

ÜÇGENLER-2

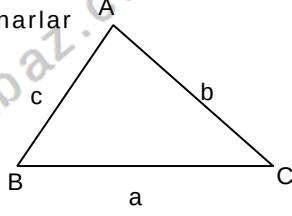
AÇI KENAR BAĞINTILARI

AÇI KENAR BAĞINTILARI

1. Bir üçgenin çizilebilmesi için kenarlar arasında

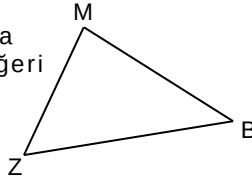
$$\begin{aligned} |a-b| < c < a+b \\ |a-c| < b < a+c \\ |c-b| < a < c+b \end{aligned}$$

bağıntıları geçerli olmalıdır



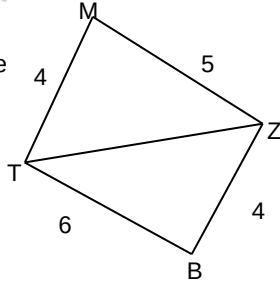
Örnek...1 :

MBZ bir üçgendir. $|MB|=6br$, $|MZ|=7br$ olduğuna göre $|BZ|$ nin asal sayı değeri toplamı kaçtır?



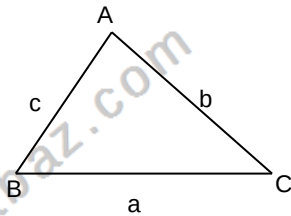
Örnek...2 :

MTBZ bir dörtgendir. Verilen uzunluklara göre TZ köşegeni kaç farklı tamsayı değer alır?



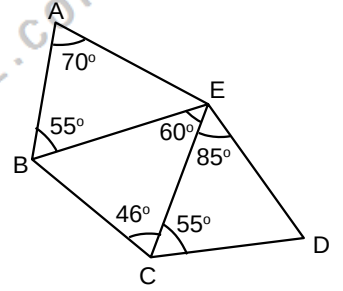
2. Bir üçgende büyük açı karşısında büyük kenar bulunur. Bu önermenin tersi de doğrudur.

$$a < b < c \Leftrightarrow m(\widehat{A}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{C})$$

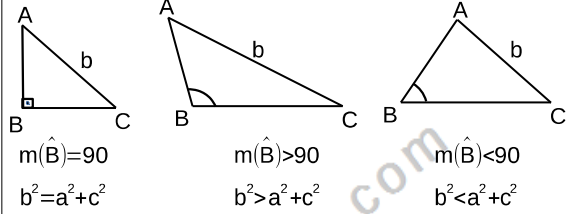


Örnek...3 :

ABC, BEC ve ECD birer üçgendir. Şekilde verilen açı ölçülerine göre en uzun kenar hangi kenardır?

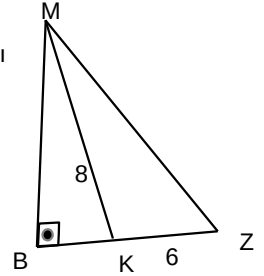


3.



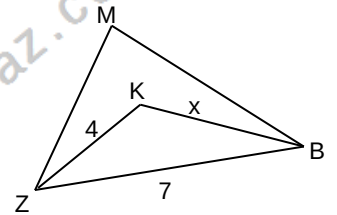
Örnek...4 :

MBZ bir dik üçgen $|KZ|=6br$, $|MK|=8br$ olduğuna göre $|MZ|$ kaç farklı tamsayı değeri alır?



Örnek...5 :

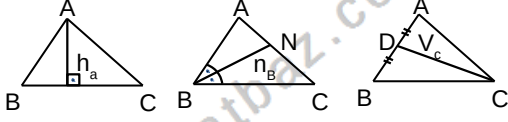
MBZ bir üçgendir. [ZK] ve [KB] açıortaydır, $|KZ|=6br$, $|BZ|=12br$ olduğuna göre x in alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?



