

EŞKENAR DÖRTGEN

(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

EŞKENAR DÖRTGEN

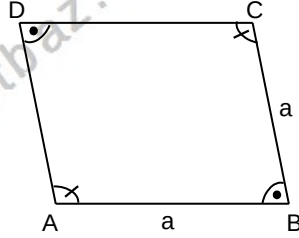
TANIM VE ÖZELLİKLERİ

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 $\text{Çevre}(ABCD)=4.a$ dır.



ABCD eşkenar dörtgeninde,

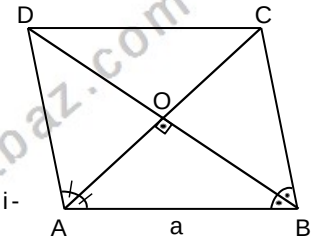
3) Köşegen uzunlukları eşit değildir.

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

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

5) Köşegenler açıortaydır.

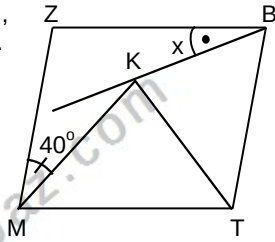
6) O noktası ağırlık merkezidir.



Örnek...1 :

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

$m(\widehat{KBZ})=x$ kaç derecedir?

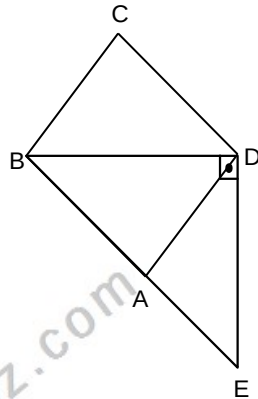


Örnek...2 :

ABCD eşkenar dörtgen
BDE dik üçgen

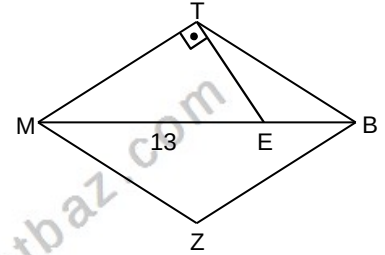
$BD \perp DE$

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



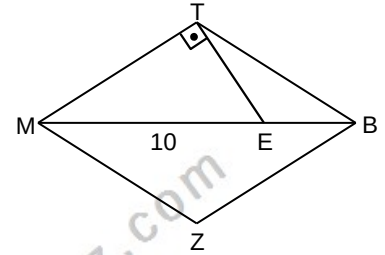
Örnek...3 :

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



Örnek...4 :

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

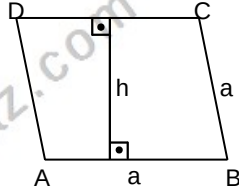


EŞKENAR DÖRTGEN

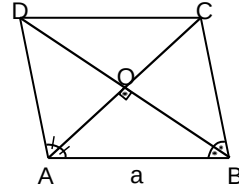
(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

7) ABCD eşkenar dörtgeninde,

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



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



NOT

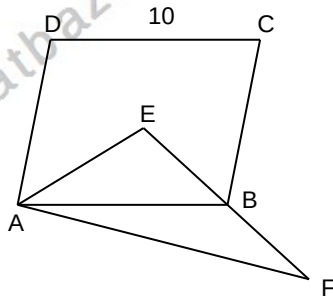
Eşkenar dörtgen özel bir paralelkenar olduğundan paralelkenarın tüm özellikleri eşkenar dörtgende de geçerlidir.

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 :

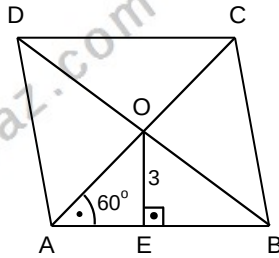
ABCD bir eşkenar dörtgen, O köşegenlerin kesim noktasıdır.

$$AB \perp OE$$

$$m(\widehat{BAC}) = 60^\circ,$$

$$|OE| = 3br$$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?



Örnek...7 :

ABCD bir eşkenar dörtgen, O köşegenlerin kesim noktasıdır.

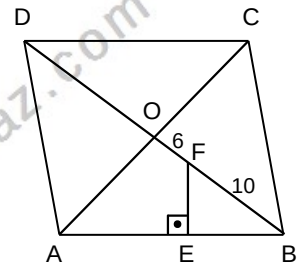
$$AB \perp EF$$

$$|OF| = 6br$$

$$|AE| = |BE|$$

$$|FB| = 10br$$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?



Örnek...8 :

ABCD bir eşkenar dörtgen,

$$AB \perp CK$$

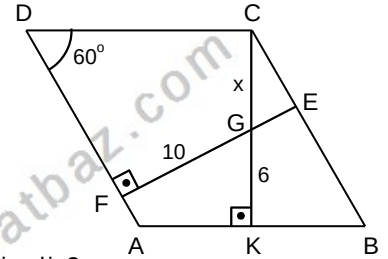
$$AD \perp EF$$

$$m(\widehat{ADC}) = 60^\circ$$

$$|GK| = 6br$$

$$|GF| = 10br$$

olduğuna göre, |GC|=xbr kaç birimdir?



