

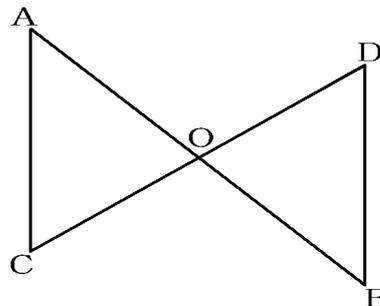
三角形の合同証明 2

名前

/2 点

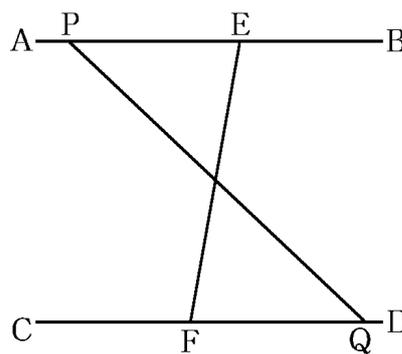
1

次の図で、点Oは線分AB, CDの midpointである。このとき、
 $\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ であることを証明せよ。



2

次の図で、直線ABと直線CDは平行である。直線AB上の点Eと直線CD上の点Fを結ぶ線分EFの midpointをOとする。点Oを通る直線が直線AB, 直線CDと交わる点をそれぞれP, Qとする。OP=OQであることを証明せよ。



解答

1

$\triangle AOC$ と $\triangle BOD$ において

仮定より $AO=BO$ ・・・①

$CO=DO$ ・・・②

対頂角は等しいので $\angle AOC=\angle BOD$ ・・・③

①, ②, ③より2辺とその間の角がそれぞれ等しいので

$\triangle AOC \equiv \triangle BOD$

2

$\triangle EOP$ と $\triangle FOQ$ において

仮定より $EO=FO$ ・・・①

対頂角は等しいので $\angle EOP=\angle FOQ$ ・・・②

また $AB \parallel CD$ より, 錯角は等しいので $\angle PEO=\angle QFO$ ・・・③

①, ②, ③より1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

$\triangle EOP \equiv \triangle FOQ$

合同な三角形の対応する辺は等しいので

$OP=OQ$