

## ÜÇGENLER-2

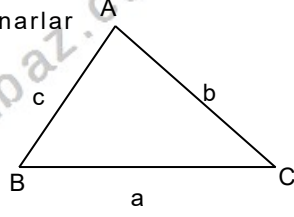
### AÇI KENAR BAĞINTILARI

#### AÇI KENAR BAĞINTILARI

1. Bir üçgenin çizilebilmesi için kenarlar arasında

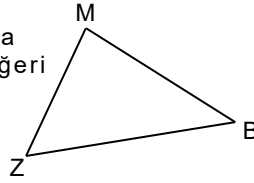
$$\begin{aligned} |a-b| < c < a+b \\ |a-c| < b < a+c \\ |c-b| < a < c+b \end{aligned}$$

bağıntıları geçerli olmalıdır



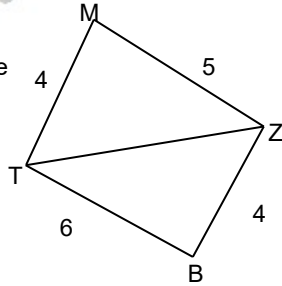
#### Örnek...1 :

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



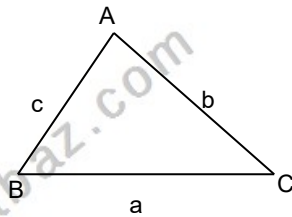
#### Örnek...2 :

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



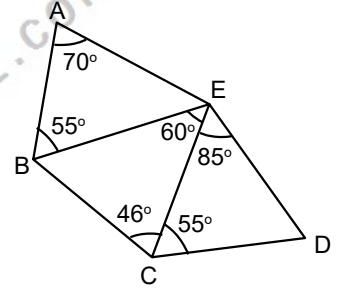
2. Bir üçgende büyük açı karşısında büyük kenar bulunur. Bu önermenin tersi de doğrudur.

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

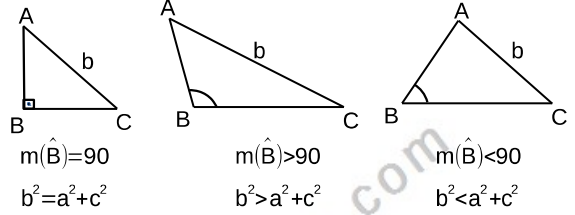


#### Örnek...3 :

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

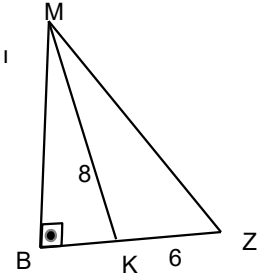


#### 3.



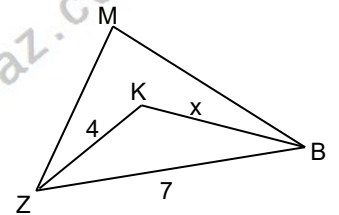
#### Örnek...4 :

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



#### Örnek...5 :

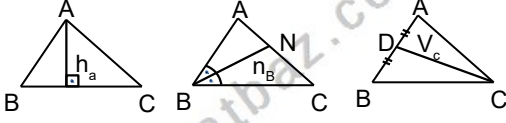
MBZ bir üçgendir.  $[ZK]$  ve  $[KB]$  açıortaydır,  $|KZ|=6br$ ,  $|BZ|=12br$  olduğuna göre  $x$  in alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaçtır?



## ÜÇGENLER-2

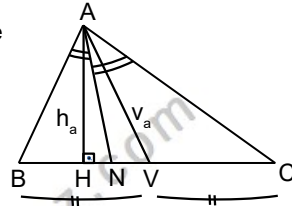
### AÇI KENAR BAĞINTILARI

4.



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

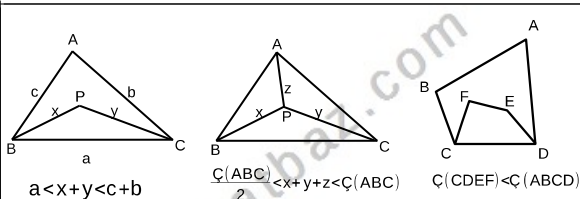
ABC çeşitkenar bir üçgensé bir köşede



$h_a < n_a < V_a$  sıralaması vardır.

