Bài 1 Cho đoạn thẳng AB. Lấy điểm C và điểm D nằm về hai phía khác nhau so với đường thẳng AB sao cho $AC = BD$ và $BC = AD$. Chứng minh rằng $\triangle ABC = \triangle BAD$. Chứng minh rằng đoạn thẳng CD cắt AB tại trung điểm của mỗi đoạn hoặc AB là tia phân giác của góc CAD.

Bài 2 Cho tam giác ABC có $AB = AC$. Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh rằng $\triangle ABM = \triangle ACM$. Chứng minh rằng tia AM là tia phân giác của góc BAC. Chứng minh rằng đường thẳng AM vuông góc với đường thẳng BC.

Bài 3 Cho góc nhọn xOy. Trên tia Ox lấy điểm A, trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Lấy điểm M nằm trên tia phân giác của góc xOy (M khác O). Chứng minh rằng $\triangle OAM = \triangle OBM$. Chứng minh rằng $MA = MB$ và tia MO là tia phân giác của góc AMB.

Bài 4 Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm của cạnh AC. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho $MD = MB$. Chứng minh rằng $\triangle AMD = \triangle CMB$. Chứng minh rằng đoạn thẳng AD song song với đoạn thẳng BC. Chứng minh rằng $AB = CD$ và $AB \parallel CD$.

Bài 5 Cho đoạn thẳng AB. Qua trung điểm I của đoạn thẳng AB, kẻ đường thẳng xy vuông góc với AB. Lấy điểm M bất kỳ trên đường thẳng xy (M khác I). Chứng minh rằng $\triangle AIM = \triangle BIM$. Chứng minh rằng $MA = MB$.z

Bài 6 Cho tam giác ABC. Qua đỉnh A, kẻ đường thẳng d song song với cạnh BC. Lấy điểm D thuộc đường thẳng d sao cho đoạn thẳng AD bằng đoạn thẳng BC (A và B nằm cùng phía so với đường thẳng CD). Chứng minh rằng $\triangle ABC = \triangle CDA$. Chứng minh rằng đoạn thẳng AB song song với đoạn thẳng CD.

Bài 7 Cho góc nhọn xOy. Trên tia Ox lấy hai điểm A và C, trên tia Oy lấy hai điểm B và D sao cho OA = OB và OC = OD (với OA < OC). Nối AD và BC cắt nhau tại điểm I. Chứng minh rằng $\triangle OAD = \triangle OBC$. Chứng minh rằng $\triangle ACD = \triangle BDC$. Chứng minh rằng $\triangle IAB = \triangle ICD$. Chứng minh rằng đường thẳng OI là tia phân giác của góc xOy.