

**Bài toán 12:** Cho  $\triangle ABC$  các tia phân giác các góc B và C cắt nhau ở I. Qua I vẽ đường thẳng song song với BC, đường thẳng này cắt AB, AC lần lượt ở D và E. Chứng minh  $DE = BD + CE$ .

**Bài toán 13:** Cho tam giác đều ABC. Trên các cạnh AB, BC, CA lần lượt lấy D, E, F sao cho  $AD = BE = CF$ . Chứng minh tam giác DFE đều.

**Bài toán 14:** Cho  $\triangle ABC$  có  $BC = 2AB$ , M là trung điểm của cạnh BC, D là trung điểm của BM. Chứng minh  $AC = 2AD$ .

**Bài toán 15:** Cho  $\triangle ABC$  cân tại A, có  $A = 40^\circ$ . Lấy điểm D khác phía B so với AC thỏa mãn  $CAD = 60^\circ$ ,  $ACD = 80^\circ$ . Chứng minh  $BD \perp AC$

**Bài toán 16:** Cho  $\triangle ABC$  vuông cân tại A. D là điểm bất kì trên cạnh AB. Trên nửa mặt phẳng bờ AB có chứa C vẽ tia Bx sao cho  $ABx = 135^\circ$ . Đường thẳng vuông góc với DC vẽ từ D cắt Bx tại E. Chứng minh tam giác DEC vuông cân.

**Bài toán 17:** Cho tam giác ABC cân tại B,  $ABC = 80^\circ$ . Lấy I là điểm trong tam giác sao cho  $IAC = 10^\circ$ ,  $ICA = 30^\circ$ . Tính góc ABI?

**Bài toán 18:** Cho tam giác ABC cân tại A có  $A = 100^\circ$ ,  $BC = a$ ,  $AC = b$ . Về phía ngoài tam giác ABC vẽ tam giác ABD cân tại D có  $ADB = 140^\circ$ . Tính chu vi tam giác ADB theo a và b.