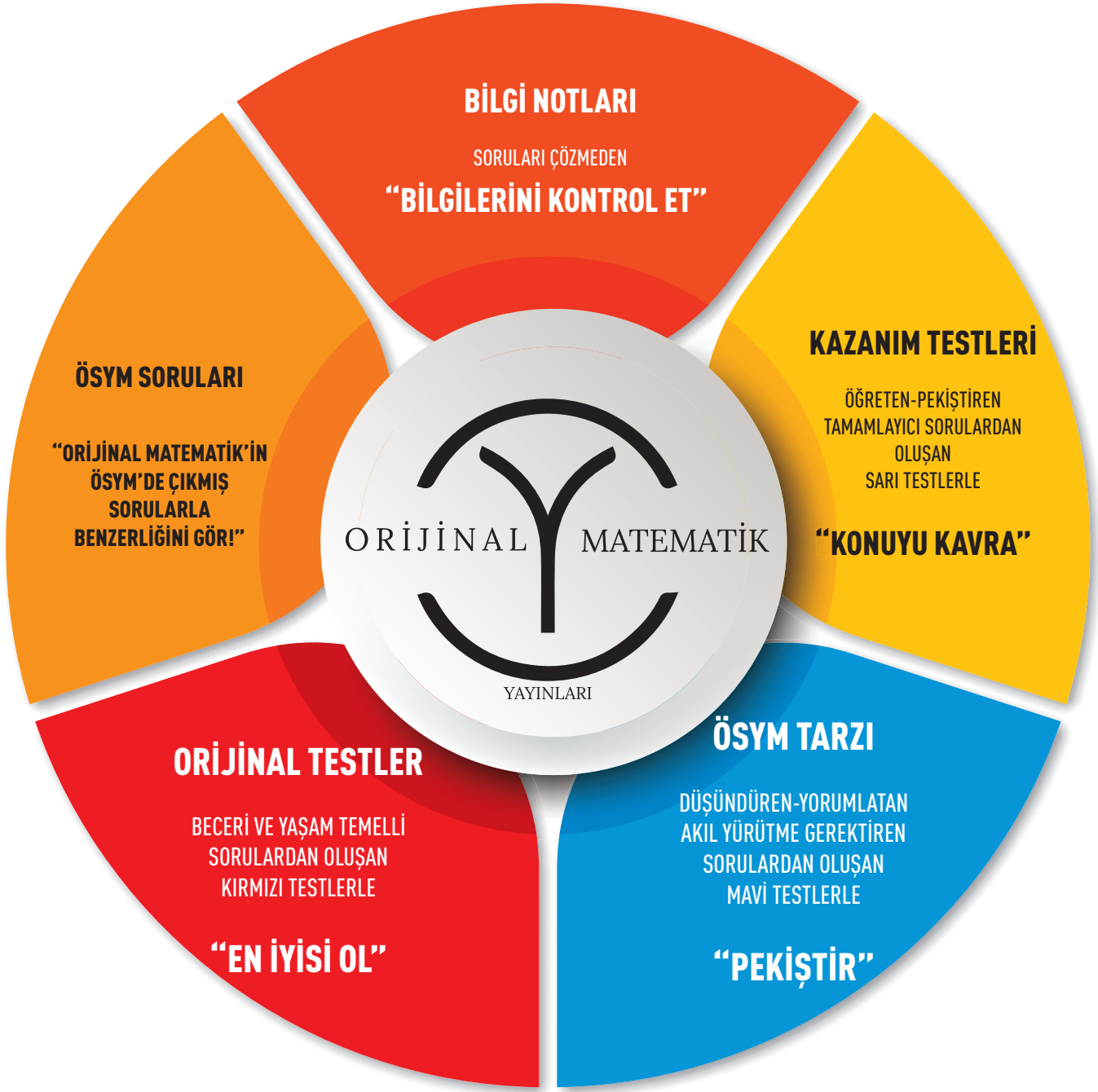




Akıllı Tahta için
www.lisedestek.com



[youtube.com/ Orijinal Matematik](https://youtube.com/OrijinalMatematik)
KUDRET HOCA

@orijinalmatematik



Orijinal Matematik video çözüm
uygulaması



www.orijinalyayinlari.com
adresini ziyaret ederek PDF
çözümlerine ulaşabilirsiniz.

3 FARKLI
PLATFORMDAN
ÇÖZÜMLERE
Ulaş



ORİJİNAL WEB-Z KİTAP



ORİJİNAL UYGULAMA ÇÖZÜM



ORİJİNAL PDF ÇÖZÜM



ORİJİNAL YOUTUBE

**ORİJİNAL
TYT - AYT
GEOMETRİ SORU BANKASI**

Copyright©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan ve yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır.

ISBN

978-605-06571-8-0

Genel Yayın Koordinatörü

Zafer BALCI

Yazarlar

Raşit ÇALIŞIR
Murat CEYHAN
Fatih DAYI
Murat ÇEVİK
Zafer BALCI

Editörler

Ali ÜNLÜ
Erhan ARDIÇ
Süleyman SÖYLER
Özge BALCI

Dizgi

Yasemin ÜKİZ

BASKI VE CİLT

Özyurt Matbaacılık
ANKARA
20. BASKI



İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/C-D Ostim/Yenimahalle/ANKARA
Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04

ÖNSÖZ

Değerli Meslektaşlarımız ve Sevgili Öğrenciler,

ÖSYM son yıllarda Geometri sorularında muhâkeme etme, yorum yapma ve okuduğunu anlamaya dönük günlük hayatla bağlantılı soruları ön plana çıkarmıştır.

Bu çalışmada sarı testlerde; "Kazanımları Öğreten Sorular" başlığı altında, klasik kurallarla çözebileceğiniz sorular bulunmaktadır. Güncel hayat problemlerini (yeni nesil soruları) çözebilmeniz geometri alt yapınızı kurabilmeniz için bu testler size yardımcı olacaktır.

Mavi testlerde; "ÖSYM Tarzı Sorular" başlığı altında, ÖSYM'nin 2018'de sormaya başladığı güncel hayat problemleri (yeni nesil sorular) bulunmaktadır. Bu testler yorum yaparak, farklı bir bakış açısı ile çözebileceğiniz testlerdir.

Kırmızı testlerde ise; "ÖSYM Tarzı Orijinal Sorular" başlığı altında kendinizi ilerletebileceğiniz, mavi testlere göre biraz daha zorlayıcı sorular bulunmaktadır.

Her biri adı gibi "orijinal" yorum, mantık ve zeka birleşiminden oluşan sorularıyla TYT ve AYT sınavına girecek milyonlarca öğrencinin Geometri adına başucu kitabı olacaktır.

Bu çalışmada emeği geçen; **Battal KARA, Erhan ERDOĞAN, Mehmet CENGİZ, Derya ÇALIŞIR** ve **Ali ÜNLÜ** 'ye ayrıca teşekkür ederiz.

ORİJİNAL MATEMATİK AİLESİ



İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM: Üçgenler

Temel Kavramlar ve Doğruda Açılar (Test 1-2-3).....	8
Üçgende Açılar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	14
Dik ve Özel Üçgenler (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10).....	28
İkizkenar Üçgen (Test 1-2-3-4-5-6).....	46
Eşkenar Üçgen (Test 1-2-3-4-5-6).....	56
Üçgende Açıortay Bağlantıları (Test 1-2-3-4-5-6).....	66
Üçgende Kenarortay Bağlantıları (Test 1-2-3-4-5-6).....	76
Üçgende Eşlik ve Benzerlik (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13).....	86
Üçgende Merkezler (Test 1-2).....	110
Üçgende Alan (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12).....	116
Üçgende Açı-Kenar Bağlantıları (Test 1-2-3-4).....	137
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	145

2. BÖLÜM: Çokgenler ve Dörtgenler

Çokgen ve Düzgün Çokgenler (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	151
Dörtgenler (Test 1-2-3-4-5).....	167
Deltoid (Test 1-2-3).....	175
Paralelkenar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10).....	179
Eşkenar Dörtgen (Test 1-2-3-4-5-6).....	197
Dikdörtgen (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10).....	207
Kare (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	225
Yamuk (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	241
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	257

3. BÖLÜM: Çember ve Daire

Çemberde Açı (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	262
Çemberde Uzunluk (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11).....	278
Dairede Çevre ve Alan (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11).....	298
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	318

4. BÖLÜM: Analitik Geometri

Noktanın Analitik İncelenmesi (Test 1-2-3-4-5-6-7-8).....	322
Doğrunun Analitik İncelenmesi (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12).....	337
Analitik Düzlemde Dönüşümler (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	358
Çemberin Analitik İncelenmesi (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9).....	370
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	386

5. BÖLÜM: Katı Cisimler

Prizmalar (Test 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11).....	390
Piramit (Test 1-2-3-4-5-6-7).....	410
Küre (Test 1-2-3).....	422
Dönel Cisimler (Test 1).....	426
ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR.....	428

1. BÖLÜM

- TEMEL KAVRAMLAR VE DOĞRUDA AÇILAR
 - ÜÇGENDE AÇILAR
 - DİK VE ÖZEL ÜÇGENLER
 - İKİZKENAR ÜÇGEN
 - EŞKENAR ÜÇGEN
- ÜÇGENDE AÇIORTAY BAĞINTILARI
- ÜÇGENDE KENARORTAY BAĞINTILARI
 - ÜÇGENDE EŞLİK VE BENZERLİK
 - ÜÇGENDE MERKEZLER
 - ÜÇGENDE ALAN
- ÜÇGENDE AÇI-KENAR BAĞINTILARI
 - ÖSYM'DE ÇIKMIŞ SORULAR

