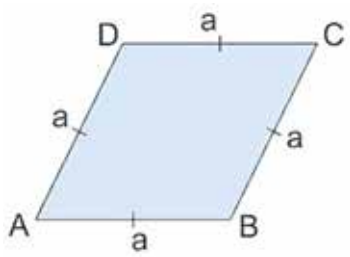
MATEMATİK Sınıf-10

KONU EŞKENAR DÖRTGEN, DİKDÖRTGEN VE ÖZELLİKLERİ

DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER



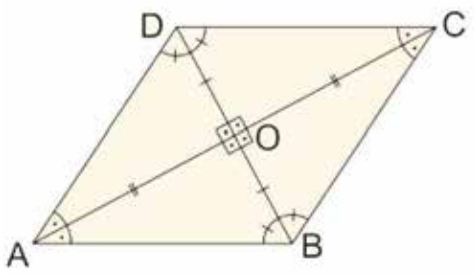
ÖZEL DÖRTGENLER

Kenar uzunlukları eşit olan paralelkenara **eşkenar dörtgen** denir.

Eşkenar dörtgen aynı zamanda bir paralelkenardır ve paralelkenarın özelliklerini taşır.

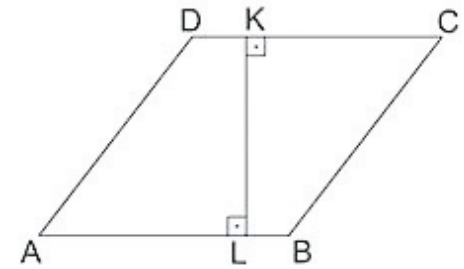
Şekilde ABCD eşkenar dörtgeninde $|AB|=|BC|=|CD|=|DA| = a$ olur.

Şekilde ABCD eşkenar dörtgeninde



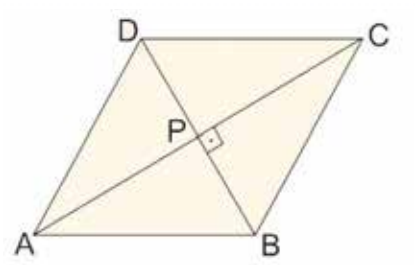
- $[AC]$ ve $[BD]$ köşegenleri birbirini dik keser.
- $[AC]$ ve $[BD]$ köşegenleri birbirini ortalar.
- $[AC]$ ve $[BD]$ köşegenleri aynı zamanda açıortaydır.
- Bir kenar uzunluğu ile bu kenara ait yüksekliğinin çarpımı eşkenar dörtgenin alanını verir.

Şekildeki ABCD eşkenar dörtgeninin alanı



$A(ABCD)=a.h_a=|AB|.|KL|$ olur.

- ABCD eşkenar dörtgeninde $[AC]$ ve $[BD]$ köşegen olmak üzere



$$A(ABCD)=\frac{|AC|.|BD|}{2}$$ olur.

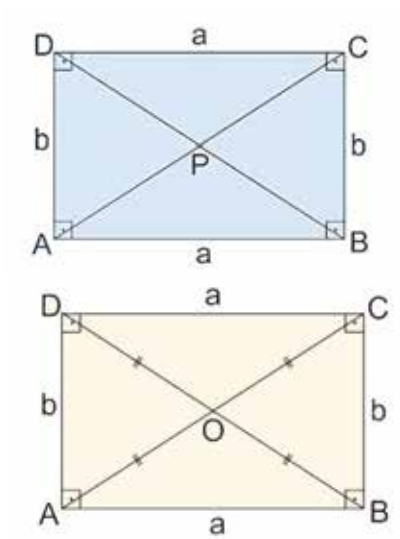
DİKDÖRTGEN VE ÖZELLİKLERİ

Açılarından birinin ölçüsü 90° olan paralelkenara **dikdörtgen** denir. Dikdörtgen aynı zamanda bir paralelkenardır ve paralelkenarın özelliklerini taşır.

Buna göre

- $|AB|=|DC|$ ve $|AD|=|BC|$
- $Ç(ABCD)=2.(a+b)$ olur.

Dikdörtgene ait köşegen uzunlukları eşittir.

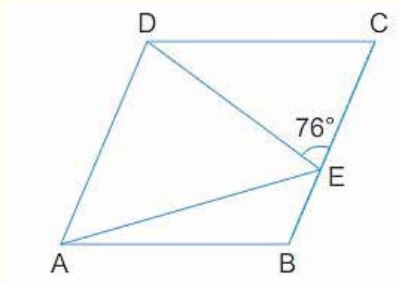


Şekildeki ABCD dikdörtgeninde,

- $|AC|=|BD|$
- $|AO|=|BO|=|CO|=|DO|$ olur.

