

# Sunum ve Sistematiik

## 1. BÖLÜM: DÖRTGENLER



### ALİŖTIRMALAR



Bu başlık altında her bölüm kazanımlara ayrılmış, kazanımlar tek tek çözüm-lü temel alıştırmalar ve sorular ile taranmıştır. Özellikle bu kısmın sınıf içinde öğrencilerle işlenmesi öngörülmüştür.

## 1. BÖLÜM: DÖRTGENLER



### UYGULAMALI SORULAR



Bu başlıklar altında uygulamalar yaparak öğrenciye yorum, analiz, sentez yetisinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

## 1.BÖLÜM: DÖRTGENLER

Dörtgenlerde Açılar



### KONU KAVRAMA TESTİ

TEST - 1



Bu başlıkla üniteler alt bölümlere ayrılmış, her bölümün içerdği kazanım ve alt başlıklar dikkate alınarak testler oluşturulmuştur.

## DÖRTGENLER



### ÜNİTE YAZILI SORULARI



Bu başlık altında resmi ve özel okul yönetmeliklerinde öngörülen formatlar ile ünitenin tamamını kapsayan yazılı soruları konulmuştur. Bu uygulamanın amacı, öğrenciyi okuldaki yazılılara hazırlamak ve öğrencinin okul başarısını arttırmaktır.

## DÖRTGENLER



### ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

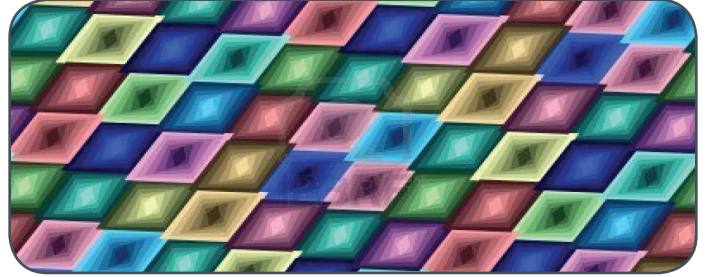


Bu başlık altında ünitenin geneli sorularla taranmış, öğrencinin bu ünite ile ilgili sınava hazır bulunulmuşluğu ölçme yoluna gidilmiştir. Bu başlık, ünitenin finali niteliğindedir.



# 1. BÖLÜM

## DÖRTGENLER



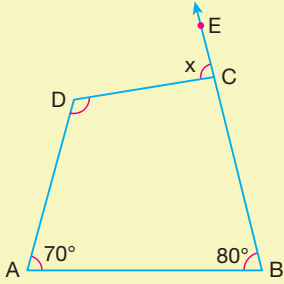
### A. DÖRTGENLERDE AÇILAR



**Kazanım 1.1.1:** Dörtgeni ve temel elemanlarını açıkları, uygulamalar yapar.



#### Temel Alıştırma



$m(\widehat{DAB}) = 70^\circ$   
 $m(\widehat{ABE}) = 80^\circ$   
 $m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{BCD}) + 20^\circ$   
 olduğuna göre,  
 $m(\widehat{DCE}) = x$  in  
 kaç derece olduğunu bulunuz.

#### Çözüm

Dörtgenin iç açılarının ölçüleri toplamı ve dış açılarının ölçüleri toplamı  $360^\circ$  olduğundan,

$$70^\circ + 80^\circ + m(\widehat{BCD}) + m(\widehat{ADC}) = 360^\circ$$

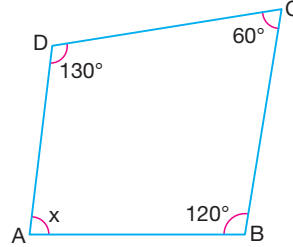
$$150^\circ + m(\widehat{BCD}) + m(\widehat{BCD}) + 20^\circ = 360^\circ$$

$$2m(\widehat{BCD}) = 360^\circ - 170^\circ = 190^\circ$$

$$m(\widehat{BCD}) = 95^\circ \text{ ve } x = 180^\circ - 95^\circ = 85^\circ \text{ bulunur.}$$

Aşağıda verilen dörtgenlerde bilinmeyen x açılarının ölçüsünü derece cinsinden bulunuz.

1.



