

ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

EŞKENAR DÖRTGEN

EŞKENAR DÖRTGEN

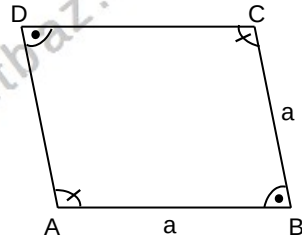
TANIM VE ÖZELLİKLERİ

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 $\text{Çevre}(ABCD)=4.a$ dır.



ABCD eşkenar dörtgeninde,

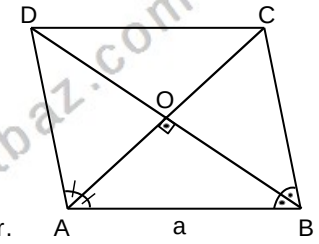
3) Köşegen uzunlukları eşit değildir.

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

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

5) Köşegenler açıortaydır.

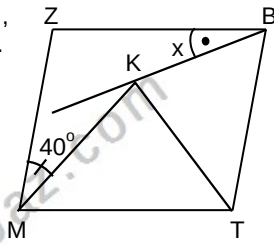
6) O noktası ağırlık merkezidir.



Örnek...1 :

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

$m(\widehat{KBZ})=x$ kaç derecedir?



Örnek...2 :

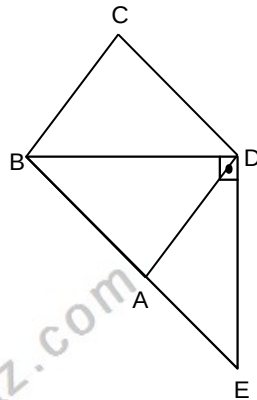
ABCD eşkenar dörtgen

BDE dik üçgen

$BD \perp DE$

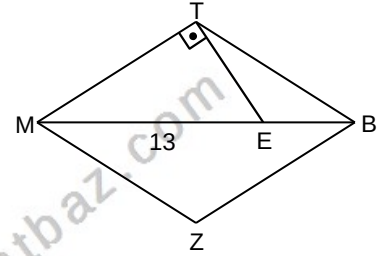
$m(\widehat{BCD})=3.m(\widehat{ADB})$

olduğuna göre, $m(\widehat{BED})$ kaç derecedir?



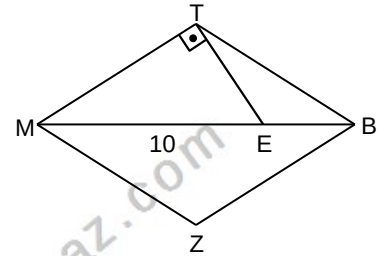
Örnek...3 :

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



Örnek...4 :

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

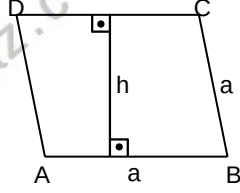


ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

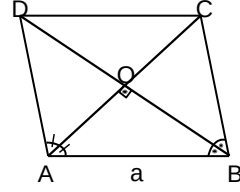
EŞKENAR DÖRTGEN

7) ABCD eşkenar dörtgeninde,

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



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

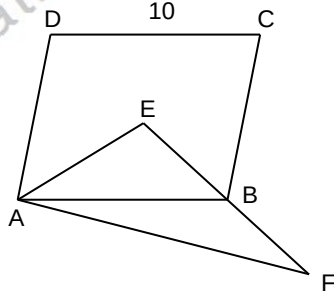


NOT

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

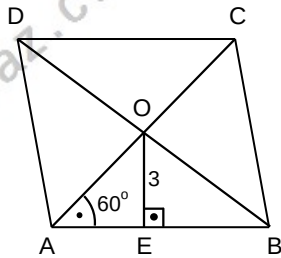
Örnek...5 :

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?



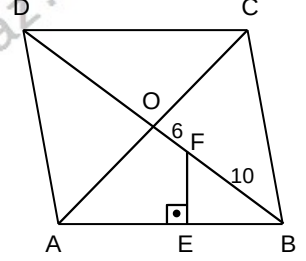
Örnek...6 :

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?



