

EŞKENAR DÖRTGEN

(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

EŞKENAR DÖRTGEN

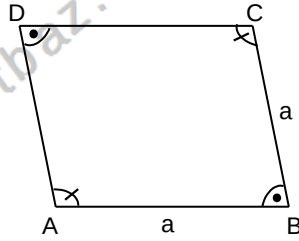
TANIM VE ÖZELLİKLERİ

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

ABCD eşkenar dörtgen ise

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

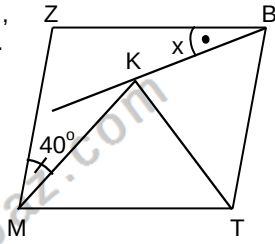
2) $|AB|=a$ ise Çevre(ABCD)= $4.a$ dır.



Örnek...1 :

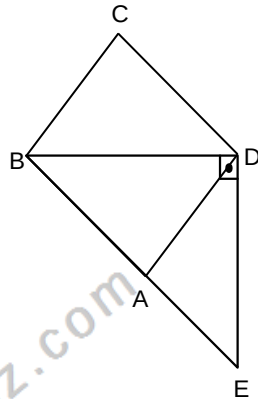
MTBZ eşkenar dörtgen,
MTK eşkenar üçgendir.
 $m(\widehat{KMZ})=40^\circ$ ise

$m(\widehat{KBZ})=x$ 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,

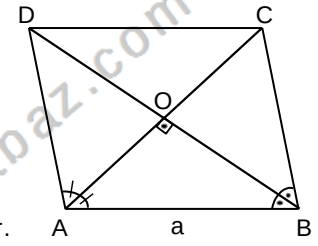
3) Köşegen uzunlukları eşit değildir.

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

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

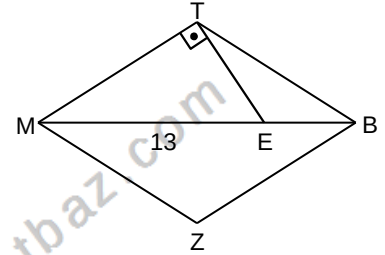
5) Köşegenler açıortaydır.

6) O noktası ağırlık merkezidir.



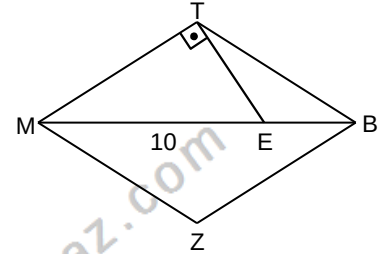
Örnek...3 :

$[BM]$, MTBZ eşkenar 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,
Çevre(MTBZ) kaç birimdir?

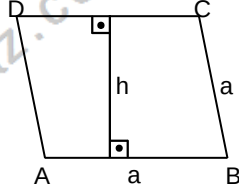


EŞKENAR DÖRTGEN

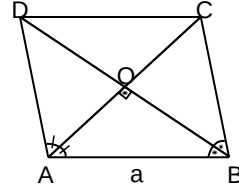
(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

7) ABCD eşkenar dörtgeninde,

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



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



NOT

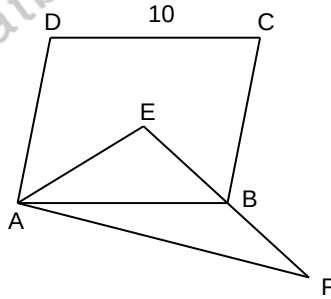
Eşkenar dörtgen özel bir paralelkenar olduğundan paralelkenarın tüm özellikleri eşkenar dörtgende de geçerlidir.

Örnek...5 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, E köşegenlerin kesim noktası ve AEF üçgendir.

$$\begin{aligned} |DC| &= 10br \\ |AE| &= 8br \\ |AF| &= 8\sqrt{2}br \end{aligned}$$

olduğuna göre, Alan(ABF) kaç birim karedir?



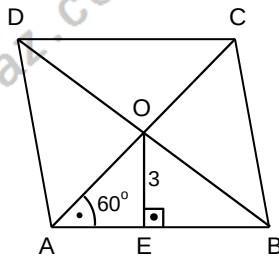
Örnek...6 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, O köşegenlerin kesim noktasıdır.

$$AB \perp OE$$

$$\begin{aligned} m(\widehat{BAC}) &= 60^\circ \\ |OE| &= 3br \end{aligned}$$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?

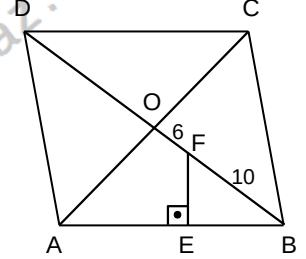


Örnek...7 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, O köşegenlerin kesim noktasıdır.

$$\begin{aligned} AB &\perp EF \\ |OF| &= 6br \\ |AE| &= |BE| \\ |FB| &= 10br \end{aligned}$$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?

