

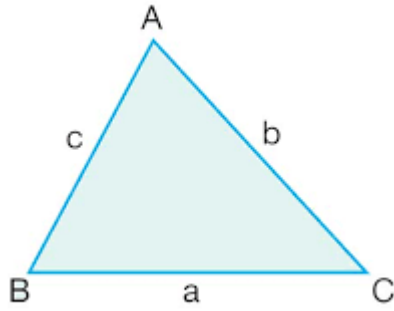
9.SINIF MATEMATİK

(23 – 27 MART)

ÜÇGENLER

1. Üçgenin tanımı ve Yardımcı elemanları

Üçgen, doğrusal olmayan üç noktayı birleştiren doğru parçalarının oluşturduğu bir geometrik şekildir.

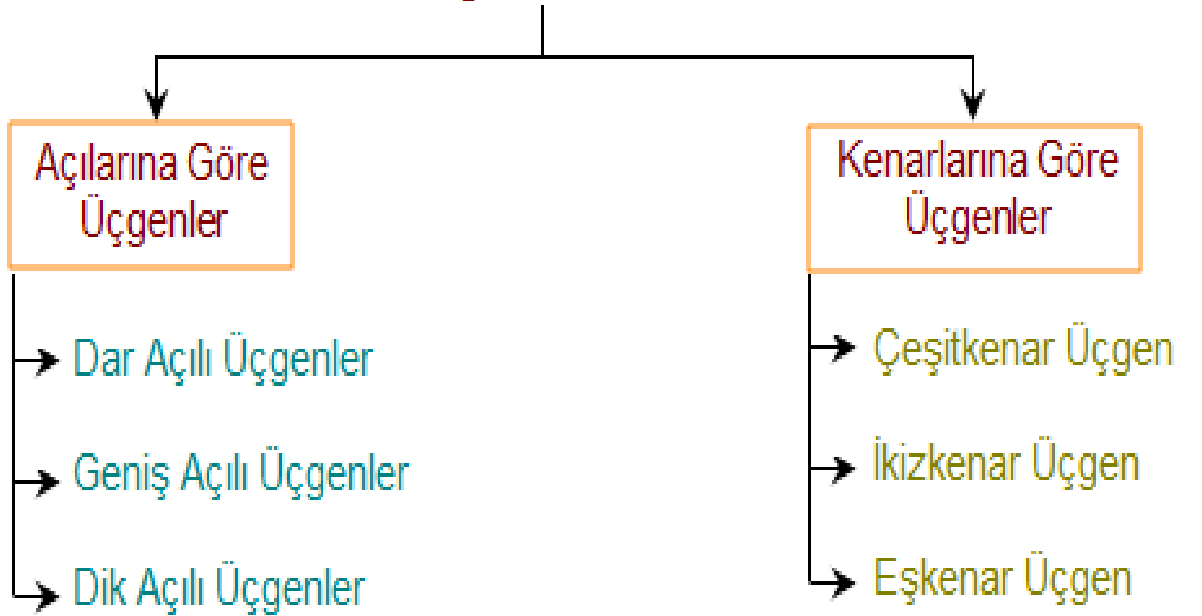


Kenarları [AB] [BC] [AC] dir.

Köşeleri A,B,C dir.

Açıları $m(\hat{A})$ $m(\hat{B})$ $m(\hat{C})$ olarak gösterilir.



ÜÇGENLER



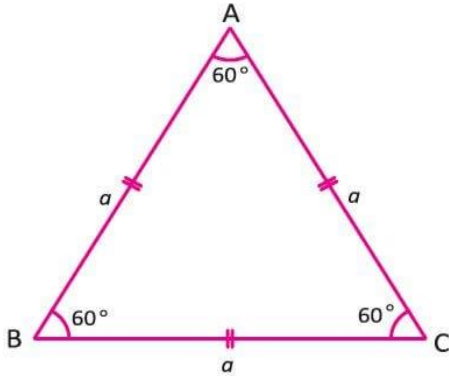
Kenarlarına Göre Üçgenler

Çeşitkenar	İkizkenar	Eşkenar
		
Tüm kenar uzunları farklı olan üçgenlerdir	İki kenar uzunluğu eşit olan üçgenlerdir	Tüm kenar uzunlukları eşit olan üçgenlerdir