ORİJİNAL YAYINLARI





DOĞRUDA AÇI

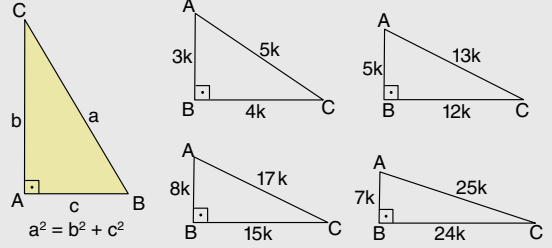
1. $d_1 \parallel d_2$ ise $a = b$
2. $d_1 \parallel d_2$ ise $x = a + b$
3. $d_1 \parallel d_2$ ise $a + b = 180^\circ$
4. $d_1 \parallel d_2$ ise $a + b + c = 360^\circ$
5. $d_1 \parallel d_2$ ise $x + y = a + b$
6. $d_1 \parallel d_2$ ise $x = 90^\circ$
7. $x = a + b + c$
8. $x + y = a + b + c + d$

ÜÇGENDE AÇI

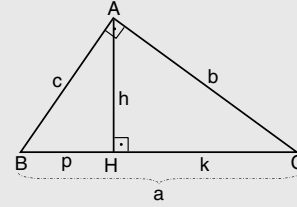
1. $y = 90^\circ + \frac{x}{2}$
2. $y = 90^\circ - \frac{x}{2}$
3. $y = 2x$
4. $IBDI = IDC = IADI$
(Muhteşem Üçlü)

DİK ÜÇGEN

Pisagor:



Öklit:



1. $h^2 = p.k$
2. $b^2 = k.a$
3. $c^2 = p.a$
4. $a.h = b.c$

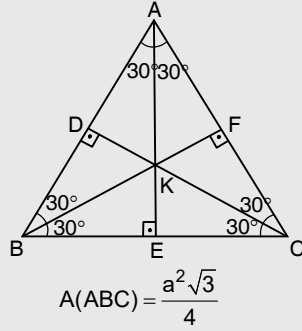
1. $(30^\circ - 60^\circ - 90^\circ)$ üçgeni
2. $(45^\circ - 45^\circ - 90^\circ)$ üçgeni
3. $(15^\circ - 75^\circ - 90^\circ)$ üçgeni
4. $(30^\circ - 30^\circ - 120^\circ)$ üçgeni

İKİZKENAR ÜÇGEN

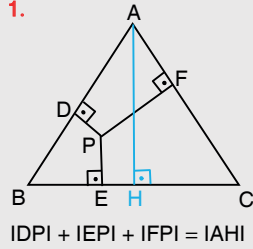
1. $IBDI = IDC = IADI$
(Muhteşem Dörtlü)
2. $IBDI = IDC = IADI$
(Muhteşem Üçlü)
3. $IBDI = IDC = IADI$
(Muhteşem Üçlü)
4. $IBDI = IDC = IADI$
(Muhteşem Üçlü)



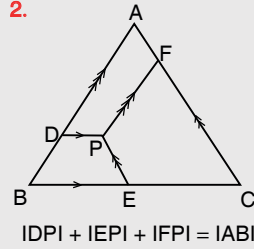
EŞKENAR ÜÇGEN



1.



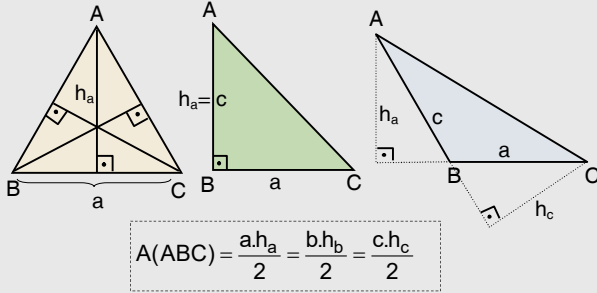
2.



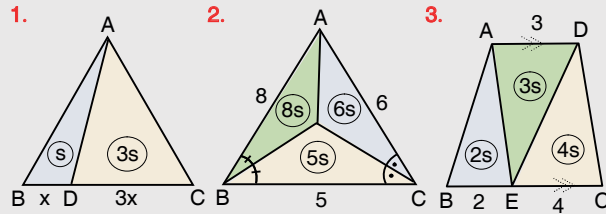
1. K noktası; eşkenar üçgen için iç teğet çember merkezi, diklik merkezi, ağırlık merkezi ve çevrel çember merkezi belirtir.
2. Soru çözümlerinde eşkenar üçgenin tüm kenarlarının eşit olduğunu ve tüm açılarının 60° olduğunu şeklin üzerinde göstermelisiniz. Sonrasında oluşan 30-60-90 üçgenleri değerlendirilir.

ÜÇGENDE ALAN

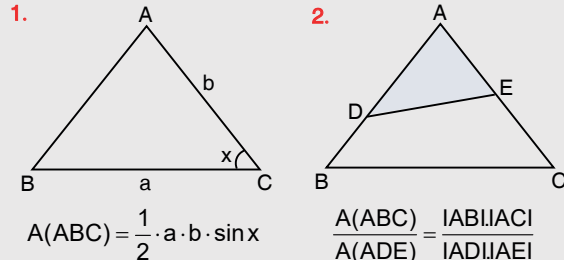
Temel alan kuralı:



Yükseklikleri eşit olan üçgenlerin alanları oranı:

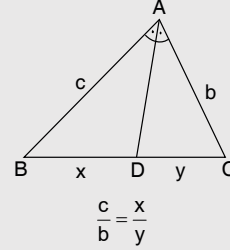


Sinüs teoremi:

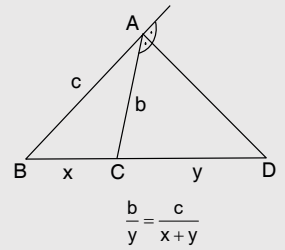


ÜÇGENDE AÇIORTAY VE KENARORTAY

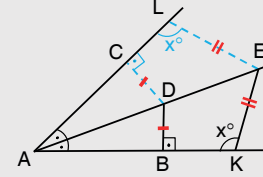
1. İç açıortay teoremi



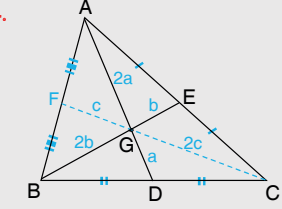
2. Dış açıortay teoremi



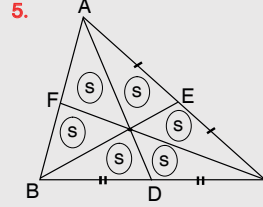
3. Simetri eksen



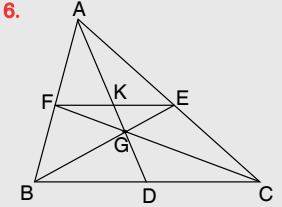
4.



G, ABC üçgeninin ağırlık merkezidir.

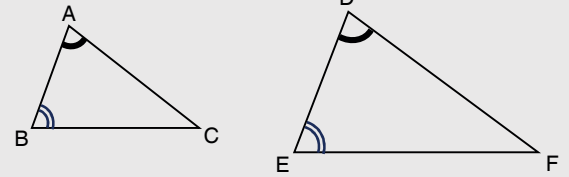


6.

G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi:
 $6IKGI = 3IGDI = 2IAKI$

ÜÇGENDE BENZERLİK

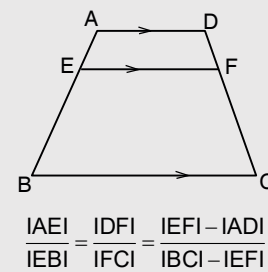
Açı - Açı (A.A.) benzerliği:



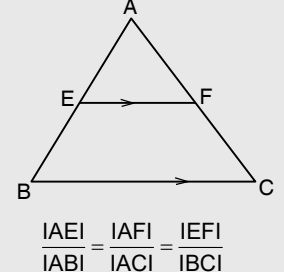
ABC ve DEF üçgenleri için $m(\hat{A}) = m(\hat{D})$, $m(\hat{B}) = m(\hat{E})$ ise $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ dir. Ve $\frac{IABI}{IDEI} = \frac{IACI}{IDFI} = \frac{IBC I}{IEFI}$, $m(\hat{C}) = m(\hat{F})$ olur.

Benzerlik oranı 1 ise üçgenler eşittir. $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ olur.

1. Thales teoremi

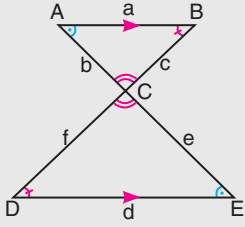


2. Temel orantı teoremi



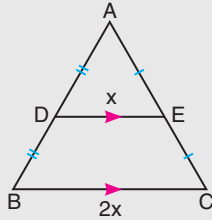


4. Kelebek Benzerliği



$$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} = \frac{c}{f}$$

5. Üçgenin iki kenarını ortadan bölen doğru parçası diğer kenara paralel ve yarıdır.