ÜÇGENLER-2

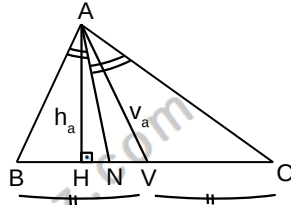
AÇI KENAR BAĞINTILARI

4.



$$\begin{aligned} m(\widehat{A}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{C}) &\Leftrightarrow \begin{aligned} a < b < c \\ h_c < h_b < h_a \\ V_c < V_b < V_a \\ n_c < n_b < n_a \end{aligned} \end{aligned}$$

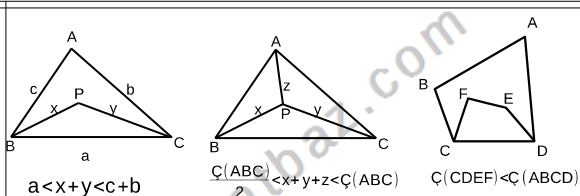
ABC çeşitkenar bir üçgensel bir köşede



$h_a < n_a < v_a$ sıralaması vardır.

Örnek...6 :

Çeşitkenar bir üçgende $h_a = n_b = v_c$ bağıntısı geçerliyse bu üçgende açı sıralaması nasıl olmalıdır?



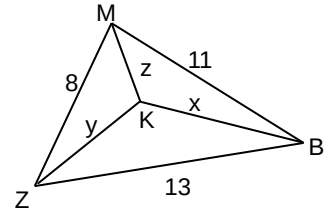
Uyarı : Ortadaki şekilde ABC de kenar uzunlukları arasında $a > b > c$ ilişkisi varsa $a + b > x + y + z > b + c$ olur

Örnek...7 :

Çevresi 29 cm olan bir ABC üçgeninin içinde alınan bir noktanın üçgenin köşelerine uzaklıkları toplamı kaç tamsayı değeri olabilir?

Örnek...8 :

MBZ bir üçgendir.
 $|MZ|=8br$, $|BZ|=13br$,
 $|MB|=11br$ olduğuna göre $x+y+z$ nin kaç farklı tamsayı değeri vardır?



Üçgen Çizimleri

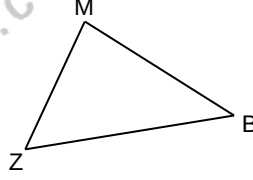
Bir üçgeni çizebilmek için, en az biri uzunluk olmak üzere, üç eleman verilmelidir. Verilen elemanlara göre, önce bir taslak üçgen çizilir; asıl üçgenin nasıl çizilebileceği, bu taslak üzerinde belirlenir. Çizim için pergel, cetvel ve iletke kullanılır. Üçgenin çizilebilmesi için en az biri uzunluk ve iki açı bilinmelidir

ÜÇGENLER-2

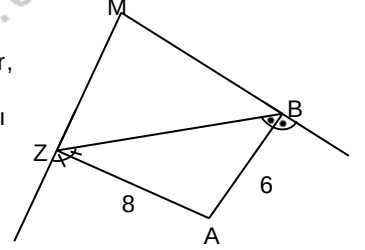
AÇI KENAR BAĞINTILARI

DEĞERLENDİRME – 1

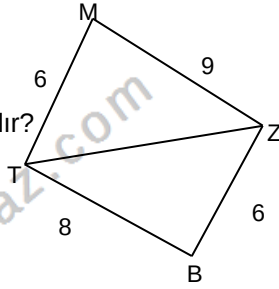
- 1) MBZ bir üçgendir.
 $|MB|=2x+1$ br,
 $|MZ|=x-1$ br $|BZ|=7$ br,
olduğuna göre $|BM|$ kaç
farklı tam sayı değeri
alır?



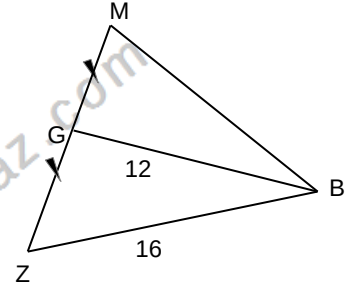
- 4) MBZ bir üçgendir.
[ZA] ve [AB] açıortaydır,
 $|AZ|=8$ br, $|AB|=6$ br ise
 $|ZB|$ kaç farklı tamsayı
değeri alır?



