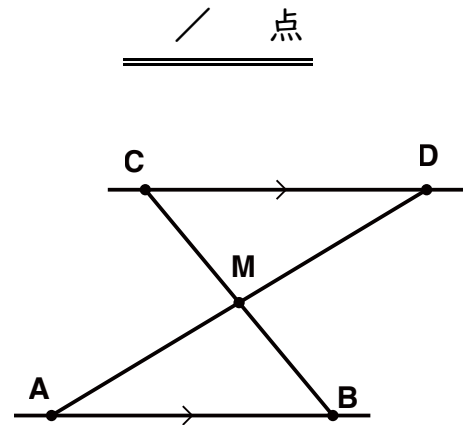


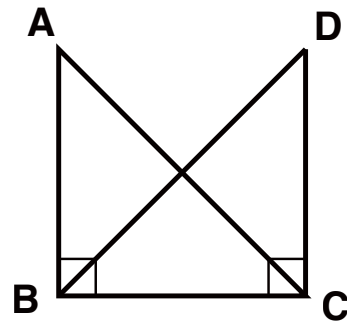
三角形の証明まとめ 基本3

学習日； _____

- 1 右の図で、直線ABと直線CDは平行である。
 線分ADと線分BCの交点をMとし、
 Mが線分ADの中点であるとき、
 $\triangle ABM \equiv \triangle DCM$ となることを証明しなさい。



- 2 右の図で、 $\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$ 、
 $AC = DB$ である。このとき、
 $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$ となることを
 証明しなさい。



解答

1

$\triangle ABM$ と $\triangle DCM$ において

仮定より、Mは線分ADの中点なので

$$AM = DM \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$AB \parallel CD$ より、平行線の錯角は等しいので

$$\angle BAM = \angle CDM \cdots \cdots \textcircled{2}$$

対頂角は等しいので

$$\angle AMB = \angle DMC \cdots \cdots \textcircled{3}$$

①、②、③より1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle ABM \equiv \triangle DCM$$

2

$\triangle ABC$ と $\triangle DCB$ において

$$\text{仮定より } \angle ABC = \angle DCB = 90^\circ \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$AC = DB \cdots \cdots \textcircled{2}$$

共通な辺なので

$$BC = CB \cdots \cdots \textcircled{3}$$

①、②、③より 直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので

$$\triangle ABC \equiv \triangle DCB$$