6. Benzer üçgenlerin eşit açılarının karşısındaki kenarları, yardımcı elemanları ve çevreleri orantılıdır.

$$\frac{a}{d} = \frac{b}{e} = \frac{c}{f} = k \text{ (benzerlik oranı)}$$

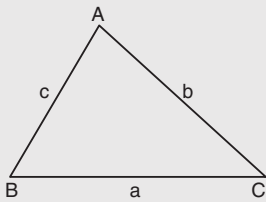
$$\frac{h_a}{h_d} = \frac{n_A}{n_D} = \frac{V_a}{V_d} = k \quad \text{ve} \quad \frac{\text{Çevre}(\widehat{ABC})}{\text{Çevre}(\widehat{DEF})} = k$$

Benzer üçgenlerin alanlarının oranı benzerlik oranının karesine eşittir.

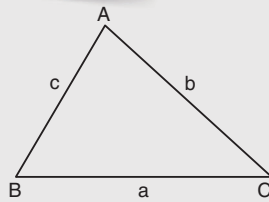
$$\frac{\text{Alan}(\widehat{ABC})}{\text{Alan}(\widehat{DEF})} = k^2$$

Benzerlik oranı $k = 1$ olan üçgenler eşittir.

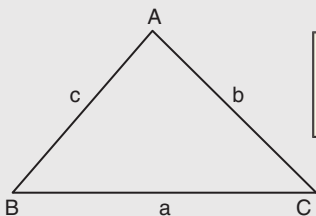
AÇI KENAR BAĞINTILARI



$$a > b > c \text{ ise} \\ m(\widehat{A}) > m(\widehat{B}) > m(\widehat{C})$$



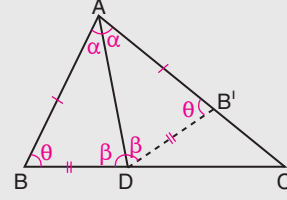
$$|b - c| < a < b + c$$



$$m(\widehat{A}) < 90^\circ \quad a^2 < b^2 + c^2 \\ m(\widehat{A}) > 90^\circ \quad a^2 > b^2 + c^2$$

KATLAMA

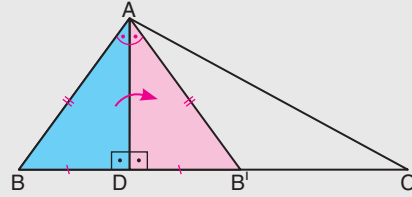
a)



ABD üçgeni, [AD] boyunca katlanıp B köşesi [AC] üzerine geldiğinde [AD], BAC üçgeninin açıortayı olur.

$$|AB| = |AB'|, |DB| = |DB'|$$

b)

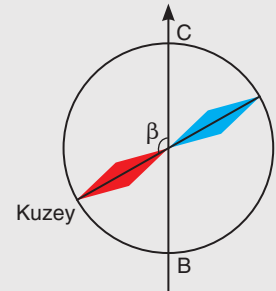
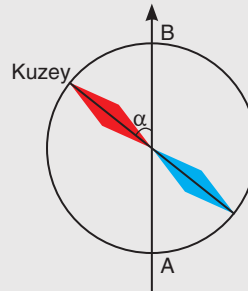


ABD üçgeni, [AD] boyunca katlanıp B köşesi [BC] üzerine geldiğinde [AD] yükseklik olup BAB' üçgeninin simetri eksenidir.

$$|AB| = |AB'|, |BD| = |DB'|$$

Pusula: Yön tespit etmeye yarayan ve üzerinde sürekli olarak kuzey-güney doğrultusunu gösteren bir mıknatıs iğnesi bulunan manyetik yön bulma cihazıdır. Kuzeyi gösteren ibre, kırmızı renktedir.

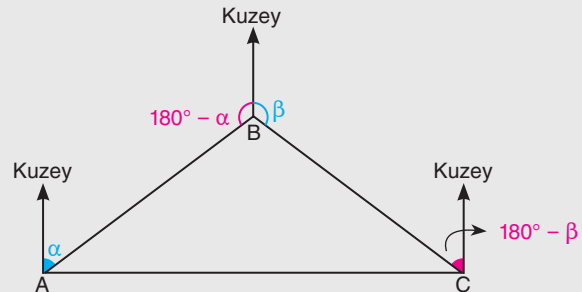
ÖRNEK: Bir adam; gemiyle A adasından B adasına, B adasından da C adasına gidecektir.



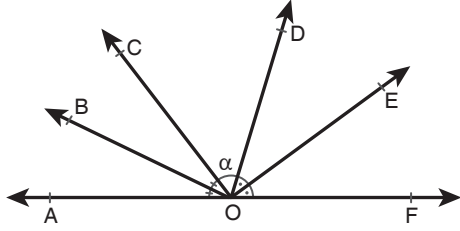
A adasından B adasına giderken pusulanın kuzeyi gösteren ibresi ile B adası arasındaki açının ölçüsü " α " demektir.

B adasından C adasına giderken pusulanın kuzeyi gösteren ibresi ile C adası arasındaki açının ölçüsü " β " demektir.

Geometrik şekil üzerinde kuzeyi istediğimiz gibi gösterebiliriz.



1.



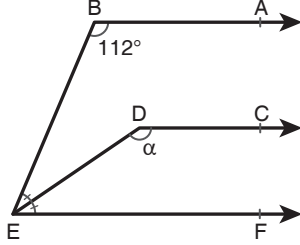
A, O, F noktaları doğrusal; $m(\widehat{BOE}) = 115^\circ$

$m(\widehat{DOE}) = m(\widehat{EOF})$, $m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{BOC})$ 'dır.

Buna göre, $m(\widehat{COD}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 36 C) 40 D) 50 E) 55

2.



$[BA \parallel [DC \parallel [EF$

$[ED]$ açkırtay

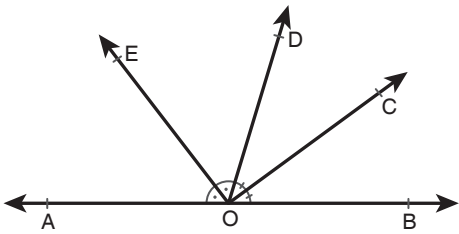
$m(\widehat{ABE}) = 112^\circ$

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

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

- A) 156 B) 152 C) 150 D) 146 E) 140

3.



A, O, B noktaları doğrusal; $[OC]$ ve $[OE]$ açkırtaydır.

I. $m(\widehat{EOC}) = 90^\circ$ dir.

II. $\widehat{EOD}$ ile $\widehat{DOC}$ tümle iki açıdır.

III. $\widehat{AOD}$ ile $\widehat{DOB}$ komşu bütünler açılarıdır.

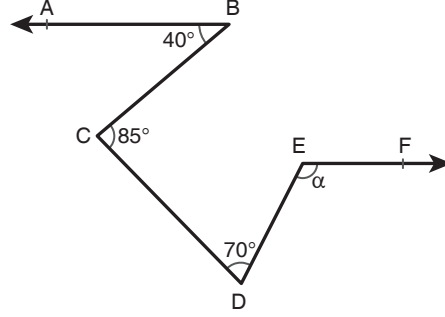
IV. $\widehat{AOE}$ ile $\widehat{BOC}$ ters açılarıdır.

V. $\widehat{DOC}$ ile $\widehat{EOB}$ komşu açılarıdır.

Buna göre, yukarıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4.



$[BA \parallel [EF$

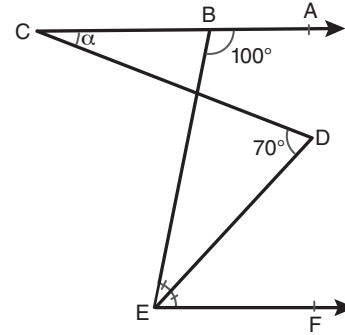
$m(\widehat{DEF}) = \alpha$

Yukarıdaki şekilde verilen açı ölçülerine göre,

$m(\widehat{DEF}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 135 B) 130 C) 120 D) 115 E) 110

5.

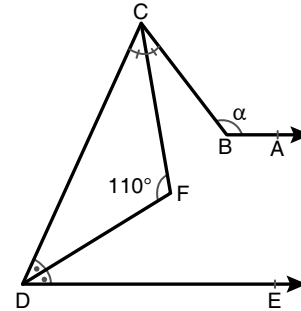


$[ED]$ açkırtay, $[CA \parallel [EF$, $m(\widehat{ABE}) = 100^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 70^\circ$

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

- A) 50 B) 45 C) 40 D) 30 E) 25

6.



$[BA \parallel [DE, [CF]$ ve $[DF]$ açkırtay, $m(\widehat{CFD}) = 110^\circ$ dir.

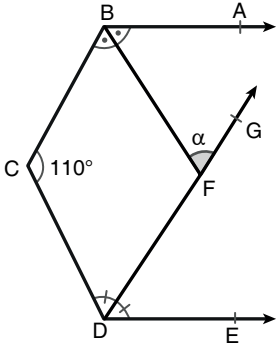
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CBA}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150



KAZANIMLARLA ÖĞRETEN SORULAR

7.