SORULAR

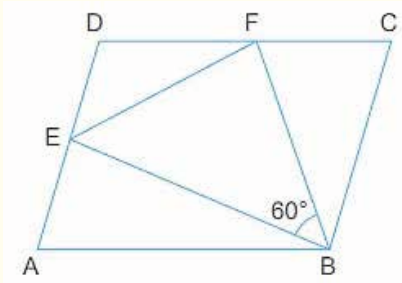
1.



ABCD eşkenar dörtgeninde $|DC|=|ED|$ ve $m(\widehat{DEC})=76°$ olduğuna göre $m(\widehat{EAB})$ kaç derecedir?

A) 32 B) 30 C) 28
D) 26 E) 24

2.

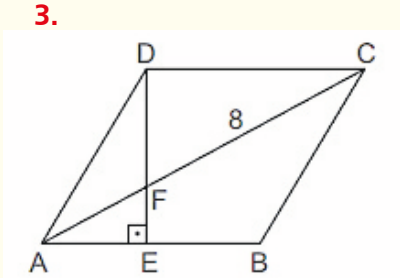


ABCD eşkenar dörtgeninde $|AE|=|ED|, |DF|=|FC|$ tir.

$m(\widehat{EBF})=60°$ **ve BEF üçgeninin çevresi $6\sqrt{3}$ cm olduğuna göre ABCD dörtgeninin çevresi kaç santimetredir?**

A) 12 B) $8\sqrt{3}$ C) 16
D) $12\sqrt{3}$ E) 20

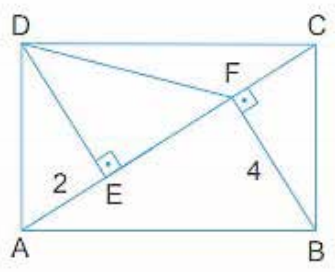
3.



ABCD eşkenar dörtgeninde $[DE]\perp[AB]$, $|AF|=|FD|$ ve $|FC|=8$ birimdir.

Buna göre A(ABCD) kaç birimkaredir?

A) $21\sqrt{3}$ B) $24\sqrt{3}$ C) $27\sqrt{3}$
D) $30\sqrt{3}$ E) $33\sqrt{3}$



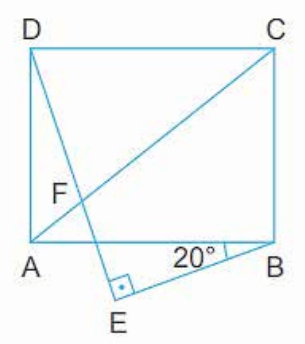
4.

ABCD dikdörtgeninde $[DE]\perp[AC]$ ve $[BF]\perp[AC]$ tir.

$|AE|=2$ birim ve $|BF|=4$ **birim olduğuna göre $|DF|$ kaç birimdir?**

A) $4\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{13}$
C) $2\sqrt{15}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $4\sqrt{5}$

5.

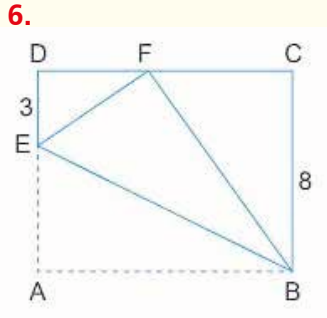


ABCD dikdörtgeninde $[AC]\cap[DE]=\{F\}$ ve $[DE]\perp[EB]$ tir.

$|AC|=2|BE|$ ve $m(\widehat{ABE})=20°$ **olduğuna göre $m(\widehat{CFD})$ kaç derecedir?**

A) 40 B) 50 C) 60
D) 70 E) 80

6.



Şekildeki ABCD dikdörtgen biçimindeki kağıt, A köşesi $[DC]$ üzerindeki F noktasıyla çakışacak biçimde $[BE]$ boyunca katlanıyor.

$|DE|=3$ cm **ve** $|BC|=8$ **cm olduğuna göre $|EB|$ kaç santimetredir?**

A) $5\sqrt{5}$ B) $8\sqrt{2}$ C) 12
D) $4\sqrt{10}$ E) 14

CEVAPLAR:

1 – E, 2 – C, 3 – B, 4 – B, 5 – D, 6 - A

ÇALIŞMA ALANI