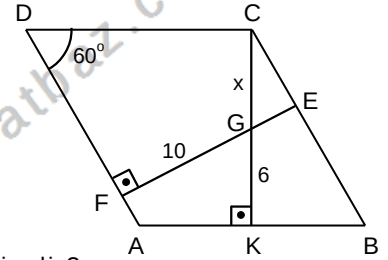


Örnek...8 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, AB ⊥ CK, AD ⊥ EF

$$\begin{aligned} m(\widehat{ADC}) &= 60^\circ \\ |GK| &= 6br \\ |GF| &= 10br \end{aligned}$$

olduğuna göre, |GC|=xbr kaç birimdir?

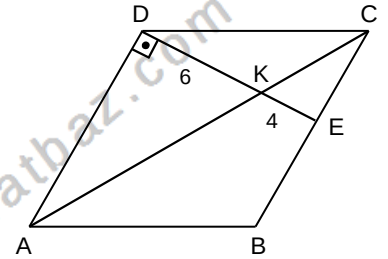


Örnek...9 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, AD ⊥ DE

$$\begin{aligned} [AC] \cap [DE] &= \{K\} \\ |DK| &= 6br \\ |KE| &= 4br \end{aligned}$$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?

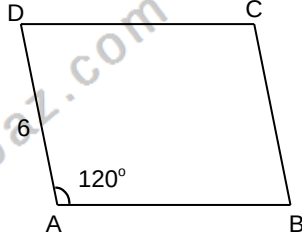


EŞKENAR DÖRTGEN

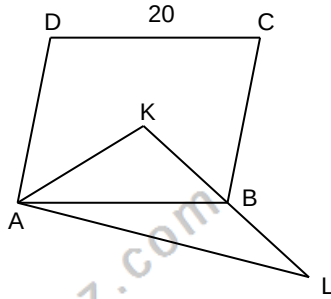
(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

DEĞERLENDİRME – 1

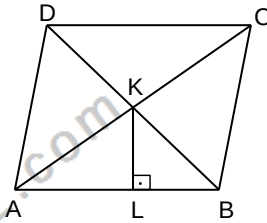
- 1) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{DAB})=120^\circ$
 $|AD|=6br$,
olduğuna göre,
A(ABCD) kaç birimdir?



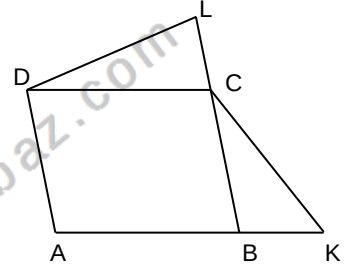
- 2) ABCD bir eşkenar dörtgen,
K köşegenlerin kesim noktası ve
AKL üçgendir.
 $|DC|=20br$
 $|AK|=16br$,
 $|AL|=16\sqrt{2}br$
olduğuna göre,
Alan(ABL) kaç birim karedir?



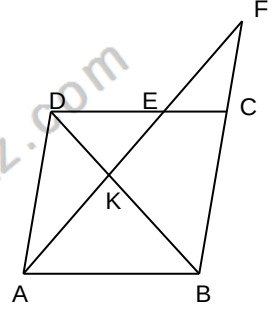
- 3) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $[KL] \perp [AB]$,
 $m\widehat{ADC}=120^\circ$
 $|LK|=6br$
olduğuna göre,
Çevre(ABCD) kaç birimdir?



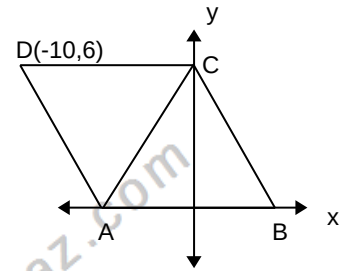
- 4) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{DLB})=30^\circ$
 $m(\widehat{KBC})=45^\circ$,
A, B ve K doğrusal,
olduğuna göre,
 $\frac{|DL|}{|CF|}$ kaçtır?



- 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?

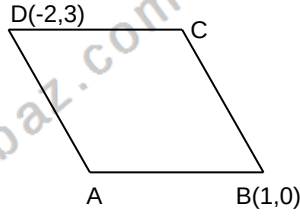


EŞKENAR DÖRTGEN

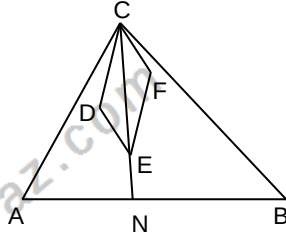
(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

DEĞERLENDİRME – 2

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

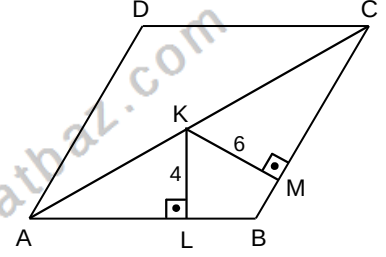


- 2) CDEF bir eşkenar dörtgen, ABC bir üçgendir.
 $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCF})$
C, E, N doğrusal noktaldır.
 $|AN| = 3$,
 $2|AC| = |CB| = \frac{4}{3}|NB|$
Alan(ABC) kaç birim karedir?



- 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?