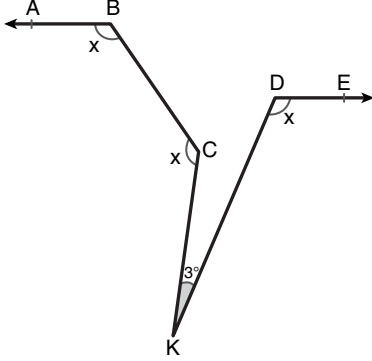


[BF] ve [DG] açıortay
[BA] // [DE]
 $m(\widehat{BCD}) = 110^\circ$
 $m(\widehat{BFG}) = \alpha$

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

- A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 55

8.

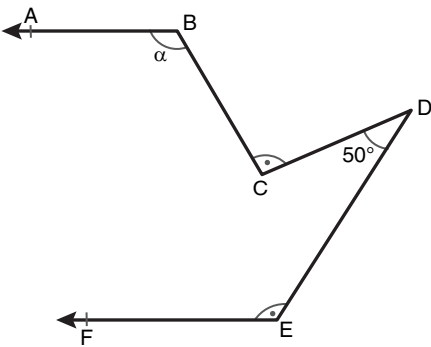


[BA] // [DE]
 $m(\widehat{CKD}) = 3^\circ$
 $m(\widehat{EDK}) = x$
 $m(\widehat{ABC}) = x$
 $m(\widehat{BCK}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 118 B) 119 C) 121 D) 122 E) 123

9.

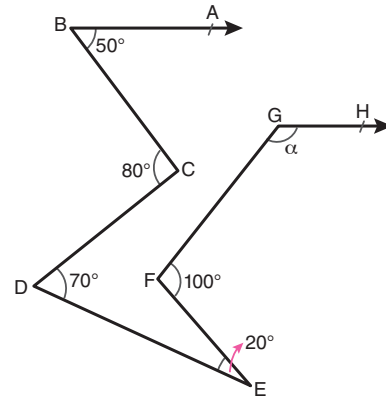


[BA] // [EF], $m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{FED})$, $m(\widehat{CDE}) = 50^\circ$ dir.

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 130 D) 135 E) 140

10.



[BA] // [GH], $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$, $m(\widehat{DEF}) = 20^\circ$

$m(\widehat{BCD}) = 80^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 70^\circ$, $m(\widehat{EFG}) = 100^\circ$

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

- A) 110 B) 115 C) 120 D) 130 E) 140

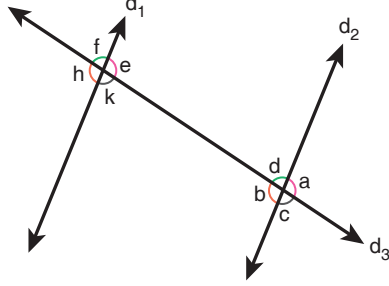
11. Şekilde tüm parçaları doğrusal olarak verilen katlanabilir cetvel görülmektedir. Cetvelin iki ucundaki iki parça, A ve B noktaları etrafında şekildeki yönlerde sırasıyla α° ve $4\alpha^\circ$ döndürülerek iki parça paralel konuma getiriliyor.



Buna göre, α aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 18 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

1. Aşağıda birbirine paralel olan d_1 ve d_2 doğruları ile bu doğruların her ikisini kesen d_3 doğrusu ve bunun sonucunda oluşan açılar verilmiştir.



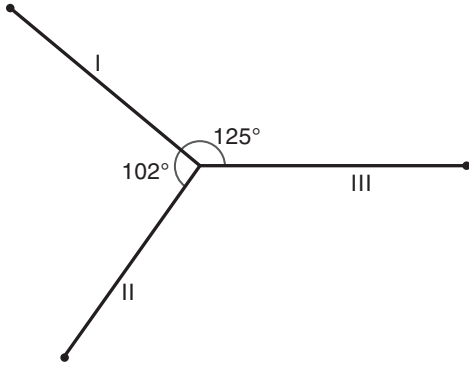
Buna göre,

- I. $f = c$
- II. $a + k = 180^\circ$
- III. $b = e$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Şekilde verilen I ve III numaralı doğru parçaları arasındaki açının ölçüsü 125° , I ve II numaralı doğru parçaları arasındaki açının ölçüsü 102° dir.

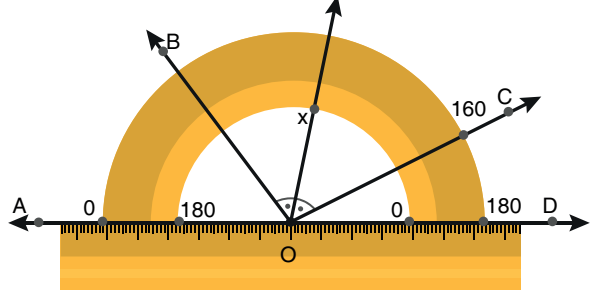


I ve II numaralı doğru parçaları sırasıyla en az x° ve y° döndürülerek bunların III numaralı doğru parçasıyla 90° lik açı yapması sağlanıyor.

Buna göre, $|x - y|$ değeri kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

- 3.

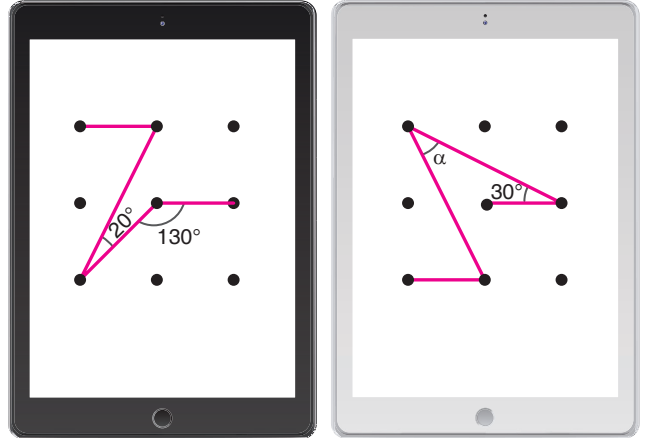


$5m(\widehat{AOB}) = 3m(\widehat{BOC})$ olmak üzere; Sude, bir açıölçeri şekildedeki açıya gösterildiği gibi yerleştiriyor.

Buna göre, $\widehat{BOC}$ 'nin açıortayının açıölçer üzerinde gösterdiği x değeri kaçtır?

- A) 70 B) 80 C) 90 D) 100 E) 110

4. Aşağıda verilen özdeş tabletlerin ekranındaki yatay ve dikey noktalar, birbirine paralel doğrular üzerindedir.



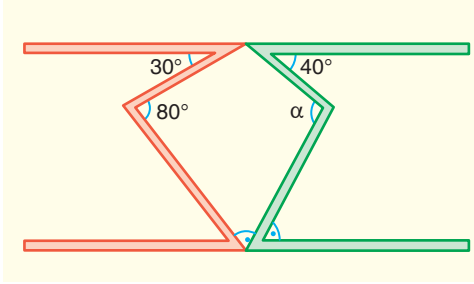
Her iki tablet üzerinde oluşturulan ekran şifresi için α kaç derecedir? (Düşey noktalar kendi içinde ve yatay noktalar kendi içinde eşit mesafededir.)

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

5.



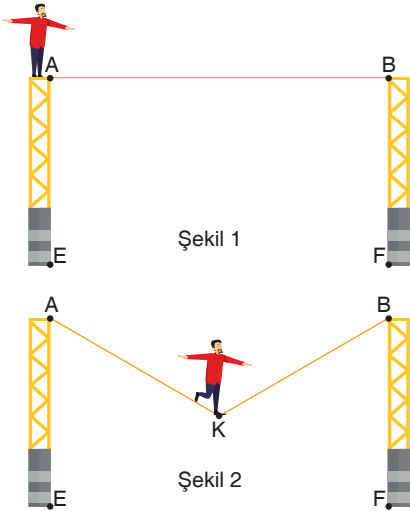
Yukarıda verilen ve şerit çizgileri birbirine paralel olan M harfleri aşağıdaki gibi bir karton üzerinde birleştiriliyor.



Oluşan şekilde noktalı açılar birbirine eşit olduğuna göre, α kaç derecedir?

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

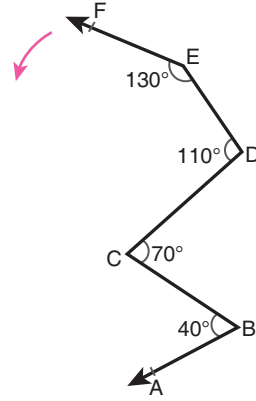
6. Şekil 1'de verilen yere dik, iki direk arasındaki A ve B noktalarına bağlı esnek ipe çıkan cambazın ağırlığı sebebi ile ip, Şekil 2'deki gibi esniyor.



EAK ile FBK açılarının açısıortayları arasındaki açı 53° olduğuna göre, cambazın üzerinde bulunduğu K noktasındaki AKB açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 53 B) 76 C) 94 D) 106 E) 112

7.

