

( ) 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

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

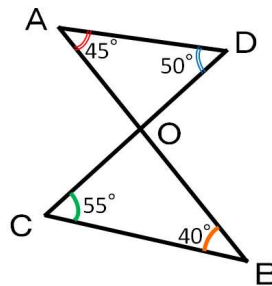
$$\angle C = 55^\circ, \angle D = 50^\circ \text{ だから、}$$

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

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

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、

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

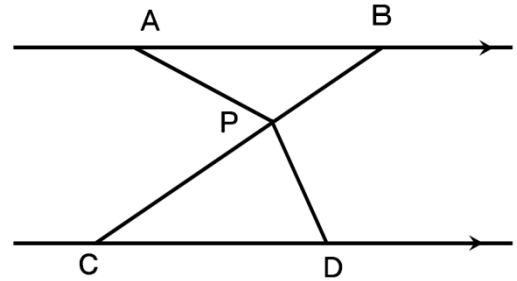
③、④、⑤から、

$$( ) = ( )$$

( ) 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》