



# ULTİ Serisi

## SORU BANKASI



# GEOMETRİ

bes  
vitrin



Akıllı Tahta için  
[www.lisedestek.com](http://www.lisedestek.com)

**Bu kitabın her hakkı BES Yayınlarına aittir. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre BES Yayınlarının yazılı izni olmaksızın kitabın tamamı veya bir kısmı herhangi bir yöntemle basılamaz, yayımlanamaz, bilgisayarda depolanamaz, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.**

Sertifika No.: 52247

# ULTI

Serisi



► GENEL  
KOORDİNATÖR  
NESRİN CAN



► YAYIN  
YÖNETMENİ  
AYŞEN KOCAZEYBEK



► GRAFİK TASARIM  
& DİZGİ  
İBRAHİM KOÇ  
& BES YAYINLARI DİZGİ BİRİMİ



► BASIM  
YERİ

☎ 0 549 814 44 47

f /bes.yayin @ /besyayinlari

www.besyayin.com

destek@besyayin.com

## ÖN SÖZ

*Değerli Öğrenciler, Kıymetli Veliler ve Saygıdeğer Öğretmenler,*

*Eğitim-öğretim alanında, öğretim ve sınava hazırlık süreçlerini destekleyici bir materyal olması yönüyle önemli bir işlev üstlenen yardımcı kaynak kitapların hazırlanması ve sizlerin kullanımına sunulması yoğun emekle örülür bir süreç gerektiriyor. Bu süreçte işimizi titizlikle yürüterek, tüm süreci ilmek ilmek dokuyarak sizleri “Ulti” serisi TYT-AYT Geometri Soru Bankası kitabımızla buluşturduk.*

*“Ulti” serisi, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan, öğretim programlarında yer alan ve öğretim sürecinin sonunda ulaşılmaması hedeflenen kazanımlara uygun olarak hazırlanmıştır.*

*“Ulti” serisinde yer alan kitabımız; özgün, YKS ile paralel ve beceri temelli sorulardan oluşmaktadır. İçerdiği kolaydan zora sıralanan temel soru tipleri ve yeni nesil sorularla; soru çözümü videolarıyla okulda edinilen temel bilgi ve becerileri kullanarak, bilgi ve beceri düzeyini ölçerek sınava hazır hâle gelme olanağı sunan önemli bir öğretim materyalidir.*

*Kitabımızdaki sorular 5 aşama gözetilerek hazırlanmış ve her bölüm için geçerli olan bu aşamaların tamamlanıp konuya hâkim olarak bir sonraki bölüme geçilmesi hedeflenmiştir. İlk aşama olarak dizayn edilen “Öğrenme” testlerinde ilgili konunun gerektirdiği temel bilgilere yönelik sorulara yer verilmiştir. İkinci aşama “Güçlenme” testlerinde bilgi ve becerileri ölçmeye yönelik, YKS düzeyinde sorular bulunmaktadır. “Simülasyon” testleri; üçüncü aşama olarak düşünülmüş olup daha üst düzeyde bilgi, beceri ve farklı alanlarla ilişkilendirme gerektiren sorulardan oluşmaktadır. Dördüncü aşama her bölüm sonunda yer alan, söz konusu bölüm kapsamındaki bütün konulardan soru içeren “Tarama” testlerini ifade etmektedir. Son aşama ise YKS ile aynı güçlük derecesine sahip soru tiplerini de içeren “Sarmal Deneme” sınavlarından oluşmaktadır. Sarmal denemeler önceki bölümlerin de konularını kapsamakta ve birikimli olarak ilerlemektedir.*