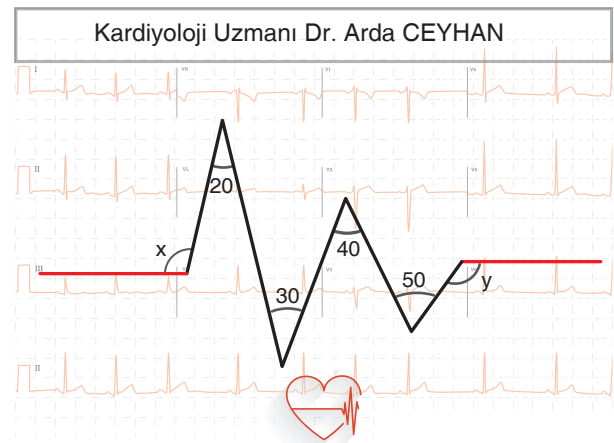


$$\begin{aligned} m(\widehat{FED}) &= 130^\circ \\ m(\widehat{EDC}) &= 110^\circ \\ m(\widehat{DCB}) &= 70^\circ \\ m(\widehat{CBA}) &= 40^\circ \end{aligned}$$

Yukarıda verilen EF ışını, E noktası etrafında ok yönünde kaç derece döndürülürse $EF \parallel BA$ olur?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

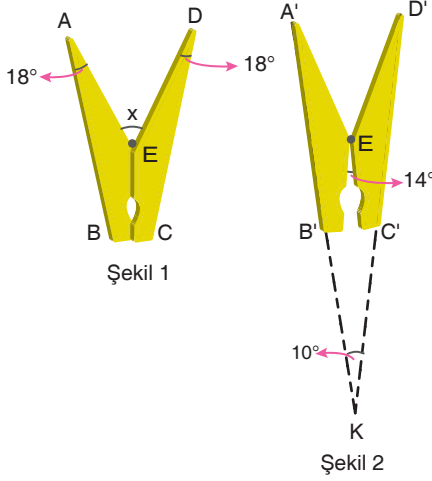
8. Kardiyoloji Uzmanı Arda Bey çalışma odasının kapısına asmak için bir tasarımcıya logolu bir levha sipariş veriyor. Tasarımcı logo olarak görseldeki nabız atışını kullanıyor.



Bilgisayarda çizdiği görselde yatay kırmızı çizgilerin paralel olabilmesi için x ile y arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) $x = y$ B) $x - y = 20$ C) $y - x = 20$
D) $y - x = 30$ E) $y - x = 25$

1. Şekil 1'de verilen ve özdeş kolları olan mandalda, $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{CDE}) = 18^\circ$ dir.

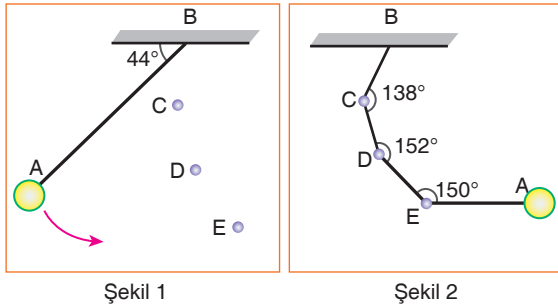


Şekil 2'deki gibi mandalın kollarına bir miktar basılıp ağız kısmı 14° açıldığında ABCD, $A'B'C'D'$ konumuna gelerek $[A'B'] \cap [D'C'] = \{K\}$ ve $m(\widehat{AKD'}) = 10^\circ$ olmuştur.

Buna göre, $m(\widehat{AED}) = x$ kaç derecedir?

- A) 44 B) 46 C) 52 D) 58 E) 60

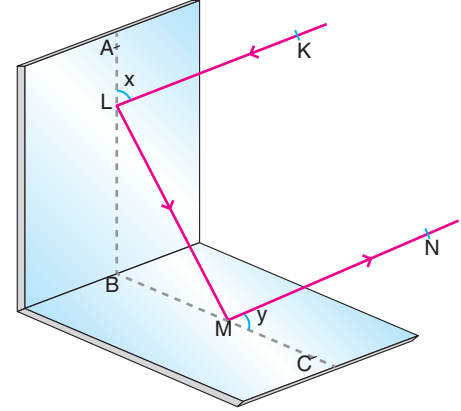
2. Şekil 1'de tavanla 44° lik açı yapacak biçimde bir ipe bağlı olan sarkaç; belli bir yükseklikten serbest bırakıldığında önündeki C, D ve E noktalarına konulmuş engellere takılarak Şekil 2'deki görüntüyü oluşturmuştur.



Şekil 2'de sarkacın ucunun bağlı olduğu [EA] kısmı tavana paralel olup engeller üzerinde oluşan açı ölçülerine göre, Şekil 1'deki $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

- A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 44

3. Bir ışık ışını, düz bir aynadan yansıyınca gelen ışın ile ayna arasındaki açı; yansıyan ışın ile ayna arasındaki açıya eşit olmaktadır.

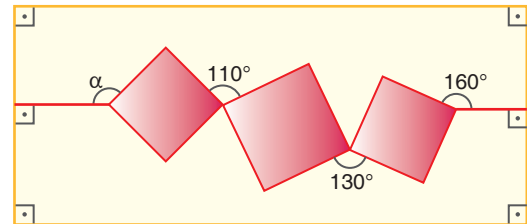


Şekildeki gibi yerleştirilen AB ve BC düz aynalarına gelen ışık ışını sırasıyla L ve M noktalarından yansımıştır.

$[KL] \parallel [MN]$ ve $x - y = 24^\circ$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 44 B) 53 C) 57 D) 60 E) 64

4. Ayşe, kare şeklindeki kâğıtları birer köşelerinden birleştirerek aşağıdaki düzlemsel deseni elde ediyor.

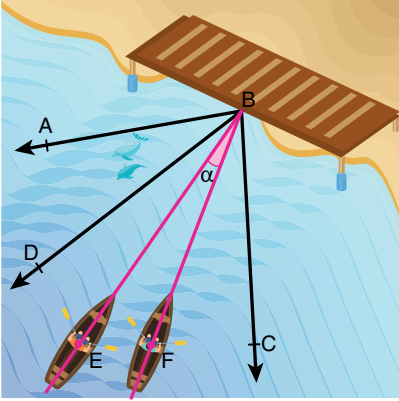


Desen üzerinde verilen açı ölçülerine göre, α kaç derecedir?

- A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

5. Fırtınalı bir havada denizde, iki ayrı sandal ile kürek çekerek [BA ve [BD üzerinden açılan iki arkadaş; fırtına sebebi ile E ve F noktalarına sürüklenmiştir.

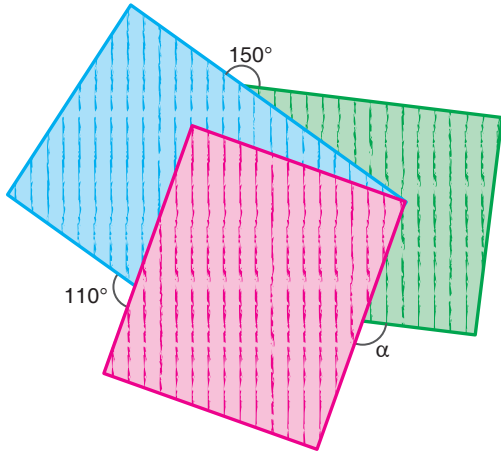
E noktası üzerindeki sandal, ABC açısının açığortayı; F noktası üzerindeki sandal da DBC açısının açığortayı üzerinden B noktasındaki iskeleye varmak istiyor.



$m(\widehat{ABD}) = 40^\circ$ olduğuna göre, iki sandalın izlediği [EB] ve [BF] yolları arasındaki α açısı kaç derecedir?

- A) 20 B) 24 C) 36 D) 38 E) 58

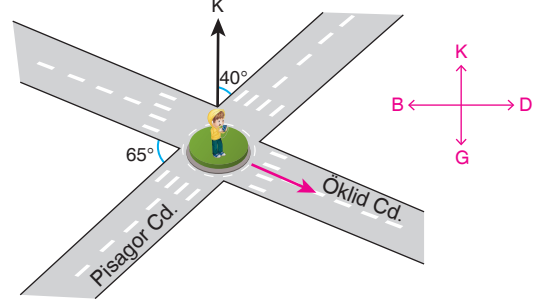
6. Farklı renklerdeki ve dikdörtgen biçimindeki üç karton, aşağıdaki gibi üst üste konuluyor.



Yukarıda verilen açı ölçülerine göre, α kaç derecedir?

- A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

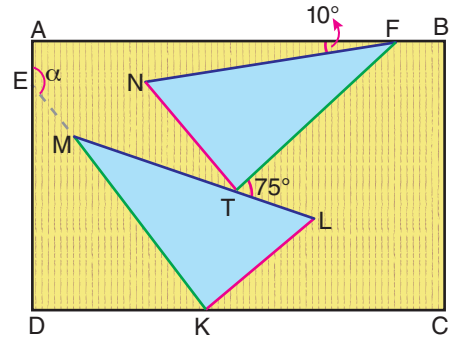
7. Fazıl, Pisagor Caddesi ile Öklid Caddesi'nin kesiştiği kavşaktan Öklid Caddesi üzerinde ok yönünde ilerlemektedir. Pisagor Caddesi; Öklid Caddesi ile 65° lik kuzey ile 40° lik açı yapmaktadır.



Buna göre, Fazıl'ın yönü ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Tam doğu yönünde ilerlemektedir.
B) Batı ile 165° lik açı yapmaktadır.
C) Güney ile 65° lik açı yapmaktadır.
D) Kuzey ile 95° lik açı yapmaktadır.
E) Güney ile 25° lik açı yapmaktadır.

8. ABCD dikdörtgeni biçimindeki kartonun üzerine özdeş iki üçgen şekildeki gibi yapıştırılmıştır. Üçgenlerin aynı renkli kenarları birbirine eşittir.