Açılarına Göre Üçgenler

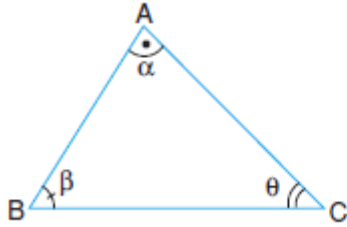
Dar Açı	Dik Açı	Geniş Açı
		
Her bir açı $< 90^\circ$	Bir açı $= 90^\circ$	Bir açı $> 90^\circ$

- İkizkenar üçgenin iki açısı ve buna bağlı olarak bu kenarlara bakan iki açısı eşittir.
- Eşkenar üçgenin tüm kenarları eşittir ve tüm açıları 60 derecedir. ABC üçgeni eşkenar üçgendir.



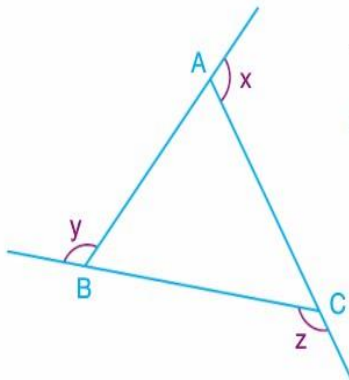
ÜÇGENDE AÇI ÖZELLİKLERİ

1. Üçgenin iç açılarının toplamı 180° dir.



$$\begin{aligned}m(\widehat{BAC}) &= \alpha \\m(\widehat{ABC}) &= \beta \\m(\widehat{ACB}) &= \theta \\ \alpha + \beta + \theta &= 180^\circ\end{aligned}$$

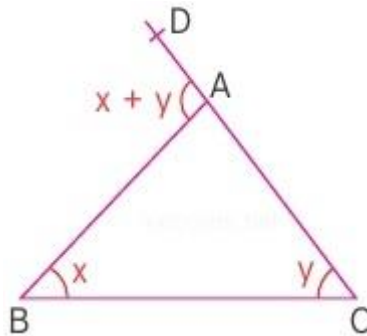
2. Üçgenin dış açılar toplamı 360° dir.



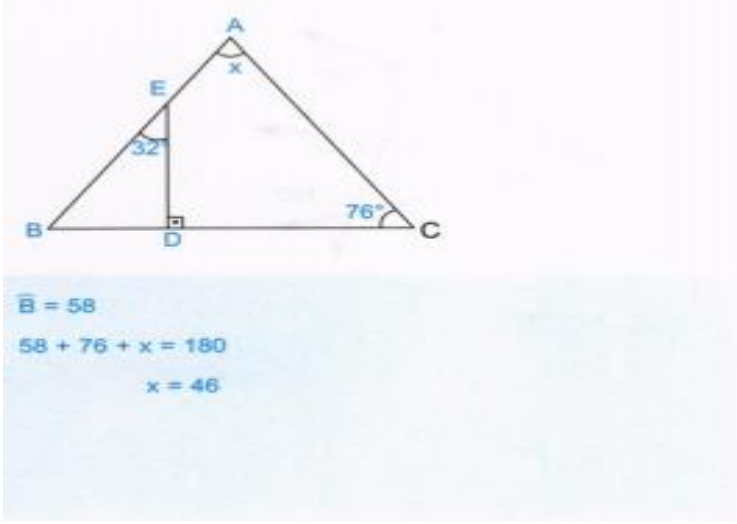
Üçgenin dış açılarının ölçüleri toplamı 360° dir.

$$x + y + z = 360^\circ$$

3. Üçgenin bir dış açısının ölçüsü kendisine komşu olmayan iki iç açısının ölçüleri toplamına eşittir.



