

## ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

### EŞKENAR DÖRTGEN

## EŞKENAR DÖRTGEN

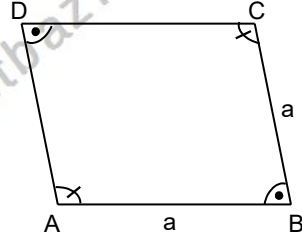
### TANIM VE ÖZELLİKLERİ

Dört kenarının uzunluğu birbirine eşit olan paralel kenara eşkenar dörtgen denir.

ABCD eşkenar dörtgen ise

1)  $[AB] \parallel [DC]$  ,  
 $[AD] \parallel [BC]$  dir.

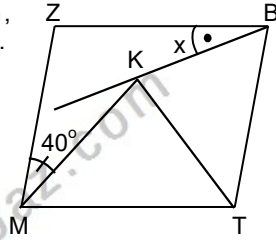
2)  $|AB|=a$  ise Çevre(ABCD)= $4.a$  dır.



### Örnek...1 :

MTBZ eşkenar dörtgen,  
MTK eşkenar üçgendir.  
 $m(\widehat{KMZ})=40^\circ$  ise

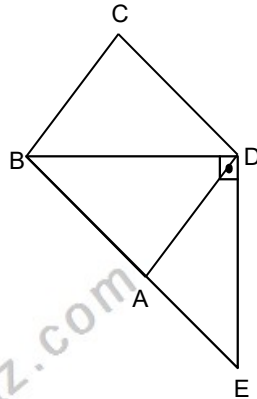
$m(\widehat{KBZ})=x$  kaç derecedir?



### Örnek...2 :

ABCD eşkenar dörtgen  
BDE dik üçgen  
 $BD \perp DE$

$m(\widehat{BCD})=3.m(\widehat{ADB})$   
olduğuna göre,  $m(\widehat{BED})$   
kaç derecedir?



ABCD eşkenar dörtgeninde,

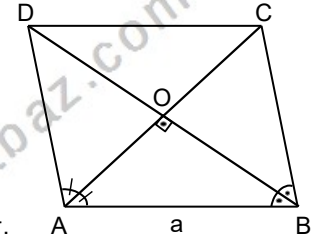
3) Köşegen uzunlukları eşit değildir.

4) Köşegenler birbirini dik ortalar.  
 $[AC] \perp [BD]$  ,

$|AO|=|OC|, |DO|=|OB|$

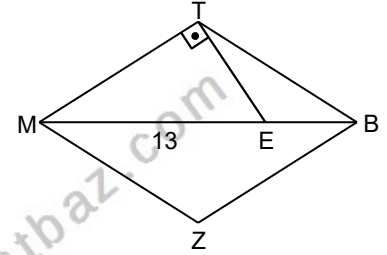
5) Köşegenler açıortaydır.

6) O noktası ağırlık merkezidir.



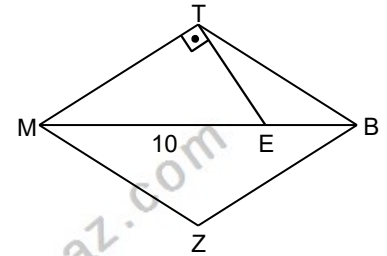
### Örnek...3 :

$[BM]$  , MTBZ eşkenar dörtgenin köşegeni,  
TEM dik üçgen ve  $MT \perp ET$  dir.  
 $|ME|=13br$   
 $|BE|=5br$   
olduğuna göre,  
 $|TE|$  kaç birimdir?



### Örnek...4 :

$[BM]$  , MTBZ eşkenar dörtgenin köşegeni,  
TEM dik üçgen ve  $MT \perp ET$  dir.  
 $|ME|=10br$   
 $|BE|=6br$   
olduğuna göre,  
Çevre(MTBZ) kaç birimdir?

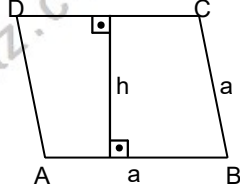


## ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

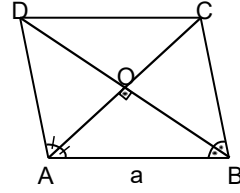
### EŞKENAR DÖRTGEN

7) ABCD eşkenar dörtgeninde,

$$\text{Alan}(ABCD)=a.h$$



$$\text{Alan}(ABCD)=\frac{|AC| \cdot |BD|}{2}$$

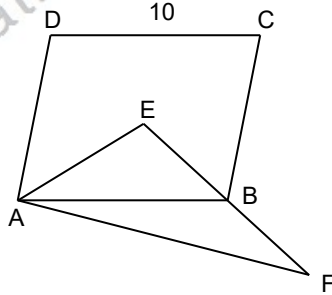


### NOT

Eşkenar dörtgen özel bir paralelkenar olduğundan paralelkenarın tüm özellikleri eşkenar dörtgende de geçerlidir.