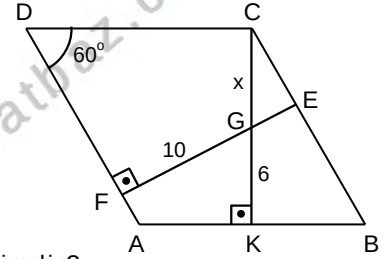
Örnek...7 :

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



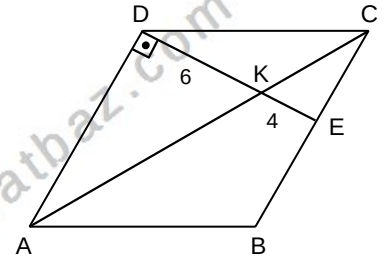
Örnek...8 :

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?

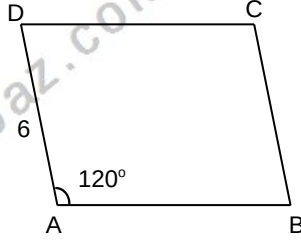


ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

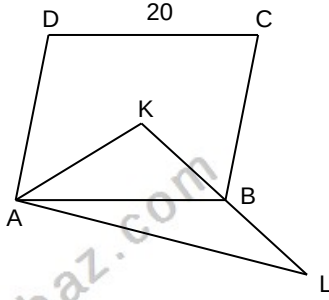
EŞKENAR DÖRTGEN

DEĞERLENDİRME - 1

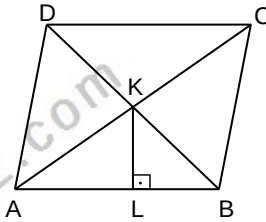
- 1) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{DAB})=120^\circ$
 $|AD|=6br$,
olduğuna göre,
 $A(ABCD)$ kaç birimdir?



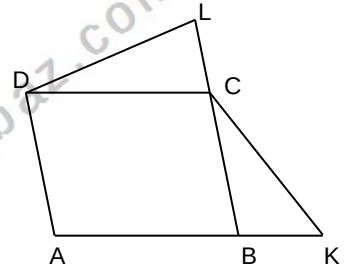
- 2) ABCD bir eşkenar dörtgen,
K köşegenlerin kesim noktası ve
AKL üçgendir.
 $|DC|=20br$
 $|AK|=16br$,
 $|AL|=16\sqrt{2}br$
olduğuna göre,
 $Alan(ABL)$
kaç birim karedir?



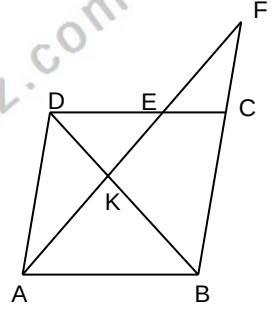
- 3) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $[KL] \perp [AB]$,
 $m\widehat{ADC}=120^\circ$
 $|LK|=6br$
olduğuna göre,
 $\text{Çevre}(ABCD)$ kaç birimdir?



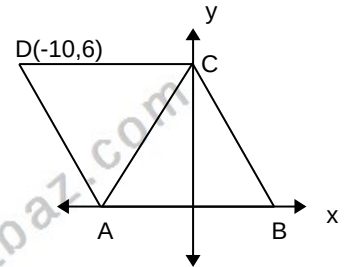
- 4) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{DLB})=30^\circ$
 $m(\widehat{CKA})=45^\circ$,
 $L \in BC$, $K \in BA$,
olduğuna göre,
 $\frac{|DL|}{|KC|}$ oranı kaçtır?



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



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

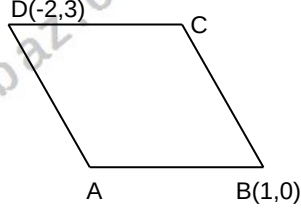


ÇOKGENLER DÖRTGENLER-5

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.

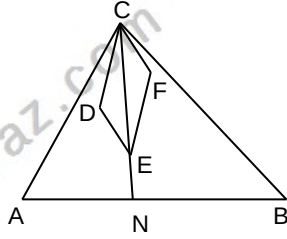
$$m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCF})$$

C, E, N doğrusal noktaldır.

$$|AN| = 3,$$

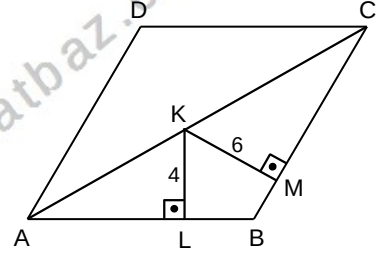
$$2|AC| = |CB| = \frac{4}{3}|NB|$$

Alan(ABC) kaç birim karedir?



- 3) Dar açılardan 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?