$m(\widehat{AFN}) = 10^\circ$ ve $m(\widehat{FTL}) = 75^\circ$

olduğuna göre, $m(\widehat{AEK}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 125 B) 130 C) 135 D) 140 E) 155

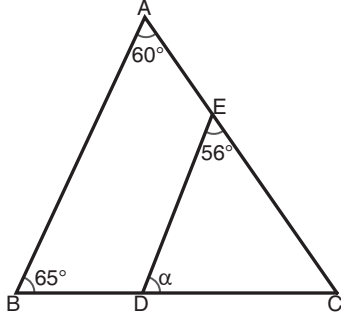


KAZANIMLARLA ÖĞRETEN SORULAR

ÜÇGENDE AÇI



1.

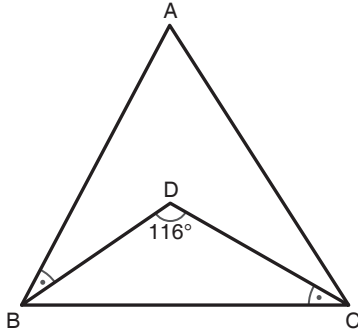


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 65^\circ$
 $m(\widehat{DEC}) = 56^\circ$

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

- A) 59 B) 61 C) 69 D) 71 E) 79

2.

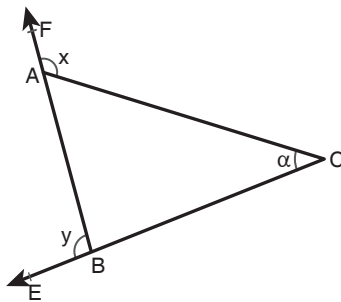


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BCD})$
 $m(\widehat{BDC}) = 116^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, ABC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 42 B) 48 C) 54 D) 61 E) 64

3.

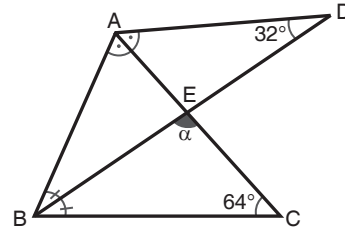


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{CAF}) = x$
 $m(\widehat{FBE}) = y$
 $m(\widehat{ACE}) = \alpha$

$x + y = 5\alpha$ olduğuna göre, α kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

4.

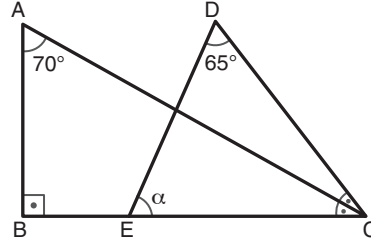


[BD] açıortay
[AC] açıortay
 $m(\widehat{ADB}) = 32^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 64^\circ$

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{BEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 86° B) 88° C) 94° D) 96 E) 100°

5.



DEC bir üçgen
ABC dik üçgen
[CA] açıortay
[AB] $\perp$ [CB]
 $m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{DEC}) = 65^\circ$

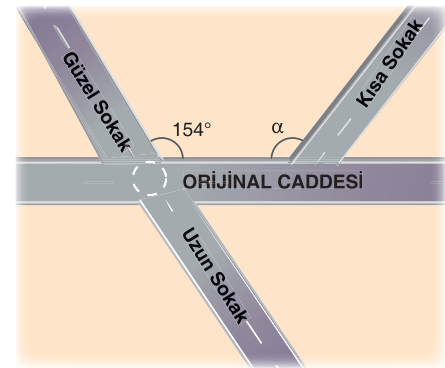
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DEC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 60

6.

Şekilde bir yerleşim yerinin sokak ve cadde krokisinin bir bölümü verilmiştir.

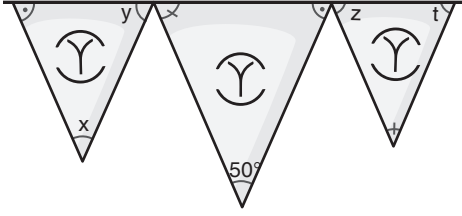
Sokaklardan Kısa Sokak ile Uzun Sokak birbirine dik ve Uzun Sokak ile Güzel Sokak aynı doğrultudadır.



Güzel Sokak ile Orijinal Caddesi arasındaki geniş açı 154° olduğuna göre, Kısa Sokak ile Orijinal Caddesi arasındaki α açısı kaç derecedir?

- A) 108 B) 116 C) 124 D) 128 E) 132

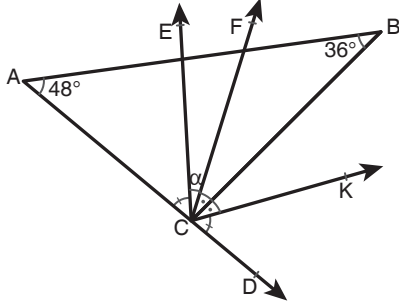
7.



Doğrusal bir ipile duvara asılmış üçgensel flamalarda verilen açılara göre, $x + y + z + t$ toplamı kaç derecedir?

- A) 190 B) 200 C) 210 D) 230 E) 240

8.



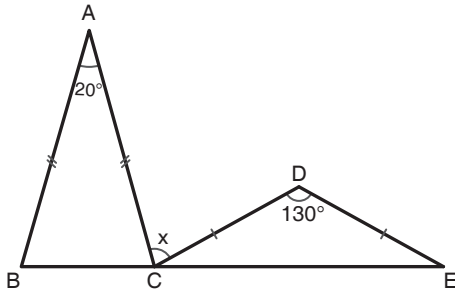
$$m(\widehat{ACE}) = m(\widehat{KCD}), m(\widehat{FCB}) = m(\widehat{BCK})$$

$$m(\widehat{BAD}) = 48^\circ, m(\widehat{ABC}) = 36^\circ \text{ dir.}$$

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

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 15

9.



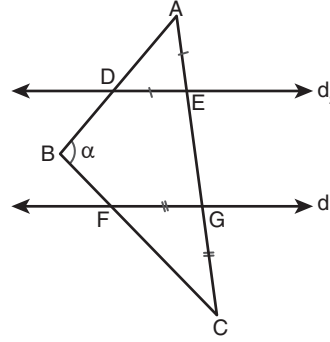
$$B, C, E \text{ doğrusal, } |AB| = |AC|, |CD| = |DE|$$

$$m(\widehat{BAC}) = 20^\circ, m(\widehat{CDE}) = 130^\circ \text{ dir.}$$

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

- A) 85 B) 80 C) 78 D) 75 E) 70

10.



ABC bir üçgen

$$d_1 \parallel d_2$$

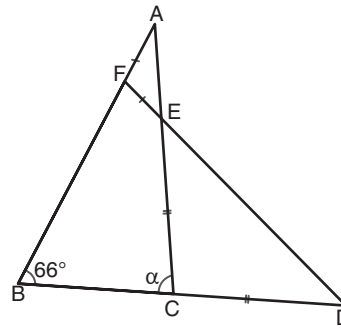
$$|ED| = |EA|$$

$$|GF| = |GC|$$

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

- A) 60 B) 75 C) 90 D) 100 E) 105

11.



$$[AC] \cap [FD] = \{E\}$$

$$|CE| = |CD|$$

$$|AF| = |FE|$$

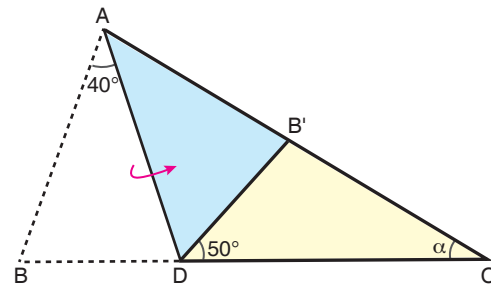
$$m(\widehat{ABD}) = 66^\circ$$

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

- A) 72 B) 76 C) 80 D) 84 E) 88

12. ABC üçgeni şeklindeki kağıt, $[AD]$ boyunca katlanıyor.

Katlanmış kağıdın B köşesi, $[AC]$ üzerinde B' noktasına geliyor.

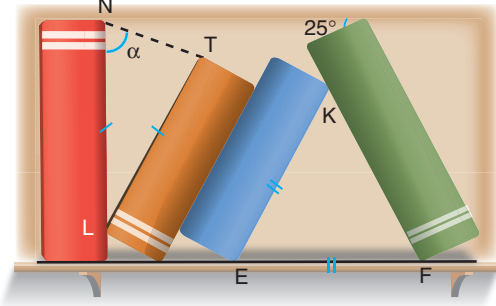


$$m(\widehat{BAD}) = 40^\circ, m(\widehat{B'DC}) = 50^\circ$$

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

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

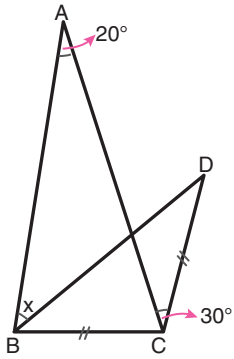
1. Ali, kenarları birbirine dik olan bir kitaplığa dört tane kitabı şekildeki gibi yerleştirmiştir. Kitapların görünen yüzeyleri dikdörtgen biçiminde olup düzlemseldir.