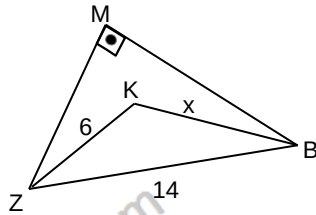
- 2) MTBZ bir dörtgendir.
Verilen uzunluklara
göre TZ köşegeni kaç
farklı tamsayı değeri alır?



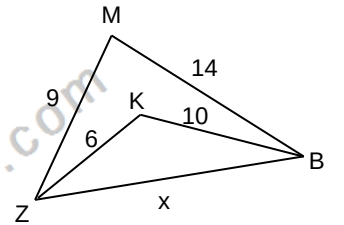
- 5) MBZ bir üçgendir.
 $|BG|=12$ br
 $|ZB|=16$ br ve G
noktası [ZM] nın orta
noktası ise $|BM|$ kaç
farklı tamsayı değeri
alır?



- 3) MBZ bir üçgendir.
 $m(\widehat{BMZ})=90^\circ$,
 $|KZ|=6$ br,
 $|BZ|=14$ br
olduğuna göre
 $x=|KB|$ kaç farklı
tamsayı olabilir?



- 6) MBZ bir üçgendir.,
 $|KZ|=6$ br, $|KB|=10$ br,
 $|ZM|=9$ br, $|MB|=14$ br
olduğuna göre x kaç
farklı tamsayı olabilir?

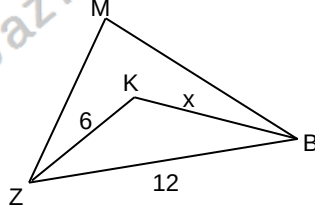


ÜÇGENLER-2

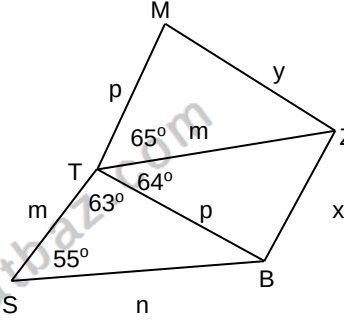
AÇI KENAR BAĞINTILARI

DEĞERLENDİRME – 2

- 1) MBZ bir üçgendir. $[ZK]$ ve $[KB]$ açıortaydır, $|KZ|=6br$, $|BZ|=12br$ olduğuna göre x kaç farklı tamsayı olabilir?

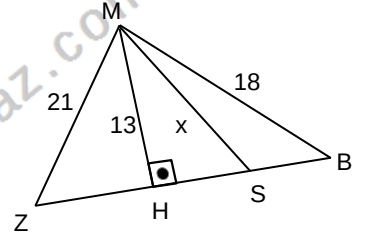


- 2) MTZ, TBZ, STB birer üçgendir. Şekilde verilen açı ve uzunluklara göre kenar uzunluklarını küçükten büyüğe sıralayınız.

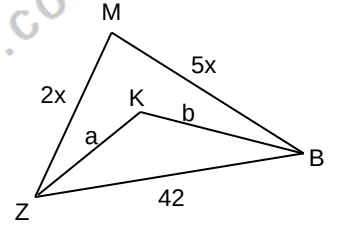


- 3) Kenar uzunlukları tamsayı olan çeşitkenar bir üçgenin çevresi 42 birimdir. Bu üçgende en büyük kenar uzunluğu kaç farklı değer alır?

- 4) MBZ bir üçgendir. $[MH] \perp [ZB]$, $|MH|=13br$, $|ZM|=21br$, $|MB|=18br$ ise $|MS|=x$ kaç farklı tamsayı değeri alır?



- 5) MBZ bir üçgendir. $|KZ|=a$, $|KB|=b$, $|ZM|=2x$, $|MB|=5x$ olduğuna göre $|MB|=5x$ $\angle(KZB)$ tamsayı olarak en çok kaç olabilir?



- 6) Çeşitkenar bir üçgende $V_a=h_b=n_c$ bağıntısı geçerliyse bu üçgende kenar sıralaması nasıl olmalıdır?