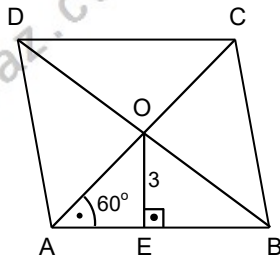
### Örnek...5 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, E köşegenlerin kesim noktası ve AEF üçgendir.  
 $|DC|=10br$   
 $|AE|=8br$ ,  
 $|AF|=8\sqrt{2}br$   
olduğuna göre,  
Alan(ABF) kaç birim karedir?



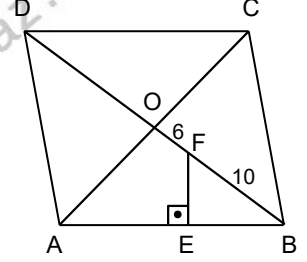
### Örnek...6 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, O köşegenlerin kesim noktasıdır.  
 $AB \perp OE$   
 $m(\widehat{BAC})=60^\circ$ ,  
 $|OE|=3br$   
olduğuna göre,  
Alan(ABCD) kaç birim karedir?



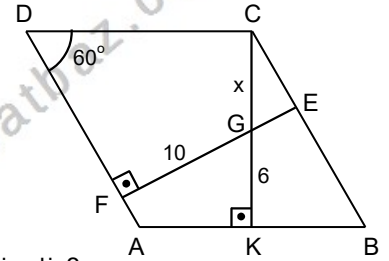
### Örnek...7 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, O köşegenlerin kesim noktasıdır.  
 $AB \perp EF$   
 $|OF|=6br$   
 $|AE|=|BE|$   
 $|FB|=10br$   
olduğuna göre,  
Alan(ABCD) kaç birim karedir?



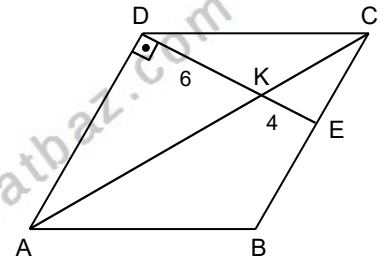
### Örnek...8 :

ABCD bir eşkenar dörtgen,  
 $AB \perp CK$   
 $AD \perp EF$   
 $m(\widehat{ADC})=60^\circ$   
 $|GK|=6br$   
 $|GF|=10br$   
olduğuna göre,  
 $|GC|=xbr$  kaç birimdir?



### Örnek...9 :

ABCD bir eşkenar dörtgen,  
 $AD \perp DE$   
 $[AC] \cap [DE] = \{K\}$   
 $|DK|=6br$   
 $|KE|=4br$   
olduğuna göre,  
Alan(ABCD) kaç birim karedir?

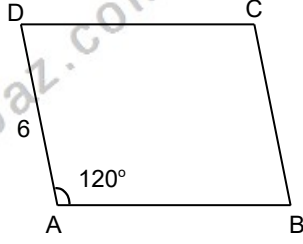


## ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

### EŞKENAR DÖRTGEN

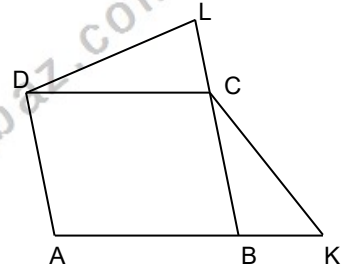
#### DEĞERLENDİRME - 1

- 1) ABCD bir eşkenar dörtgen  
 $m(\widehat{DAB}) = 120^\circ$   
 $|AD| = 6br$ ,  
olduğuna göre,  
A(ABCD) kaç birimdir?