ABCD bir dörtgen

$$m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$$

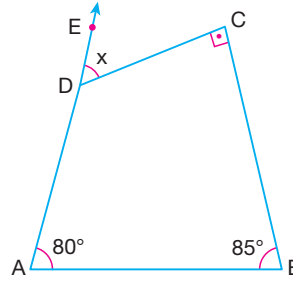
$$m(\widehat{BCD}) = 60^\circ$$

$$m(\widehat{CDA}) = 130^\circ$$

$$m(\widehat{DAB}) = x$$

(50°)

2.



ABCD bir dörtgen

$$[BC] \perp [CD]$$

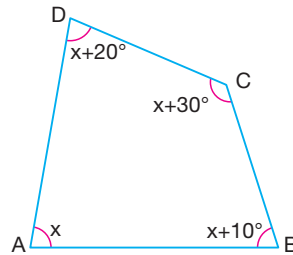
$$m(\widehat{EAB}) = 80^\circ$$

$$m(\widehat{ABC}) = 85^\circ$$

$$m(\widehat{CDE}) = x$$

(75°)

3.



ABCD bir dörtgen

$$m(\widehat{ABC}) = x + 10^\circ$$

$$m(\widehat{BCD}) = x + 30^\circ$$

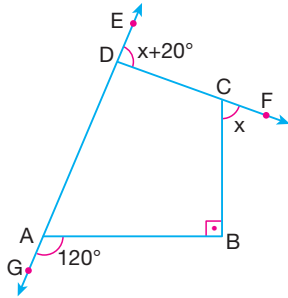
$$m(\widehat{CDA}) = x + 20^\circ$$

$$m(\widehat{DAB}) = x$$

(75°)



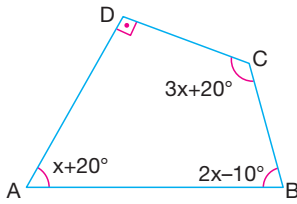
4.



ABCD bir dörtgen  
 $[AB] \perp [BC]$   
 $m(\widehat{GAB}) = 120^\circ$   
 $m(\widehat{CDE}) = x + 20^\circ$   
 $m(\widehat{BCF}) = x$

(65°)

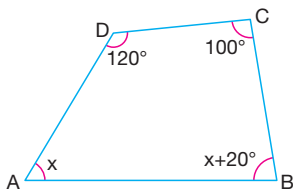
5.



ABCD bir dörtgen  
 $[DA] \perp [DC]$   
 $m(\widehat{DAB}) = x + 20^\circ$   
 $m(\widehat{ABC}) = 2x - 10^\circ$   
 $m(\widehat{BCD}) = 3x + 20^\circ$

(40°)

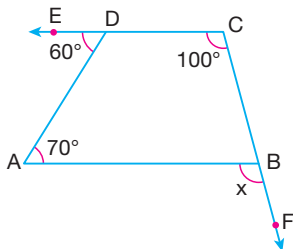
6.



ABCD bir dörtgen  
 $m(\widehat{ABC}) = x + 20^\circ$   
 $m(\widehat{BCD}) = 100^\circ$   
 $m(\widehat{CDA}) = 120^\circ$   
 $m(\widehat{DAB}) = x$

(60°)

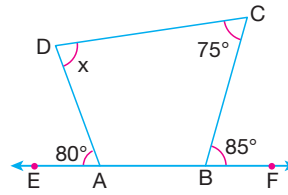
7.



ABCD bir dörtgen  
 $m(\widehat{DAB}) = 70^\circ$   
 $m(\widehat{ECF}) = 100^\circ$   
 $m(\widehat{ADE}) = 60^\circ$   
 $m(\widehat{ABF}) = x$

(110°)

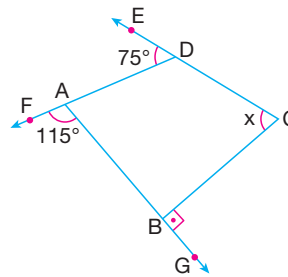
8.



ABCD bir dörtgen  
 $m(\widehat{EAD}) = 80^\circ$   
 $m(\widehat{CBF}) = 85^\circ$   
 $m(\widehat{BCD}) = 75^\circ$   
 $m(\widehat{ADC}) = x$

(90°)

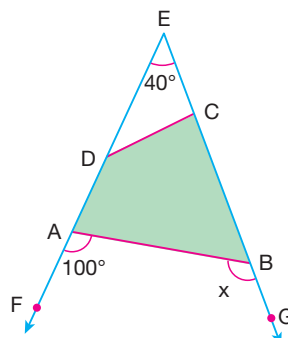
9.



