

§8. Các trường hợp bù trừ nhau của tam giác vuông

93. Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ AD vuông góc với BC. Chứng minh rằng AD là tia phân giác của góc A.
94. Cho tam giác ABC cân tại A. Kẻ BD vuông góc với AC, kẻ CE vuông góc với AB. Gọi K là giao điểm của BD và CE. Chứng minh rằng AK là tia phân giác của góc A.
95. Tam giác ABC có M là trung điểm của BC, AM là tia phân giác của góc A. Kẻ MH vuông góc với AB, MK vuông góc với AC. Chứng minh rằng :
- a) $MH = MK$; b) $\widehat{B} = \widehat{C}$.
96. Cho tam giác ABC cân tại A. Các đường trung trực của AB, AC cắt nhau ở I. Chứng minh rằng AI là tia phân giác của góc A.
97. Cho tam giác ABC cân tại A. Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với AB, qua C kẻ đường thẳng vuông góc với AC, chúng cắt nhau tại D. Chứng minh rằng AD là tia phân giác của góc A.
98. Tam giác ABC có M là trung điểm của BC và AM là tia phân giác của góc A. Chứng minh rằng tam giác ABC là tam giác cân.
99. Cho tam giác ABC cân tại A. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $BD = CE$. Kẻ BH vuông góc với AD, kẻ CK vuông góc với AE . Chứng minh rằng :
- a) $BH = CK$; b) $\triangle ABH = \triangle ACK$.
100. Cho tam giác ABC. Các tia phân giác của các góc B và C cắt nhau tại I. Chứng minh rằng AI là tia phân giác của góc A.
- Hướng dẫn :* Từ I, kẻ các đường vuông góc với các cạnh của tam giác ABC.
101. Cho tam giác ABC có $AB < AC$. Tia phân giác của góc A cắt đường trung trực của BC tại I. Kẻ IH vuông góc với đường thẳng AB, kẻ IK vuông góc với đường thẳng AC. Chứng minh rằng $BH = CK$.

BÀI TẬP BỔ SUNG

8.1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai ?

Các tam giác vuông ABC và DEF có $\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ$, $AC = DE$ bằng nhau nếu có thêm :

a) $BC = EF$; b) $\widehat{C} = \widehat{E}$; c) $\widehat{C} = \widehat{F}$.

8.2. Các tam giác vuông ABC và DEF có $\widehat{A} = \widehat{D} = 90^\circ$, $AC = DF$, $\widehat{B} = \widehat{E}$. Các tam giác vuông đó có bằng nhau không ?

8.3. Cho tam giác ABC cân tại A . Trên tia đối của tia BC lấy điểm D , trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho $\widehat{BAD} = \widehat{CAE}$. Kẻ BH vuông góc với AD ($H \in AD$). Kẻ CK vuông góc với AE ($K \in AE$). Chứng minh rằng :

a) $BD = CE$; b) $BH = CK$.