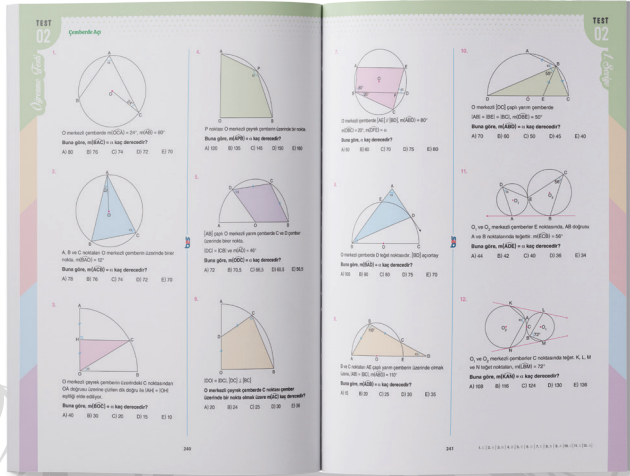
*Deneme sınavları sonunda siz öğrencilerimizin güçlü olduğunuz ya da desteklenmeye ihtiyaç duyduğunuz konuları belirlemenizi sağlayacak “Deneme Analizleri”ne yer verilmiştir. Testler, deneme analizleri, zümremizdeki soru yazarı öğretmenlerimiz tarafından hazırlanan soru çözümü videoları; sizlerin düzenli aralıklarla bilgi ve becerilerinizi ölçmenize, günden güne başarı durumunuzdaki artışı ve soru çözümlerindeki gelişiminizi takip edebilmeyi sağlayacaktır.*

*Sizlere “Ulti” serisini ulaştırmanın haklı gururunu yaşamamızda emeği geçen BES Yayınları Genel Koordinatörü Nesrin Can’a ve yayınevi çalışanlarına teşekkür ederiz.*

*“Ulti” TYT-AYT Geometri Soru Bankası kitabımızın başarılarınıza uzanan yolda bir ışık, hayallerinize ulaşmanızda bir basamak olması dileğiyle...*

**ULTİ TYT-AYT Geometri Zümresi**

# ULTI'de Neler Var?

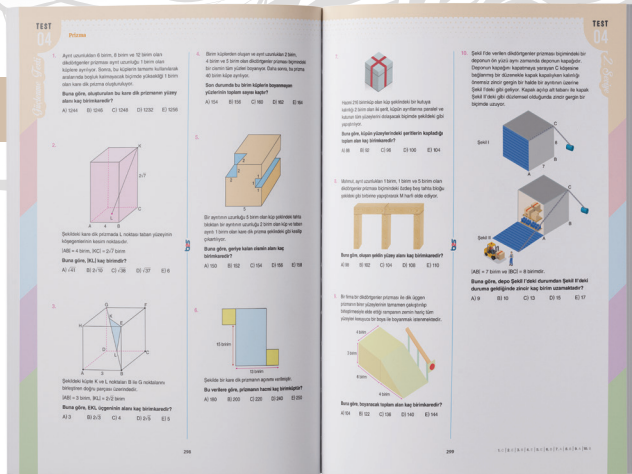


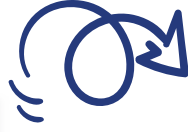
## ÖĞRENME TESTİ

Konuyu kavramaya yönelik temel düzeyde sorulardan oluşmaktadır.

## GÜÇLENME TESTİ

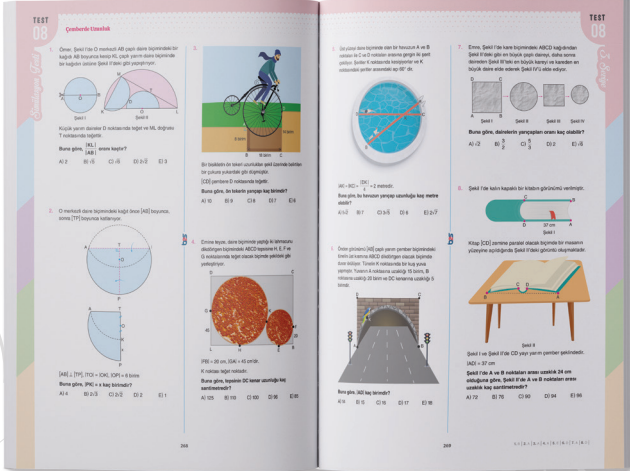
Konuyu pekiştirmeye yönelik ve birden fazla kazanımın sorgulandığı sorulara yer verilmiştir. Yeni nesil soruların yer aldığı simülasyon testlerine geçiş niteliindedir.