$IEKI = IEFI$, $INLI = ILTI$ ve sağdaki ilk kitabın üst kenar ile yaptığı açı 25° olduğuna göre, $m(\widehat{TNL}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 75 B) 70 C) 65 D) 55 E) 50

2.



ABC ikizkenar üçgen

$$|AB| = |AC|$$

$$|BC| = |CD|$$

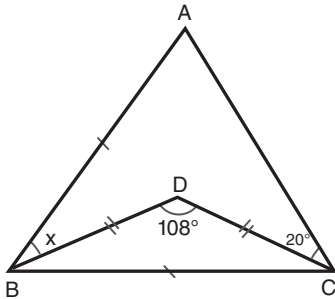
$$m(\widehat{BAC}) = 20^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = 30^\circ$$

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

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

3.



ABC bir üçgen

$$|AB| = |BC|$$

$$|BD| = |DC|$$

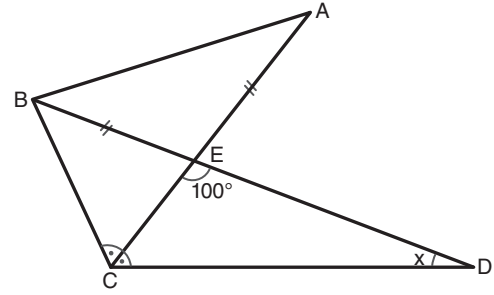
$$m(\widehat{BDC}) = 108^\circ$$

$$m(\widehat{ACD}) = 20^\circ$$

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

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

4.



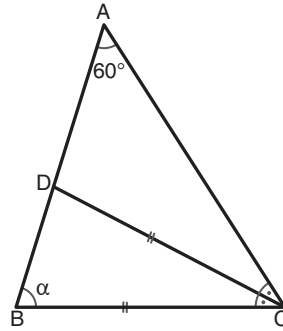
ABC üçgen, $[CA]$ açıortay, $|AB| = |AC|$,

$$|BE| = |AE|, m(\widehat{CED}) = 100^\circ$$

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

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

5.



ABC bir üçgen

$[CD]$ açıortay

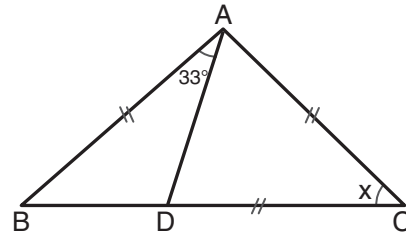
$$|DC| = |BC|$$

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

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

- A) 60 B) 68 C) 70 D) 80 E) 86

6.



ABC bir üçgen

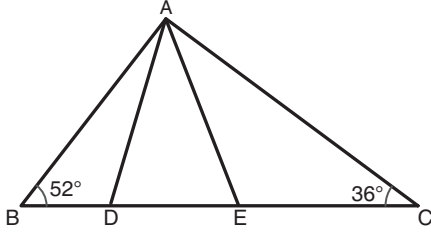
$$|AB| = |AC| = |DC|$$

$$m(\widehat{BAD}) = 33^\circ$$

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

- A) 55 B) 44 C) 42 D) 38 E) 32

7.

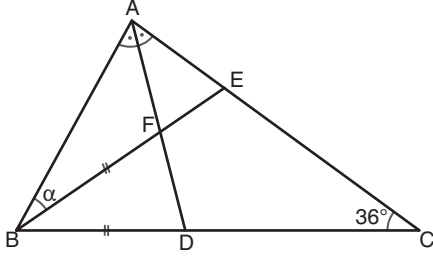


ABC bir üçgen
 $|AC| = |DC|$
 $|AB| = |BE|$
 $m(\widehat{ACB}) = 36^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 52^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, DAE açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 42 B) 44 C) 48 D) 52 E) 54

8.

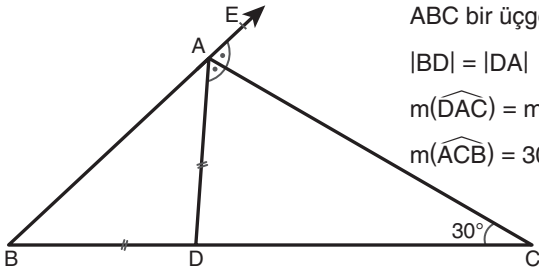


ABC bir üçgen, [AD] açıortay, $|BF| = |BD|$, $m(\widehat{ACB}) = 36^\circ$ dir.

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

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 32 E) 36

9.

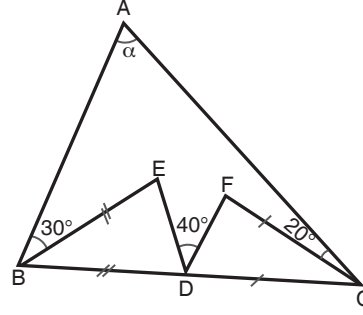


ABC bir üçgen
 $|BD| = |DA|$
 $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{EAC})$
 $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, ADC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 70 B) 72 C) 80 D) 84 E) 86

10.

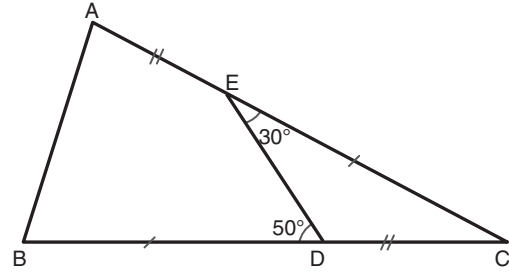


ABC bir üçgen
 $|BE| = |BD|$
 $|CD| = |CF|$
 $m(\widehat{ABE}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{EDF}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{FCA}) = 20^\circ$

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

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 65

11.

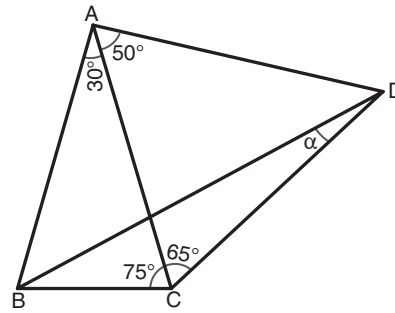


ABC üçgen, $|AE| = |DC|$, $|BD| = |EC|$,
 $m(\widehat{BDE}) = 50^\circ$, $m(\widehat{DEC}) = 30^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 85 B) 80 C) 75 D) 70 E) 65

12.

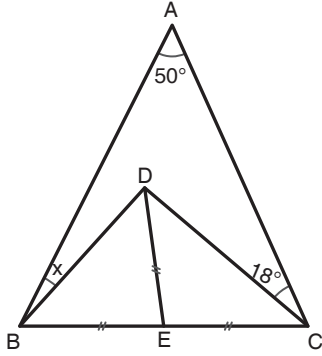


$m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{BCA}) = 75^\circ$
 $m(\widehat{CAD}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{ACD}) = 65^\circ$

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

- A) 15 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

1.

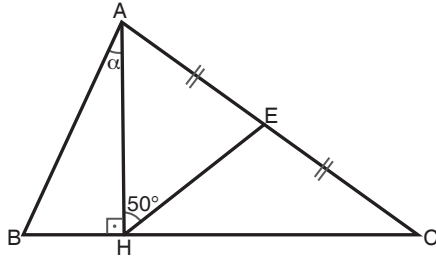


ABC bir üçgen
 $|DE| = |BE| = |EC|$
 $m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{ACD}) = 18^\circ$

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

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 22 E) 24

2.



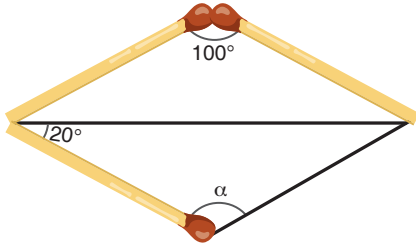
$[AH] \perp [BC]$
 $|BC| = |AC|$
 $|AE| = |EC|$

ABC ikizkenar üçgeninde $m(\widehat{AHE}) = 50^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAH}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 28

3.

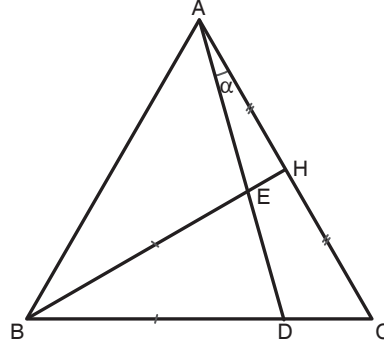
Ebrar, özdeş üç tane kibrit çöpünü uç uca ekleyerek şekil-deki üçgenleri oluşturuyor.



Şekil üzerinde verilen açı ölçülerine göre, α kaç derecedir?

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

4.



ABC eşkenar üçgen
 $|AH| = |HC|$
 $|BE| = |BD|$
 $[BH] \cap [AD] = \{E\}$

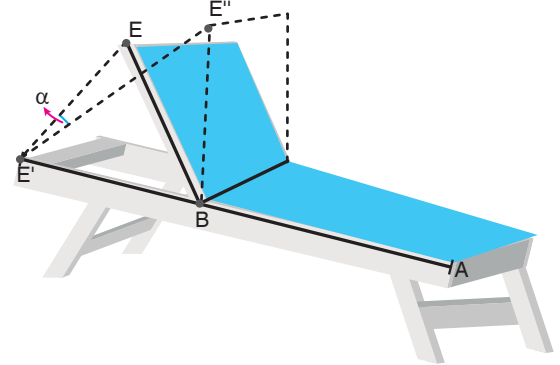
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{DAC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

5.