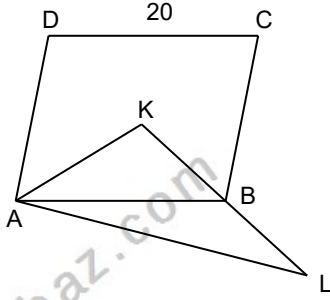


- 4) ABCD bir eşkenar dörtgen  
 $m(\widehat{DLB}) = 30^\circ$   
 $m(\widehat{KBC}) = 45^\circ$ ,  
A, B ve K doğrusal,  
olduğuna göre,

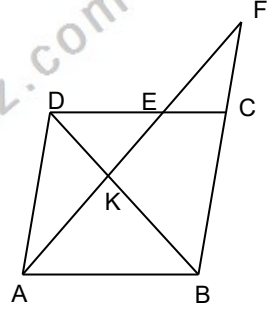
$\frac{|DL|}{|CF|}$  kaçtır?



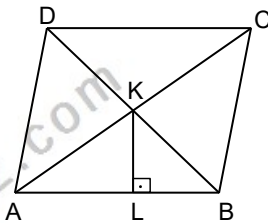
- 2) ABCD bir eşkenar dörtgen,  
K köşegenlerin kesim noktası ve  
AKL üçgendir.  
 $|DC| = 20br$   
 $|AK| = 16br$ ,  
 $|AL| = 16\sqrt{2}br$   
olduğuna göre,  
Alan(ABL) kaç birim karedir?



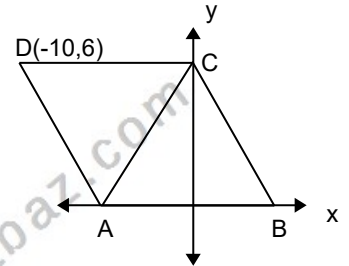
- 5) ABCD bir paralelkenar  
 $|AK| = 2x$   
 $|KE| = 1+x$   
 $|EF| = 2+x$   
olduğuna göre,  
 $|AF|$  kaç birimdir?



- 3) ABCD bir eşkenar dörtgen  
 $[KL] \perp [AB]$ ,  
 $m\widehat{ADC} = 120^\circ$   
 $|LK| = 6br$   
olduğuna göre,  
Çevre(ABCD) kaç birimdir?



- 6) ABCD eşkenar dörtgeninin AB kenarı Ox ekseninde olup  $D(-10,6)$  veriliyor. AC köşegen uzunluğu kaç birimdir?

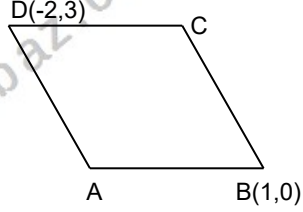


## ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

### EŞKENAR DÖRTGEN

#### DEĞERLENDİRME - 2

- 1) ABCD bir eşkenar dörtgen D(-2,3) ve B(1,0) veriliyor. Buna göre AC köşegeninin üzerinde bulunduğu doğru denklemini nedir?



- 2) CDEF bir eşkenar dörtgen, ABC bir üçgendir.

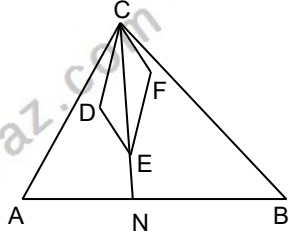
$$m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCF})$$

C, E, N doğrusal noktaldır.

$$|AN| = 3,$$

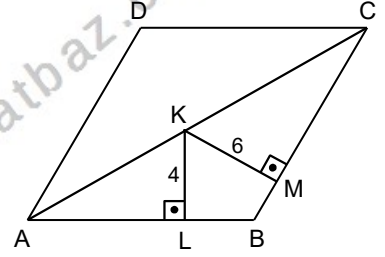
$$2|AC| = |CB| = \frac{4}{3}|NB|$$

Alan(ABC) kaç birim karedir?



- 3) Dar açılarından biri 45 derece olan ve bir kenar uzunluğu 12 cm olan eşkenar dörtgenin alanı kaç birim karedir?

- 4) ABCD bir eşkenar dörtgen,  $AB \perp KL$ ,  $BC \perp KM$ ,  $|KM| = 6br$ ,  $|KL| = 4br$ ,  $|CD| = 9br$  olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?



- 5) Alanı 40 birim kare olan eşkenar dörtgenin çevresi 20 birimdir. Bu dörtgenin içinde alınan bir noktanın kenarlara uzaklıkları toplamı kaçtır?

- 6) ABCD bir eşkenar dörtgen  $|AC|^2 + |BD|^2 = 144br^2$  olduğuna göre, Çevre(ABCD) kaç birimdir?