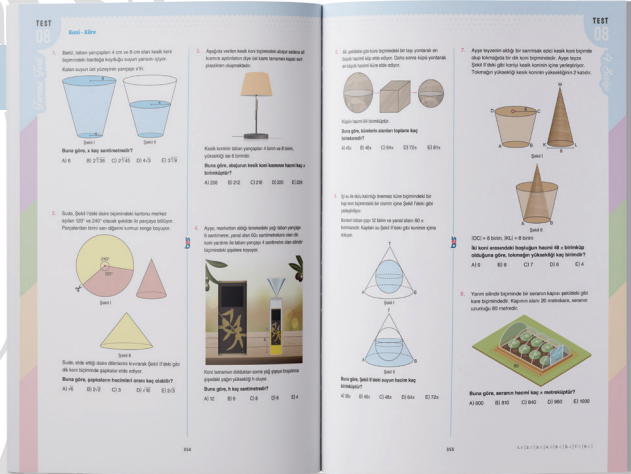
## SİMÜLASYON TESTİ

ÖSYM sınavlarındaki soruların zorluk seviyesindeki sorulardan oluşmaktadır. Güçlük seviyesi yüksek, yeni nesil sorulara yer verilmiştir.



## TARAMA TESTİ

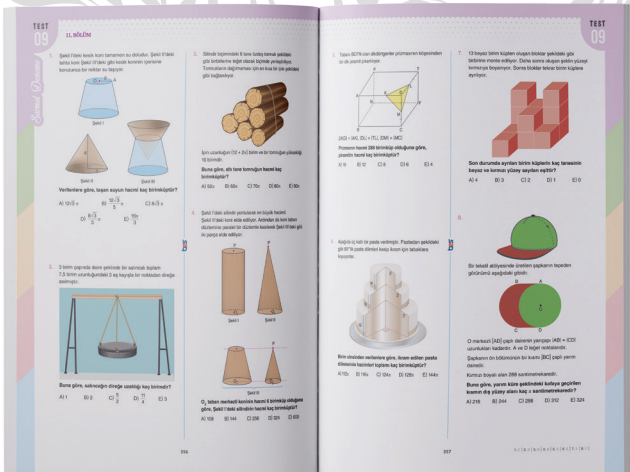
Her bölümün sonunda tüm bölüm konularını kapsayan sorulardan oluşmaktadır.



## SARMAL DENEME

5. Bölümden itibaren Sarmal Denemeler yer almaktadır. Deneme sonunda analiz sayfası bulunmaktadır. Böylelikle eksik olan konuların tespit edilmesi sağlanacaktır.

Her Sarmal Deneme önceki bölümlerin konularını da kapsamakta ve birikimsel olarak ilerlemektedir.