Örnek...9 :

ABCD bir eşkenar dörtgen,

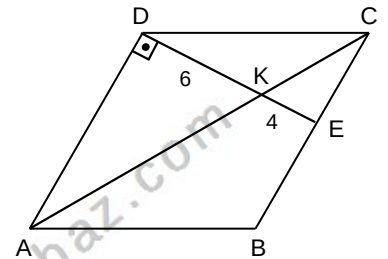
$$AD \perp DE$$

$$[AC] \cap [DE] = \{K\}$$

$$|DK| = 6br$$

$$|KE| = 4br$$

olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birim karedir?

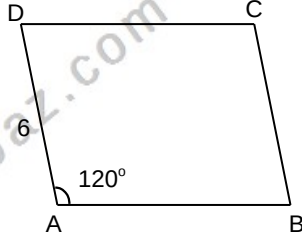


EŞKENAR DÖRTGEN

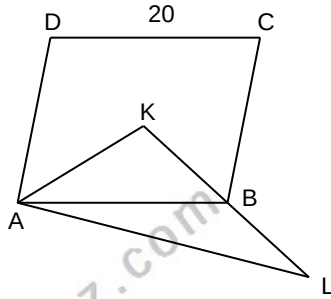
(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

DEĞERLENDİRME – 1

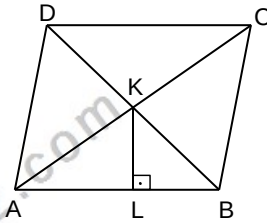
- 1) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{DAB}) = 120^\circ$
 $|AD| = 6\text{ br}$, olduğuna göre,
 $A(ABCD)$ kaç birimdir?



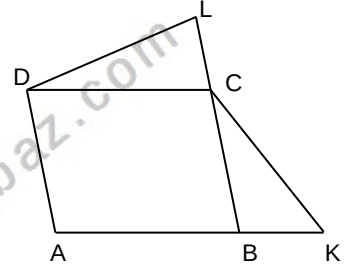
- 2) ABCD bir eşkenar dörtgen,
K köşegenlerin kesim noktası ve
AKL üçgendir.
 $|DC| = 20\text{ br}$
 $|AK| = 16\text{ br}$,
 $|AL| = 16\sqrt{2}\text{ br}$
olduğuna göre,
 $Alan(ABL)$
kaç birim karedir?



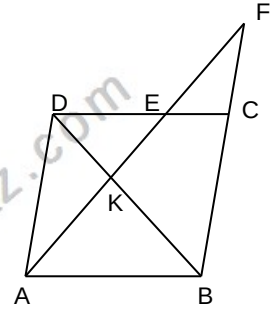
- 3) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $[KL] \perp [AB]$,
 $m\widehat{ADC} = 120^\circ$
 $|LK| = 6\text{ br}$
olduğuna göre,
 $\text{Çevre}(ABCD)$ kaç birimdir?



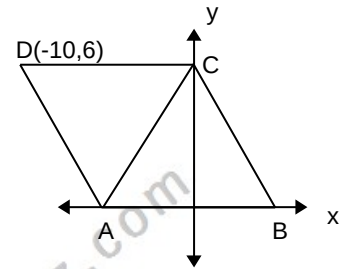
- 4) ABCD bir eşkenar dörtgen
 $m(\widehat{DLB}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{KBC}) = 45^\circ$,
A, B ve K doğrusal, olduğuna göre,
 $\frac{|DL|}{|CF|}$ kaçtır?



- 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?

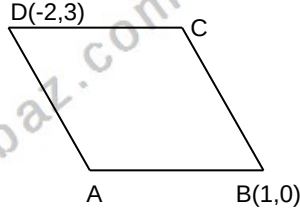


EŞKENAR DÖRTGEN

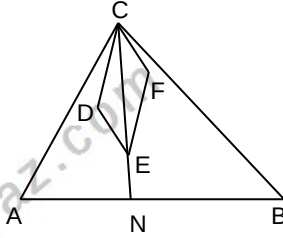
(EŞKENAR DÖRTGEN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE ALANI – DEĞERLENDİRMELER)

DEĞERLENDİRME – 2

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

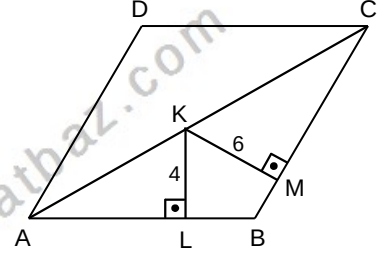


- 2) CDEF bir eşkenar dörtgen, ABC bir üçgendir.
 $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCF})$
C, E, N doğrusal noktalardır.
 $|AN| = 3$,
 $2|AC| = |CB| = \frac{4}{3}|NB|$
Alan(ABC) kaç birim karedir?



- 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,
 $AB \perp KL$
 $BC \perp KM$
 $|KM| = 6$ br
 $|KL| = 4$ br
 $|CD| = 9$ br 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
 $|AC|^2 + |BD|^2 = 144$ br² olduğuna göre,
Çevre(ABCD) kaç birimdir?