ABCD bir dörtgen  
 $[BC] \perp [AG]$   
 $m(\widehat{FAB}) = 115^\circ$   
 $m(\widehat{FDE}) = 75^\circ$   
 $m(\widehat{BCE}) = x$

(100°)

10.



ABCD bir dörtgen  
 $m(\widehat{FEG}) = 40^\circ$   
 $m(\widehat{BAF}) = 100^\circ$   
 $m(\widehat{ABG}) = x$

(120°)



1. Aşağıdaki ifadelerin doğru olanlarına “D”, yanlış olanlarına “Y” yazınız.

a.	Bir dörtgenin dış açılarının ölçüleri toplamı $180^\circ$ dir.	<input type="checkbox"/>
b.	Bir dörtgenin alanı iki köşegen uzunluğunun çarpımına eşittir.	<input type="checkbox"/>
c.	Bir dörtgenin <u>en çok</u> üç dış açısı geniş açı olabilir.	<input type="checkbox"/>
d.	Bir dörtgenin <u>en çok</u> üç iç açısı dar açı olabilir.	<input type="checkbox"/>
e.	Her dörtgende bir köşegen alanları eşit iki üçgensel bölgeye ayırır.	<input type="checkbox"/>
f.	Bazı dörtgenlerde köşegenler birbirine diktir.	<input type="checkbox"/>
g.	Her dörtgende köşegenler birbirini ortalar.	<input type="checkbox"/>
h.	Bütün dörtgenlerde kenarların orta noktalarının birleştirilmesiyle oluşan dörtgen diktörtgendir.	<input type="checkbox"/>
ı.	Köşegen uzunlukları eşit olan bir dörtgende kenarların orta noktalarının birleştirilmesiyle oluşan dörtgen eşkenar dörtgendir.	<input type="checkbox"/>

2. Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun biçimde doldurunuz.

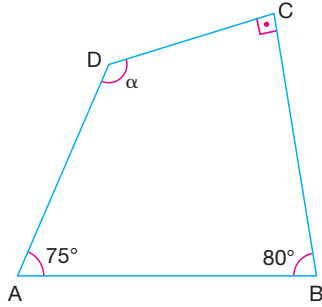
a.	Bir dörtgenin iç açılarının ölçüleri toplamı ..... derecedir.
b.	Bir dörtgenin dış açılarının ölçüleri toplamı ..... derecedir.
c.	Bir dörtgenin ..... tane köşegeni vardır.
d.	Bir dörtgenin alanı iki köşegen uzunluğu ile bu köşegenler arasındaki açının sinüs değeri ile çarpımının ..... eşittir.
e.	Köşegenleri dik olan bir dörtgenin kenarlarının orta noktalarının birleştirilmesiyle oluşan dörtgen ..... dir.
f.	Köşegenleri dik olan dörtgenlerde karşılıklı kenar uzunluklarının ..... toplamı eşittir.
g.	Bir dörtgende köşegenlerin ayırdığı dört üçgenden, karşılıklı olan üçgenlerin alanlarının sayısal değerlerinin ..... eşittir.
h.	Bir dörtgende komşu iki köşenin açıortayları arasında kalan açının ölçüsü diğer köşedeki iç açılarının ölçüleri ..... yarısına eşittir.



## Dörtgenlerde Açılar

## TEST - 1

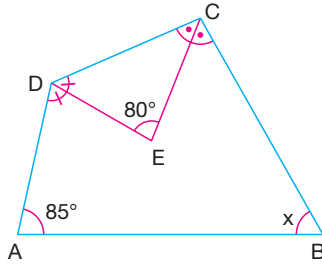
1.



- A) 105    B) 110    C) 115    D) 120    E) 125

ABCD bir dörtgen  
 $[BC] \perp [CD]$   
 $m(\widehat{DAB}) = 75^\circ$   
 $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$   
 olduğuna göre,  
 $m(\widehat{ADC}) = \alpha$  kaç derecedir?

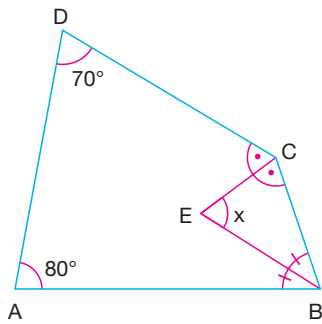
2.



- Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?  
 A) 55    B) 60    C) 65    D) 70    E) 75

ABCD dörtgeninde  
 $[DE], [CE]$  açıortay  
 $m(\widehat{DAB}) = 85^\circ$   
 $m(\widehat{DEC}) = 80^\circ$   
 $m(\widehat{ABC}) = x$

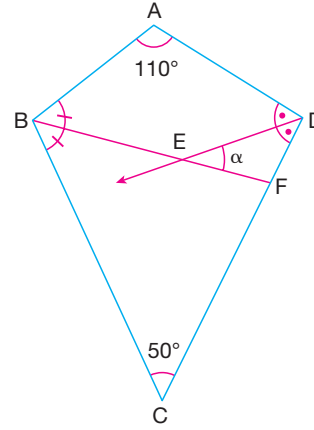
3.



- A) 75    B) 70    C) 65    D) 60    E) 55

ABCD bir dörtgen  
 $[BE], [CE]$  açıortay  
 $m(\widehat{ADC}) = 70^\circ$   
 $m(\widehat{DAB}) = 80^\circ$   
 olduğuna göre,  
 $m(\widehat{BEC}) = x$  kaç derecedir?

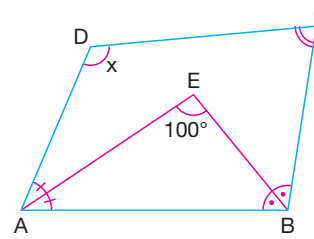
4.



- A) 20    B) 30    C) 35    D) 40    E) 45

ABCD dörtgeninde  
 $[BF], [DE]$  açıortay  
 $m(\widehat{BAD}) = 110^\circ$   
 $m(\widehat{BCD}) = 50^\circ$   
 olduğuna göre,  
 $m(\widehat{DEF}) = \alpha$  kaç derecedir?

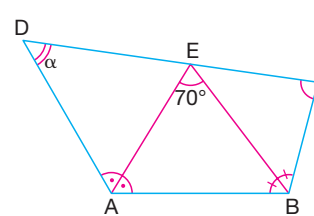
5.



- Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{ADC}) = x$  kaç derecedir?  
 A) 75    B) 95    C) 105    D) 115    E) 125

ABCD dörtgeninde  
 $[AE], [BE]$  açıortay  
 $3.m(\widehat{ADC}) = 5.m(\widehat{BCD})$   
 $m(\widehat{AEB}) = 100^\circ$

6.



- Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{ADE}) = \alpha$  kaç derecedir?  
 A) 30    B) 40    C) 50    D) 60    E) 70

ABCD dörtgeninde  
 $[AE], [BE]$  açıortay  
 $m(\widehat{BCD}) - m(\widehat{ADC}) = 20^\circ$   
 $m(\widehat{AEB}) = 70^\circ$



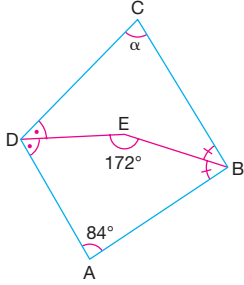
T.C. .... Lisesi

Öğrencinin Adı / Soyadı: .....

... / ... Öğretim Yılı 11. Sınıf Geometri Dersi ..... Dönem ..... Yazılı Soruları

No: ..... / Sınıfı: ..... Aldığı Not: .....

1.

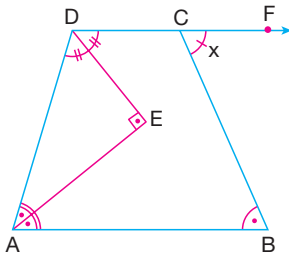


ABCD bir dörtgen  
[BE], [ED] açıortay  
 $m(\widehat{BAD}) = 84^\circ$   
 $m(\widehat{DEB}) = 172^\circ$   
olduğuna göre,  $m(\widehat{DCB}) = \alpha$   
açısının değerini bulunuz.

(Puan.....)

Cevap

2.

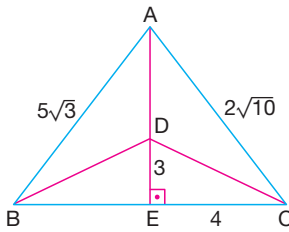


ABCD bir dörtgen  
[AE], [DE] açıortay  
 $[AE] \perp [DE]$   
 $m(\widehat{DCB}) - m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$   
olduğuna göre,  
 $m(\widehat{BCF}) = x$  açısının de-  
ğerini bulunuz.

(Puan.....)

Cevap

3.