# İÇİNDEKİLER

## 1. Bölüm: Üçgenler - I

Doğruda Açılar .....	8
Üçgende Açılar.....	14
Açı-Kenar Bağıntıları.....	26

## 2. Bölüm: Üçgenler - II

Dik Üçgen.....	36
İkizkenar Üçgen.....	62
Eşkenar Üçgen .....	68

## 3. Bölüm: Üçgenler - III

Benzerlik .....	78
-----------------	----

## 4. Bölüm: Üçgenler - IV

Açıortay .....	98
Kenarortay .....	104
Yükseklik ve Orta Dikme .....	110

## 5. Bölüm: Üçgenler - V

Üçgende Alan .....	120
--------------------	-----

## 6. Bölüm: Çokgenler ve Dörtgenler - I

Çokgenler .....	140
Genel Dörtgenler.....	152
Deltoid.....	158

## 7. Bölüm: Çokgenler ve Dörtgenler - II

Yamuk.....	168
Paralelkenar.....	180
Eşkenar Dörtgen.....	192

## 8. Bölüm: Çokgenler ve Dörtgenler - III

Dikdörtgen.....	202
Kare.....	212

## 9. Bölüm: Çember ve Daire

Çemberde Açı .....	230
Çemberde Uzunluk.....	244
Dairede Alan.....	260

## 10. Bölüm: Katı Cisimler - I

Prizma.....	278
Piramit .....	290

## 11. Bölüm: Katı Cisimler - II

Silindir.....	306
Koni ve Küre .....	320

## 12. Bölüm: Analitik Geometri

Noktanın Analitiği.....	340
Doğrunun Analitiği .....	354
Dönüşümler.....	368
Çemberin Analitiği.....	382

# ULTİ

*Seri*

## 1. BÖLÜM

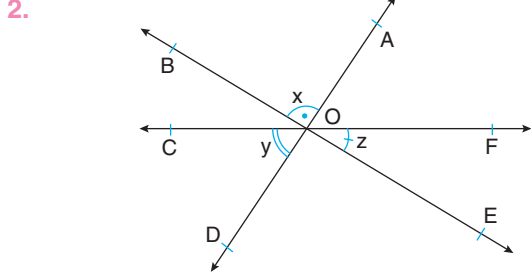
**ÜÇGENLER - I**

*Doğru*da Açılar

*Üçgende* Açılar

*Açı-Kenar* Bağlılıları

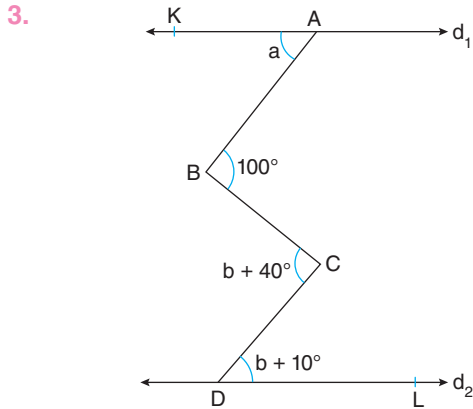
1. Bir açının tümleyeninin bütünleyeniye oranı  $\frac{1}{6}$ 'dır.  
Buna göre, bu açının ölçüsü kaç derecedir?  
A) 36 B) 42 C) 48 D) 54 E) 72



$$m(\widehat{AOB}) = x, m(\widehat{COB}) = y, m(\widehat{EOF}) = z$$

Yukarıdaki üç doğru O noktasında şekildeki gibi kesiştiğine göre; x, y ve z açıları arasındaki ilişki için seçeneklerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A)  $x = y = z$  B)  $x + y = z$   
C)  $x + y + z = 270^\circ$  D)  $x + y + z = 180^\circ$   
E)  $x + y = z + 20^\circ$

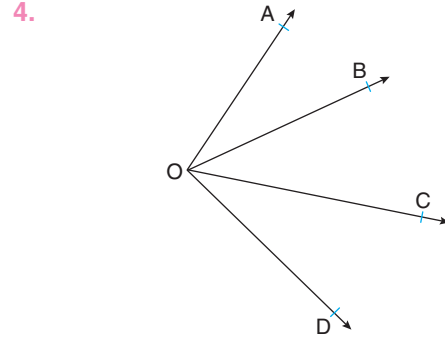


Şekilde  $d_1 \parallel d_2$ ,

$$m(\widehat{KAB}) = a, m(\widehat{ABC}) = 100^\circ, m(\widehat{BCD}) = b + 40^\circ, \\ m(\widehat{CDL}) = b + 10^\circ$$

Buna göre, a kaç derecedir?

