

単 元	年 組 番	10 問
2 年「図形の性質と証明」	氏名	

1 次の定理の仮定と結論を、右の図の記号を使って表しなさい。

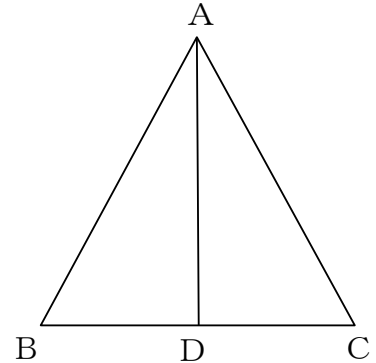
(1) 二等辺三角形の 2 つの底角は等しい。

仮定

$$AB = AC$$

結論

$$\angle ABD = \angle ACD \quad (\angle B = \angle C)$$



(2) 2 つの角が等しい三角形は二等辺三角形である。

仮定

$$\angle ABD = \angle ACD \quad (\angle B = \angle C)$$

結論

$$AB = AC$$

(3) 二等辺三角形の頂角の二等分線は、底辺を垂直に 2 等分する。

仮定

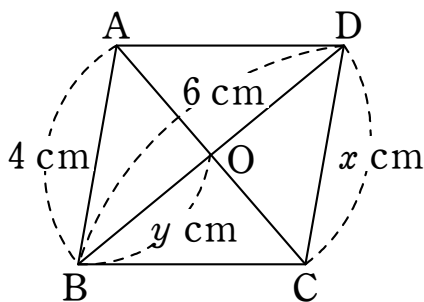
$$\angle BAD = \angle CAD$$

結論

$$AD \perp BC, BD = CD$$

2 次の図で、四角形 ABCD は平行四辺形である。このとき、 x 、 y の値を求めよ。

(1)



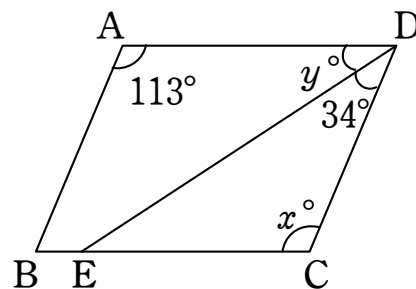
x

4

y

3

(2)



x

113

y

33

単 元	年 組 番	
2 年「図形の性質と証明」	氏名	7 問

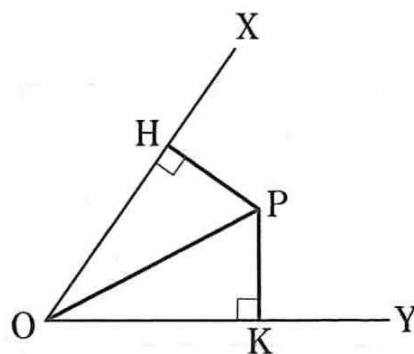
- 1 $\angle XOY$ の内部の点Pから、2辺OX、OYにひいた垂線PH、PKの長さが等しいとき、OPは $\angle XOY$ を2等分することを、次のように証明しました。□ をうめ、証明を完成させなさい。

(証明) $\triangle POH$ と $\triangle POK$ で、
 $PH \perp OX$ 、 $PK \perp OY$ だから

$$\angle PHO = \angle \text{PKO} = 90^\circ$$

$$\text{また、} PH = PK$$

$$PO = PO$$



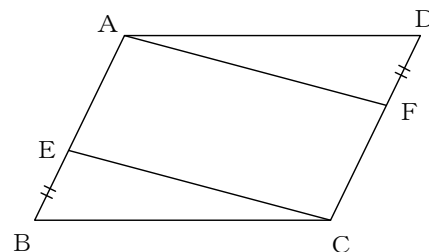
だから、直角三角形の 斜辺と他の1辺 が

それぞれ等しいので、 $\triangle POH \equiv \triangle POK$

$$\text{よって、} \angle POH = \angle POK$$

したがって、OPは $\angle XOY$ を2等分する。

- 2 右の図の平行四辺形ABCDで、 $BE = DF$ ならば、四角形AECFは平行四辺形である。これを証明しなさい。



(証明)

仮定から、 $AE \parallel FC$ ……①

平行四辺形ABCDの対辺だから

$$AB = DC \quad \dots\dots ②$$

仮定から、 $BE = DF$ ……③

$$\text{②、③から} AE = FC \quad \dots\dots ④$$

①、④から、1組の対辺が平行で等しいので、
 四角形AECFは平行四辺形である。