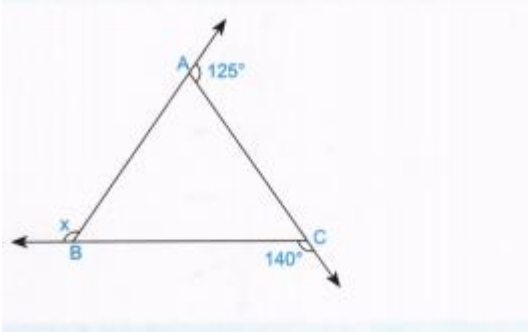
ÖRNEK:



D açısı 90 derece olduğundan B açısı 58 derecedir.

ABC üçgenin iç açıları toplamı 180 derece olacağından A açısı yani x 46 derecedir.

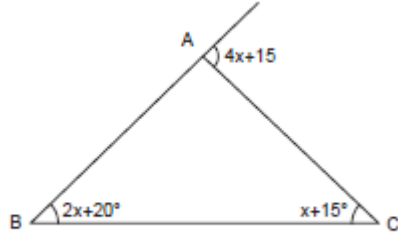
ÖRNEK:



Üçgenin dış açıları toplamı 360 derece olduğundan $125+140+x=360$ olacaktır.

$265+x=360$ ise $x= 95$ olur.

ÖRNEK:



$$m(\widehat{ABC})=?$$

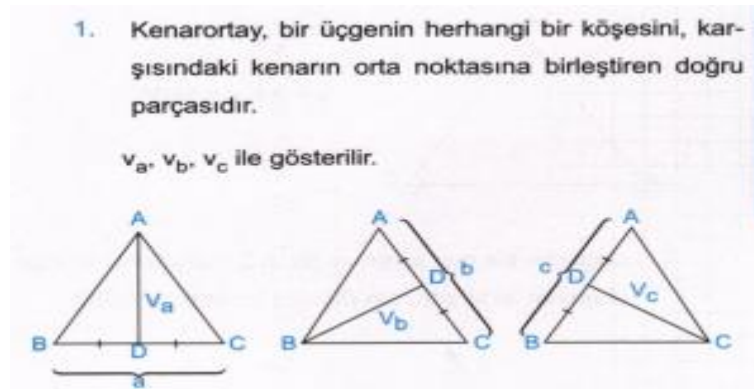
Üçgende iki iç açı toplamı kendisine komşu olmayan bir dış açıya eşit olduğundan,

$$(2x+20)+(x+15)=4x+15$$

$$3x+35=4x+15$$

$$X=20 \text{ olacaktır.}$$

ÜÇGENİN YARDIMCI ELEMANLARI

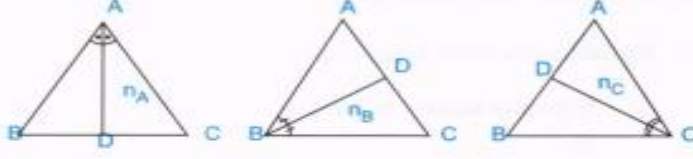


Kenarortay kenarı ortalar.

Kenari ortadan ikiye böler.

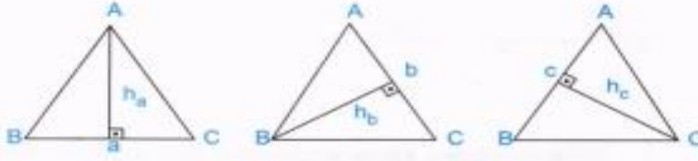
2. Açıortay, bir üçgenin herhangi bir açısını iki eşit parçaya ayıran doğru parçasıdır.

n_A, n_B, n_C ile gösterilir.