- A) 70 B) 60 C) 50 D) 40 E) 30

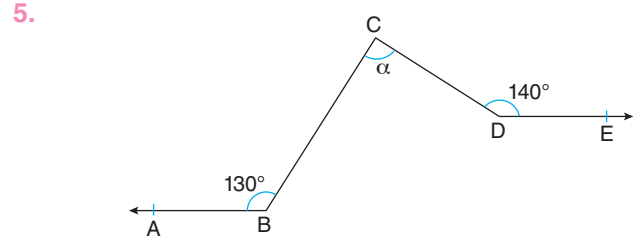


$$m(\widehat{AOD}) = 105^\circ,$$

[OB,  $\widehat{AOC}$  nın açıortayı; [OC,  $\widehat{BOD}$  nın açıortayı

Buna göre,  $m(\widehat{BOC})$  kaç derecedir?

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

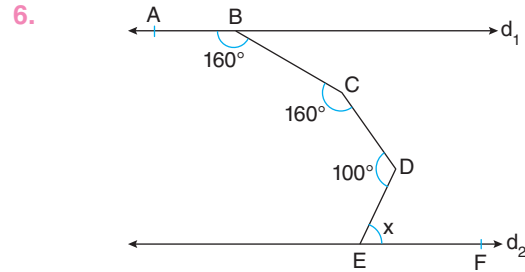


Şekilde  $[BA \parallel [DE$ ,

$$m(\widehat{ABC}) = 130^\circ, m(\widehat{CDE}) = 140^\circ, m(\widehat{BCD}) = \alpha$$

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100



Şekilde  $d_1 \parallel d_2$ ,

$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = 160^\circ, m(\widehat{CDE}) = 100^\circ, m(\widehat{DEF}) = x$$

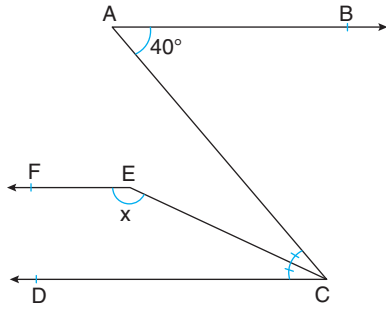
Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 50 E) 60





7.

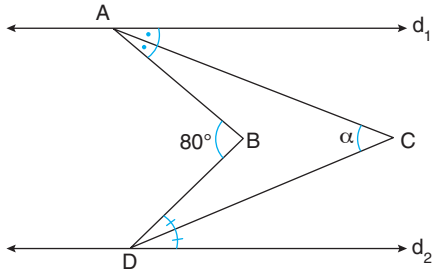


Şekilde  $[AB \parallel [CD \parallel [EF,$   
 $[CE]$  açıortay,  $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{FEC}) = x$

**Buna göre, x kaç derecedir?**

- A) 155 B) 160 C) 165 D) 170 E) 175

8.

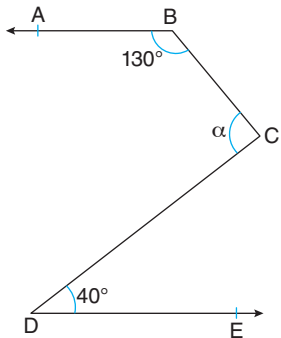


Şekilde  $d_1 \parallel d_2$ ,  
 $[AC]$  ve  $[DC]$  açıortay,  
 $m(\widehat{ABD}) = 80^\circ$ ,  $m(\widehat{ACD}) = \alpha$

**Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?**

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

9.

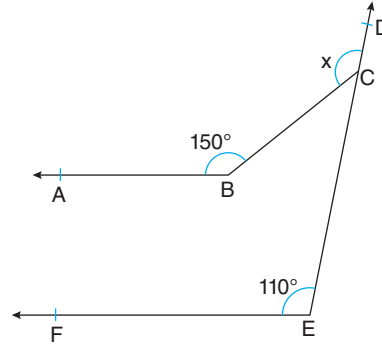


Şekilde  $[BA \parallel [DE,$   
 $m(\widehat{ABC}) = 130^\circ$ ,  $m(\widehat{CDE}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{BCD}) = \alpha$

**Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?**

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

10.



