

§5. Hai hình bằng nhau

I - CÁC KIẾN THỨC CƠ BẢN

1. Nếu ABC và $A'B'C'$ là hai tam giác bằng nhau thì có phép dời hình biến tam giác này thành tam giác kia.
2. Hai hình \mathcal{H} và \mathcal{H}' gọi là bằng nhau nếu có phép dời hình biến hình này thành hình kia.

II - ĐỀ BÀI

47. Cho hai tam giác ABC và $A'B'C'$ với đường cao lần lượt là AH và $A'H'$. Trong mỗi trường hợp dưới đây, hai tam giác đó có bằng nhau hay không ?
 - a) $AH = A'H'$, $AB = A'B'$, $AC = A'C'$;
 - b) $AH = A'H'$, $AB = A'B'$, $AC = A'C'$, các góc A và A' đều là góc tù.
48. Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và D , hình thang $A'B'C'D'$ vuông tại A' và D' . Chứng minh rằng hai hình thang ấy bằng nhau nếu $AB = A'B'$, $BC = B'C'$ và $CD = C'D'$.
49. Chứng minh rằng hai tam giác bằng nhau nếu có các đường tròn nội tiếp bằng nhau, một cặp đường tròn bằng tiếp bằng nhau, đồng thời khoảng cách giữa tâm đường tròn nội tiếp và bằng tiếp của hai tam giác đó cũng bằng nhau.

12

50. Chứng minh rằng hai tam giác vuông bằng nhau nếu có các cạnh huyền bằng nhau và đường cao ứng với cạnh huyền bằng nhau.
51. Chứng minh rằng nếu ba trung tuyến của tam giác ABC lần lượt bằng ba trung tuyến của tam giác $A'B'C'$ thì hai tam giác đó bằng nhau.
52. Cho hình \mathcal{H} gồm ba đường tròn có tâm tại A, B, C đôi một tiếp xúc ngoài với nhau và hình \mathcal{H}' gồm ba đường tròn có tâm tại A', B', C' đôi một tiếp xúc ngoài với nhau. Chứng minh rằng nếu tam giác ABC bằng tam giác $A'B'C'$ thì hình \mathcal{H} bằng hình \mathcal{H}' .