ABC üçgeninde  
 $[AE] \perp [BC]$   
 $|AC| = 2\sqrt{10}$  br  
 $|EC| = 4$  br  
 $|DE| = 3$  br  
 $|AB| = 5\sqrt{3}$  br

Yukarıdaki üçgende, D noktasının E noktasına göre simet-  
riği F noktası olacak biçimde ABFC dörtgenini çizerek |BF|  
uzunluğu bulunuz.

(Puan.....)

Cevap

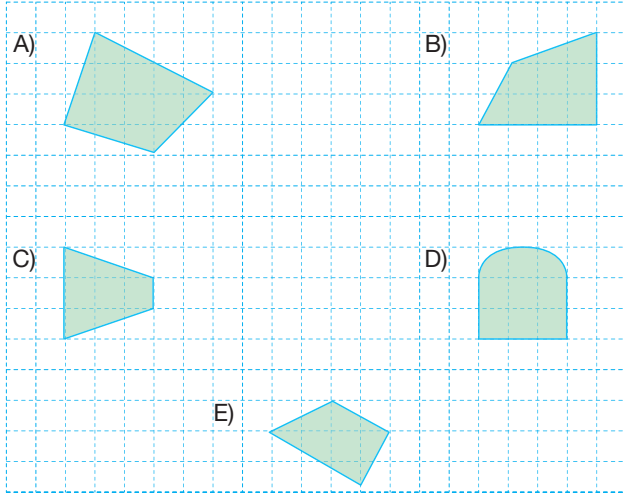
4.  $A(0,6)$ ,  $B(-3, 0)$ ,  $C(0, -4)$ ,  $D(2, 0)$  noktalarını analitik dü-  
zlemde göstererek ABCD dörtgeninin alanını bulunuz.

(Puan.....)

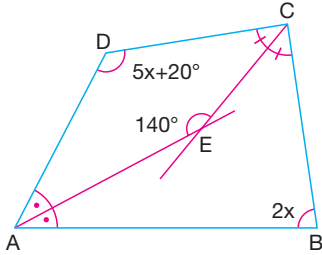
Cevap



1. Aşağıdaki kareli zeminde verilen kapalı bölgelerden hangisi dörtgen değildir?



2.



ABCD bir dörtgen  
[AE], [CE] açıortay  
 $m(\widehat{AEC}) = 140^\circ$   
 $m(\widehat{ADC}) = 5x + 20^\circ$   
 $m(\widehat{ABC}) = 2x$

Yukarıdaki verilere göre,  $x$  kaç derecedir?

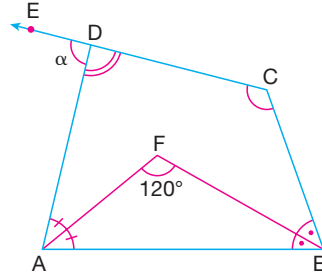
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3. Bir dörtgenin iç açılarının ölçüleri sırasıyla 1, 2, 3 ve 4 sayılarıyla orantılıdır.

Buna göre, bu dörtgenin en büyük iç açısı kaç derecedir?

- A) 124 B) 132 C) 136 D) 140 E) 144

4.

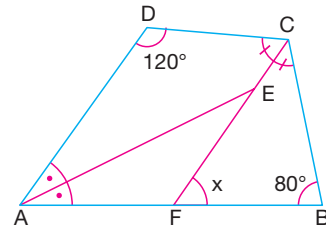


ABCD bir dörtgen  
[AF], [BF] açıortay  
 $m(\widehat{AFB}) = 120^\circ$   
 $m(\widehat{BCE}) - m(\widehat{ADC}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{ADE}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 40 B) 60 C) 70 D) 80 E) 85

5.

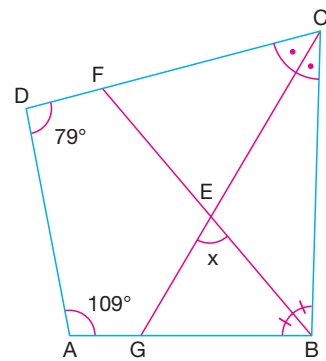


ABCD dörtgeninde  
[AE], [CF] açıortay  
[AD] // [CF]  
 $m(\widehat{D}) = 120^\circ$   
 $m(\widehat{B}) = 80^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{BFC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 40 B) 60 C) 70 D) 80 E) 85

6.



ABCD bir dörtgen  
[BF], [CG] açıortay  
 $m(\widehat{BAD}) = 109^\circ$   
 $m(\widehat{ADC}) = 79^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{GEB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 86 B) 84 C) 82 D) 80 E) 78