### Örnek...6 :

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



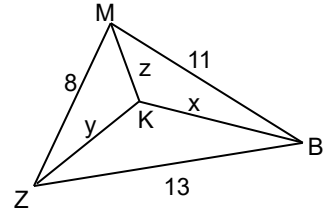
**Uyarı :** Ortadaki şekilde ABC de kenar uzunlukları arasında  $a > b > c$  ilişkisi varsa  $a + b > x + y + z > b + c$  olur

### Örnek...7 :

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

### Örnek...8 :

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



### Üçgen Çizimleri

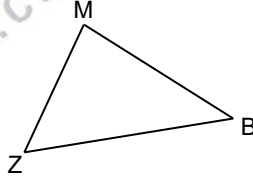
Bir üçgeni çizebilmek için, en az biri uzunluk olmak üzere, üç eleman verilmelidir. Verilen elemanlara göre, önce bir taslak üçgen çizilir; asıl üçgenin nasıl çizilebileceği, bu taslak üzerinde belirlenir. Çizim için pergel, cetvel ve iletke kullanılır. Üçgenin çizilebilmesi için en az biri uzunluk ve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

## ÜÇGENLER-2

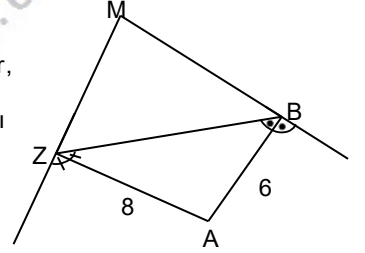
### AÇI KENAR BAĞINTILARI

#### DEĞERLENDİRME - 1

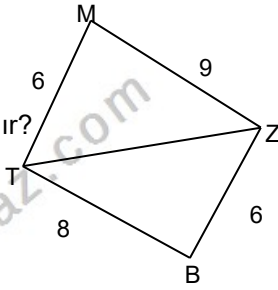
- 1) MBZ bir üçgendir.  
 $|MB|=2x+1$  br,  
 $|MZ|=x-1$  br  $|BZ|=7$  br,  
olduğuna göre  $|BM|$  kaç  
farklı tam sayı değeri  
alır?



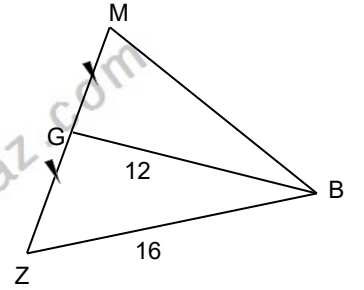
- 4) MBZ bir üçgendir.  
[ZA] ve [AB] açıortaydır,  
 $|AZ|=8$  br,  $|AB|=6$  br ise  
 $|ZB|$  kaç farklı tamsayı  
değeri alır?



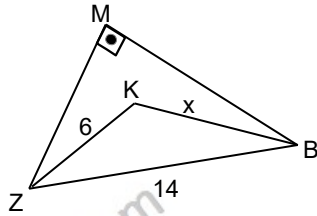
- 2) MTBZ bir dörtgendir.  
Verilen uzunluklara  
göre TZ köşegeni kaç  
farklı tamsayı değeri alır?



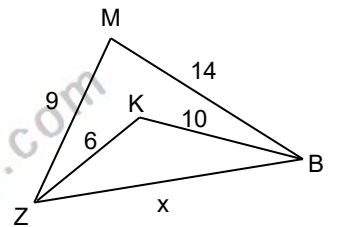
- 5) MBZ bir üçgendir.  
 $|BG|=12$  br  
 $|ZB|=16$  br ve G  
noktası [ZM] nın orta  
noktası ise  $|BM|$  kaç  
farklı tamsayı değeri  
alır?



- 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?

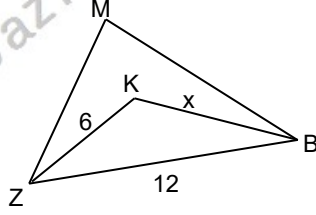


## ÜÇGENLER-2

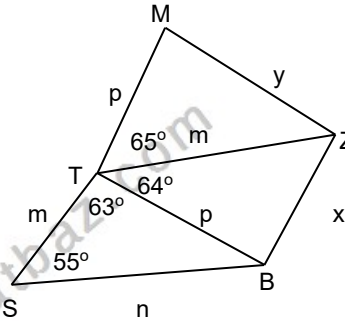
### AÇI KENAR BAĞINTILARI

#### DEĞERLENDİRME – 2

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

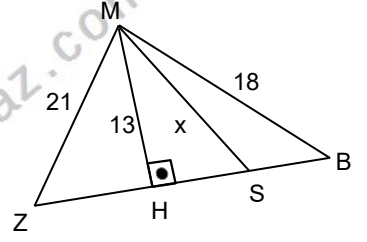


- 2) MTZ, TBZ, STB birer üçgendir. Şekilde verilen açı ve uzunluklara göre kenar uzunluklarını küçükten büyüğe sıralayınız.

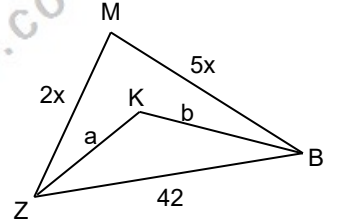


- 3) Kenar uzunlukları tamsayı olan çeşitkenar bir üçgenin çevresi 42 birimdir. Bu üçgende en büyük kenar uzunluğu kaç farklı değer alır?

- 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?