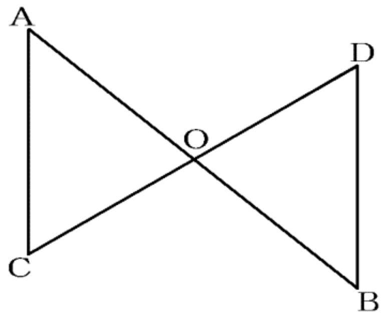
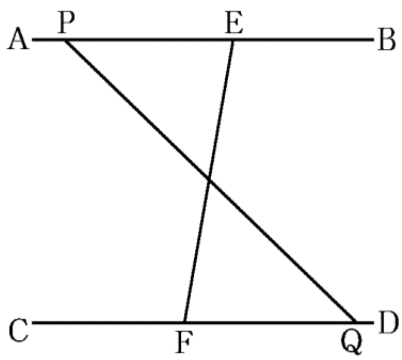
三角形の合同証明１

名前　　　　／2　点

1　次の図で，点Oは線分AB，CDの中点である。このとき，
△AOC≡△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の中点を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

△AOCと△BODにおいて

仮定よりAO＝BO･･･①

CO＝DO･･･②

対頂角は等しいので∠AOC＝∠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

△AOC≡△BOD

2

△EOPと△FOQにおいて

仮定よりEO＝FO･･･①

対頂角は等しいので∠EOP＝∠FOQ･･･②

またAB//CDより, 錯角は等しいので ∠PEO＝∠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

△EOP≡△FOQ

合同な三角形の対応する辺は等しいので

OP＝OQ