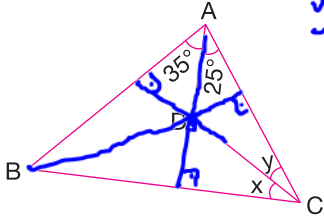


4. Şekildeki ABC üçgeninde D diklik merkezi  $\angle BAD = 35^\circ$  ve  $\angle DAC = 25^\circ$  ise x ve y değerlerini bulunuz.



$$\begin{aligned} y + 35 + 25 &= 90 & 25 + x + y &= 90 \\ y + 60 &= 90 & 25 + 30 + x &= 90 \\ y &= 30^\circ & x + 55 &= 90 \\ & & x &= 35^\circ \end{aligned}$$

5. Herhangi bir üçgenin, kenarları ile kenarortay uzunlukları arasındaki ilişkiyi bulunuz. (Kenarortay teoreminden faydalanınız.)

$$\begin{aligned} 2a^2 + b^2 + c^2 &= 4m_a^2 & 2b^2 + a^2 + c^2 &= 4m_b^2 & 2c^2 + a^2 + b^2 &= 4m_c^2 \\ \text{Taraf tarafa toplarsak} & 2(a^2 + b^2 + c^2) + \frac{a^2 + b^2 + c^2}{2} &= 2(a^2 + b^2 + c^2) & 2(a^2 + b^2 + c^2) &= \frac{3}{2}(a^2 + b^2 + c^2) \\ & \frac{5}{2}(a^2 + b^2 + c^2) &= \frac{3}{2}(a^2 + b^2 + c^2) & & \end{aligned}$$

6. Aşağıdaki üçgen çeşitlerinin hangisinde veya hangilerinde açıortay, kenarortay, orta dikme ve yükseklik çakışır? Belirleyiniz.

☐ Çeşitkenar üçgen

☐ Geniş açılı üçgen

☒ İkizkenar üçgen

☒ Dik açılı üçgen

☒ Eşkenar üçgen

☐ Dar açılı üçgen

$$4(a^2 + b^2 + c^2) = 3(a^2 + b^2 + c^2)$$

7. Tabloda verilen üçgen çeşitlerinde;

- İçteğet çemberin merkezinin,
- Ağırlık merkezinin,
- Çevrel çemberin merkezinin,
- Diklik merkezinin üçgenlerin iç bölgesinde, dış bölgesinde veya üçgenin kenarları üzerinde olup olmadığını belirleyiniz.

İB: üçgenin iç bölgesinde

DB: üçgenin dış bölgesinde

KÜ: üçgenin kenarları üzerinde

Üçgen Çeşitleri	İçteğet Çemberin Merkezi			Ağırlık Merkezi			Çevrel Çemberin Merkezi			Diklik Merkezi		
	İB	DB	KÜ	İB	DB	KÜ	İB	DB	KÜ	İB	DB	KÜ
Çeşitkenar					✓			✓		✓		
İkizkenar				✓				✓		✓		
Eşkenar	✓			✓				✓		✓		
Dar açılı	✓			✓				✓		✓		
Dik açılı	✓			✓				✓				✓
Geniş açılı	✓			✓			✓				✓	