大きさを分度器で測って証明しました。

しかし、はやとさんは、ふみかさんの証明は正しくないと言っています。なぜそう言ったのか、はやとさんの考えを書いてみよう。



【ふみかさんの証明】

<証明>

 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 、 $\angle D$ の 4 つの角の大きさは

$$\angle A = 45^\circ, \angle B = 40^\circ$$

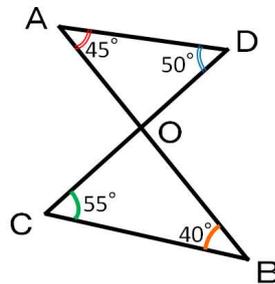
$$\angle C = 55^\circ, \angle D = 50^\circ \text{ だから、}$$

$$\angle A + \angle D = 45^\circ + 50^\circ = 95^\circ$$

$$\angle B + \angle C = 40^\circ + 55^\circ = 95^\circ$$

よって、

$$\angle A + \angle D = \angle B + \angle C$$



【はやとさんの考え】

〔課題 2〕

 $\angle A + \angle D = \angle B + \angle C$ を証明しよう。

<証明>

三角形の内角の和は () だから、

$$\angle A + \angle D + \angle AOD = () \dots \textcircled{1}$$

$$\angle B + \angle C + () = 180^\circ \dots \textcircled{2}$$

①から、

$$\angle A + \angle D = 180^\circ - () \dots \textcircled{3}$$

②から、

$$\angle B + \angle C = (-) \dots \textcircled{4}$$

また、() は等しいから、

$$\angle AOD = () \dots \textcircled{5}$$

③、④、⑤から、

$$() = ()$$

【第 2 学年数学ワークシート】

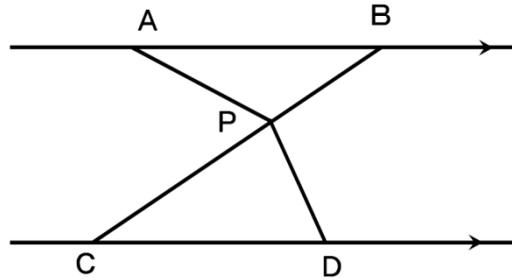
4 章 図形の調べ方 2 証明

No. 2

() 組 () 号 氏名 ()

〔課題 3〕

右の図で、 $AB \parallel CD$ とします。
 線分 BC 上に点 P をとるとき、
 $\angle A + \angle APB = \angle D + \angle DPC$
 となります。
 このことを証明しよう。



<証明>

三角形の内角の和は、.....だから、

$$\angle A + \angle APB + (\angle \quad \quad \quad) = (\quad \quad \quad) \dots \textcircled{1}$$

〔課題 2〕の証明を参考にすると、うまく書けそうだね。

《分かったこと》