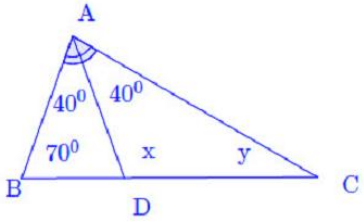
Bài tập hình học chương I

D. Số đo góc trong tam giác

1. Cho hình vẽ. Tính số đo các góc x; y?



4. Tính các góc của ΔABC, biết:

a. $3\widehat{A} = 4\widehat{B}$ và $\widehat{A} - \widehat{B} = 20^0$

b. $\widehat{B} - \widehat{C} = 10^0$ và $\widehat{C} - \widehat{A} = 10^0$

3. Cho ΔABC có $\widehat{B} = \widehat{C} = 40^0$. Gọi Ax là tia phân giác ngoài ở đỉnh A. Chứng minh Ax//BC.

5. Cho ΔABC, biết $\widehat{A} : \widehat{B} : \widehat{C} = 2 : 3 : 4$

a. Tính các góc của ΔABC.

b. Tia phân giác ngoài tại đỉnh B cắt đường thẳng AC tại D. Tính số đo $\widehat{ADB}$.

6. Cho tam giác ABC có $\widehat{ACD}$ là góc ngoài tại đỉnh C và: $\widehat{A} = \widehat{C} - 10^0$, $\widehat{B} = \widehat{C} + 10^0$. Tính các góc của tam giác ABC và $\widehat{ACD}$.

7. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 60^0, \widehat{C} = 50^0$. Tia phân giác của góc B cắt AC ở D. Tính các góc: $\widehat{ADB}$, $\widehat{CDB}$.

8. Tam giác ABC có $\widehat{B} = \widehat{C}$. Trên tia đối của tia CB có một điểm D sao cho $\widehat{CDA} = \widehat{CAD}$. Gọi Ax là tia đối của tia AD.

a. Chứng minh $\widehat{BAx} = 3\widehat{CAD}$

b. Cho $\widehat{A} = 52^0$. Tính $\widehat{B}, \widehat{CAD}$?

9. Cho tam giác ABC vuông tại A có $11\widehat{B} = 7\widehat{C}$.

a. Tính số đo các góc của tam giác ABC.

b. Kẻ $AH \perp BC$. Tính số đo góc BAH và góc CAH.

10. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = \widehat{C} = 80^0$. Gọi Bx là phân giác góc $\widehat{B}$, Cy là tia phân giác góc ngoài đỉnh C. Bx cắt Cy tại D (Bx, Cy cùng thuộc nửa mặt phẳng bờ BC). Tính số đo góc BDC.

11. Cho tam giác ABC, có $\widehat{B} - \widehat{C} = \alpha$. Tia phân giác của góc A cắt BC tại D.

a. Tính các góc ADC và ADB.

b. Vẽ AH vuông góc với BC (H ∈ BC), tính góc HAD.

12. Cho tam giác ABC, biết $\widehat{A} = 30^0$. Kẻ các tia phân giác BD và CE của hai góc B và C. Biết rằng $\widehat{AEC} = \widehat{ADB}$. Tính các góc B và C của tam giác ABC.

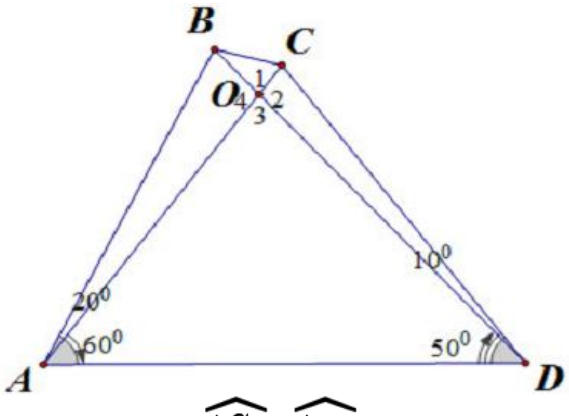
14. Cho tam giác ABC. Trên tia đối của tia AB lấy điểm E, trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho hai tia phân giác của góc C và góc AED cắt nhau tại I. Tính góc CIE theo các góc ABC và góc ADE.

15. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} > \widehat{C}$. Đường phân giác góc ngoài BAx của tam giác cắt CB tại E.

a. Chứng minh rằng: $\widehat{AEB} = \dfrac{\widehat{B} - \widehat{C}}{2}$.

b. Tính số đo các góc B, C của tam giác biết $\widehat{A} = 60^0$, $\widehat{AEB} = 15^0$.

16. Cho hình vẽ sau. Biết rằng $\widehat{BAC} = 20^0; \widehat{CAD} = 60^0; \widehat{ADB} = 50^0$ và $\widehat{BDC} = 10^0$.



a. Tính các góc $\widehat{ACD}; \widehat{ABD}$.

b. Tính các góc $\widehat{DBC}; \widehat{BCA}$

c. Những tam giác nào là tam giác cân? Tam giác nào là tam giác đều.

d. Tính số đo các góc $\widehat{O_1}; \widehat{O_2}; \widehat{O_3}; \widehat{O_4}$

17. Cho tam giác ABC, trên tia đối của tia AB lấy điểm E, trên tia đối của tia AC lấy điểm D, các tia phân giác của các góc $\widehat{ACB}$ và $\widehat{AED}$ cắt nhau ở F, $\widehat{BCM} = \widehat{C_1}; \widehat{MCA} = \widehat{C_2}; \widehat{AEN} = \widehat{E_1}; \widehat{NED} = \widehat{E_2}$. Chứng minh rằng:

a. $\widehat{B} + \widehat{C_1} = \widehat{F} + \widehat{E_1}$

b. $\widehat{D} + \widehat{E_2} = \widehat{F} + \widehat{C_2}$

c. $\widehat{EFC} = \dfrac{\widehat{ABD} + \widehat{ADE}}{2}$.

Amax