Şekilde verilen şezlongun ayarlanabilir $[BE]$ parçası, saatin tersi yönünde 60° döndürülmüştür. Bu parça döndürüldüğünde E noktası, E' noktası üzerine gelerek A, B, E' noktaları doğrusal olmuştur.

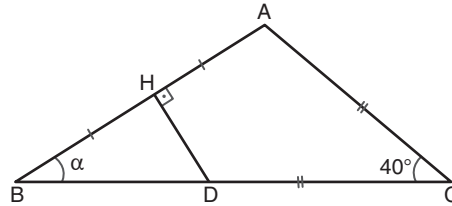
$[BE]$ parçası, ilk konumdan saat yönüne doğru 30° hareket ettirildiğinde E noktası, E'' noktası üzerine gelmektedir.



Buna göre, $m(\widehat{E''E'E}) = \alpha$ kaç derece olur?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

6.

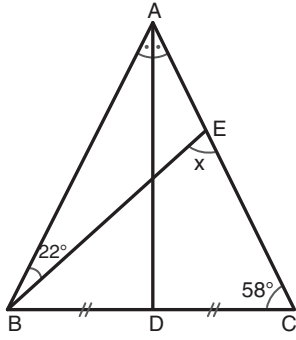


ABC bir üçgen
 $[DH] \perp [AB]$
 $|AH| = |HB|$
 $|DC| = |AC|$
 $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

7.

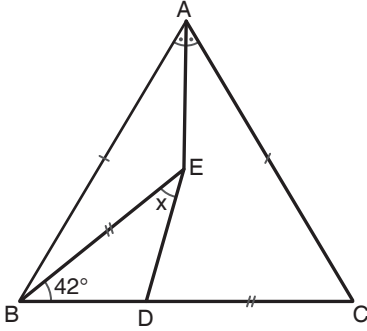


ABC bir üçgen
[AD] açıortay
 $|BD| = |DC|$
 $m(\widehat{ACB}) = 58^\circ$
 $m(\widehat{ABE}) = 22^\circ$

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BEC}) = x$ kaç derecedir?

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

8.

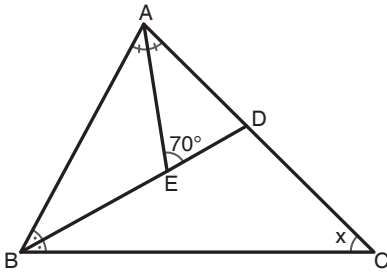


ABC ikizkenar üçgen
[AE] açıortay
 $|AB| = |AC|$
 $|BE| = |DC|$
 $m(\widehat{EBC}) = 42^\circ$

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

- A) 27 B) 28 C) 30 D) 32 E) 36

9.

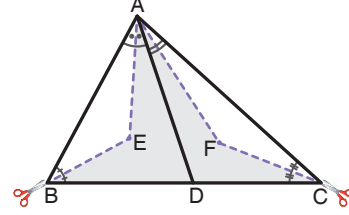


ABC bir üçgen
 $m(\widehat{AED}) = 70^\circ$
[AE] ve [BD] iç açıortay

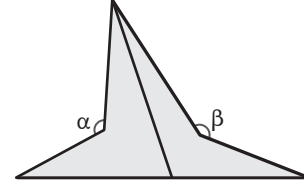
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 44 E) 48

10.



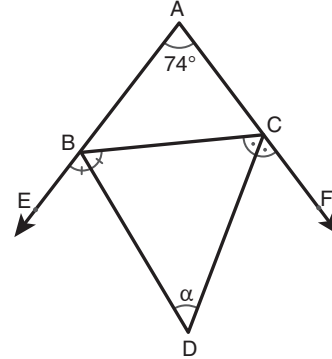
Yukarıda verilen ABC üçgeni şeklindeki bir kartonun kesik çizgilerle işaretli açıortayları boyunca kesilmesiyle aşağıdaki logo elde ediliyor.



Buna göre, elde edilen logoda $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

- A) 180 B) 225 C) 270 D) 315 E) 345

11.

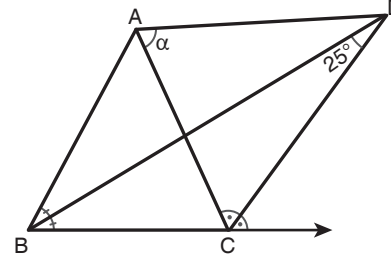


[CD] ve [BD] dış açıortaylar,
 $m(\widehat{EAF}) = 74^\circ$ dir.

Yukarıda verilenlere göre, $m(\widehat{BDC}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 43 B) 53 C) 54 D) 61 E) 74

12.



ABC bir üçgen
 $m(\widehat{BDC}) = 25^\circ$

[BD] ve [CD] açıortay olmak üzere, $m(\widehat{CAD}) = \alpha$ kaç derecedir?

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

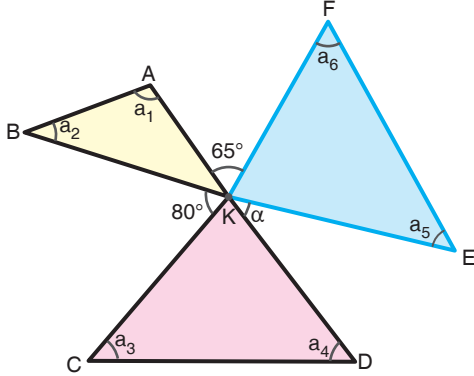


ÖSYM TARZI SORULAR

ÜÇGENDE AÇI



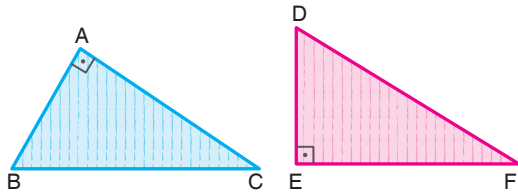
1. Aynı düzlemde bulunan ve ortak köşesi K olan şekildeki üçgenler için $m(\widehat{AKF}) = 65^\circ$, $m(\widehat{BKC}) = 80^\circ$ ve $m(\widehat{DKE}) = \alpha^\circ$ dır.



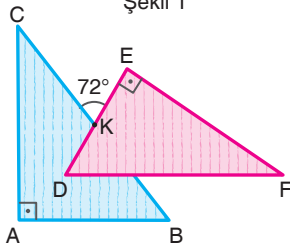
$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 = 380^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{DKE}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

2. Şekil 1'de verilen dik üçgen biçimindeki farklı renklere boyanmış iki eş karton, Şekil 2'deki gibi üst üste konulduğunda $[DF] \parallel [AB]$ ve $m(\widehat{CKE}) = 72^\circ$ olmaktadır.



Şekil 1

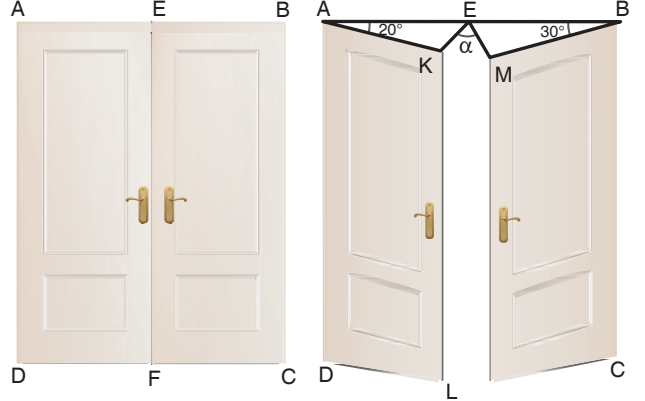


Şekil 2

Buna göre, bu dik üçgenlerin en küçük açısı kaç derecedir?

- A) 18 B) 24 C) 32 D) 36 E) 42

3. Şekil 1'deki iki kapıdan soldaki kapı, $[AD]$ etrafında saat yönünde 20° ; sağdaki kapı $[BC]$ etrafında saatin tersi yönünde 30° açılarak Şekil 2'deki görüntü elde ediliyor.



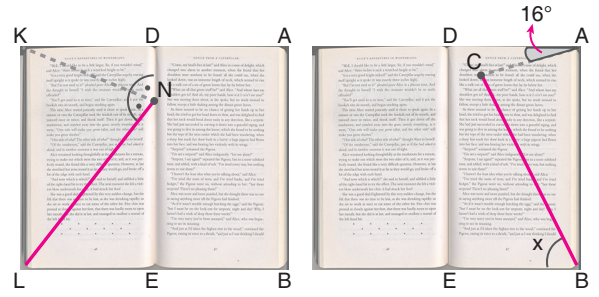
Şekil 1

Şekil 2

Buna göre, son durumda $m(\widehat{KEM}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

4. Aşağıdaki görsellerde Ali'nin okuduğu kitabın düzlemsel olarak açık hali verilmiştir. Ali, ayıracını Şekil 1'deki gibi kitabın üzerine yerleştirdiğinde $m(\widehat{KND}) = m(\widehat{KNL})$ olmaktadır.



Şekil 1

Şekil 2

Ayracını Şekil 2'deki gibi yerleştirdiğinde $m(\widehat{DAC}) = 16^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{EBC}) = x$ kaç derece olur?

- A) 68 B) 64 C) 62 D) 59 E) 58