

三角形の証明まとめ 基本Ⅰ

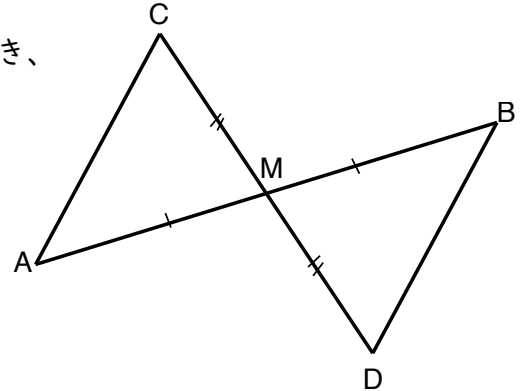
学習日；

/ 点

1 右の図で、線分ABと線分CDが点Mで交わっている。

Mが線分ABの midpoint、かつ線分CDの midpointであるとき、

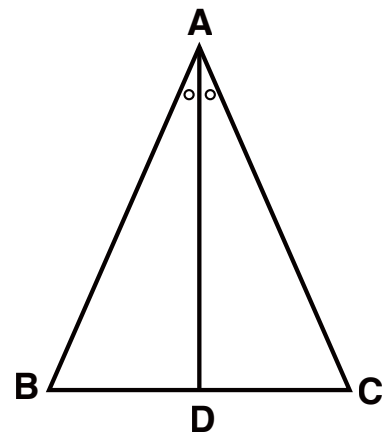
$\triangle AMC \equiv \triangle BMD$ となることを証明しなさい。



2 $\triangle ABC$ は $AB = AC$ の二等辺三角形である。

$\angle BAC$ の二等分線と辺BCとの交点をDとすると、

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ となることを証明しなさい。



解答

- 1 $\triangle AMC$ と $\triangle BMD$ において
 仮定より、点Mは線分AB、CDの中点なので
 $AM = BM \cdots \cdots \textcircled{1}$
 $CM = DM \cdots \cdots \textcircled{2}$
 対頂角は等しいので
 $\angle AMC = \angle BMD \cdots \cdots \textcircled{3}$
 ①、②、③より 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので
 $\triangle AMC \equiv \triangle BMD$

- 2 $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において
 仮定より $\triangle ABC$ は二等辺三角形なので
 $AB = AC \cdots \cdots \textcircled{1}$
 ADは $\angle BAC$ の二等分線なので
 $\angle BAD = \angle CAD \cdots \cdots \textcircled{2}$
 共通な辺なので $AD = AD \cdots \cdots \textcircled{3}$
 ①、②、③より 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$