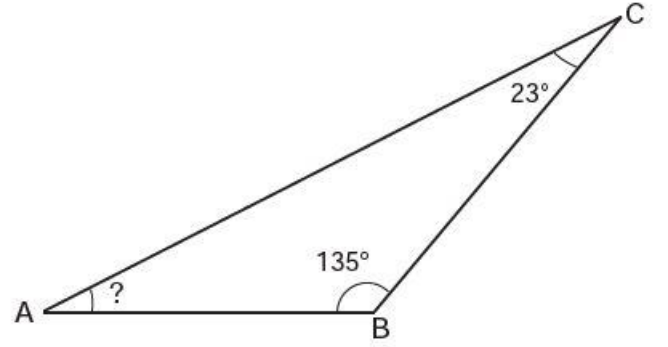
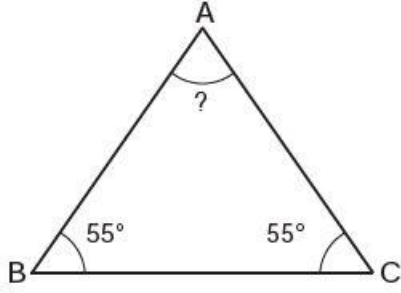
3. Yükseklik, bir üçgenin herhangi bir köşesinden karşı kenara ya da uzantısına çizilen dik doğru parçasıdır.

h_a, h_b, h_c ile gösterilir.



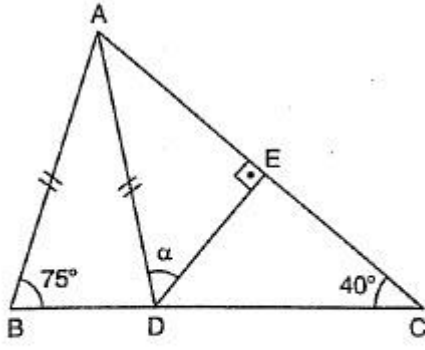
ALİŞTİRMA SORULAR

1)



Bilinmeyen açıları bulunuz.

2)

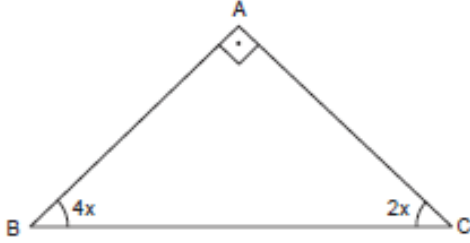


ABC bir üçgen
 $[AC] \perp [DE]$
 $|AB| = |AD|$
 $m(\widehat{ABC}) = 75^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{ADE}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

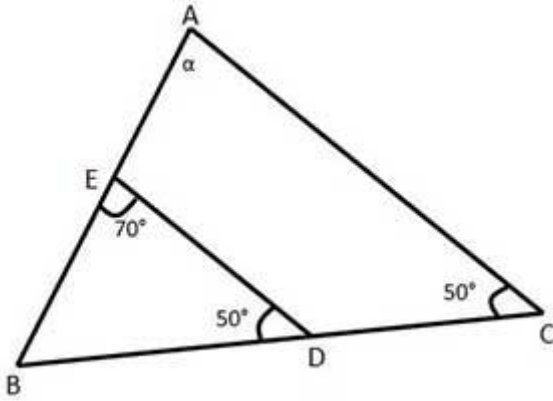
- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

3)



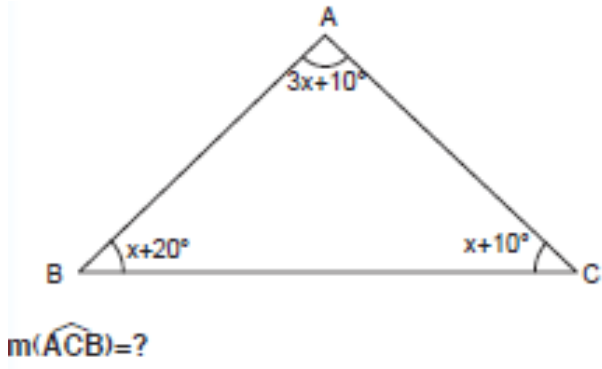
$m(\widehat{BAC}) = 90$, $m(\widehat{ACB}) = ?$

4)



α kaç derecedir?

5)



BETÜL TEKKANAT

MATEMATİK ÖĞRETMENİ