Şekilde  $[BA \parallel [EF,$   
 $m(\widehat{ABC}) = 150^\circ$ ,  $m(\widehat{DEF}) = 110^\circ$ ,  $m(\widehat{DCB}) = x$

**Buna göre, x kaç derecedir?**

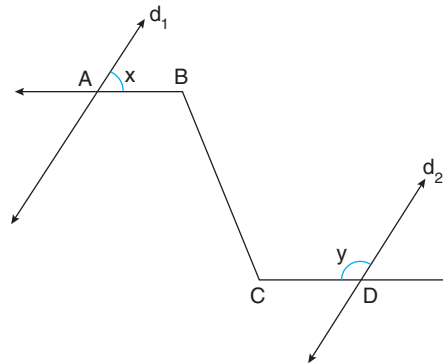
- A) 170 B) 160 C) 150 D) 140 E) 130

11.

**Bir açının ölçüsü, bütünleyenin ölçüsünün  $\frac{1}{3}$ 'ünden  $20^\circ$  eksik olduğuna göre, açının bütünleyeni kaç derecedir?**

- A) 150 B) 140 C) 130 D) 125 E) 120

12.



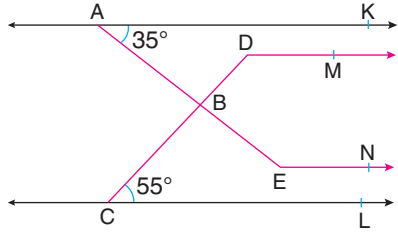
Şekilde  $d_1 \parallel d_2$ ,  
 $[BA \parallel [CD,$  x ve y buldukları açılar derece türünden ölçüleridir.

**Buna göre, x + y toplamı kaç derecedir?**

- A) 180 B) 150 C) 120 D) 100 E) 90

Doğruda Açılar

1.



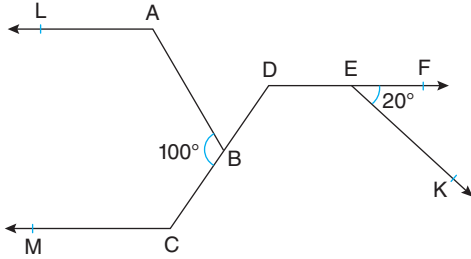
$AK \parallel [DM \parallel [EN \parallel CL,$

$m(\widehat{KAE}) = 35^\circ, m(\widehat{DCL}) = 55^\circ$

Buna göre,  $m(\widehat{CDM}) + m(\widehat{AEN})$  açılarının toplamı kaç derecedir?

- A) 190 B) 200 C) 210 D) 250 E) 270

2.



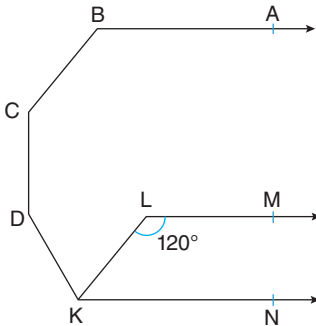
$[AL \parallel [CM \parallel [DF, [AB \parallel [EK, m(\widehat{FEK}) = 20^\circ,$

$m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$

Buna göre,  $m(\widehat{DCM})$  kaç derecedir?

- A) 160 B) 150 C) 120 D) 110 E) 100

3.



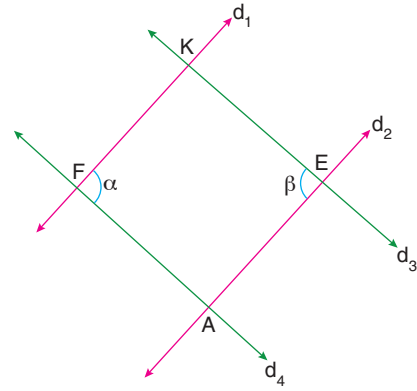
$[BA \parallel [LM \parallel [KN, [CB \parallel [KL,$

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

Buna göre,  $m(\widehat{ABC})$  kaç derecedir?

- A) 160 B) 140 C) 120 D) 100 E) 80

4.

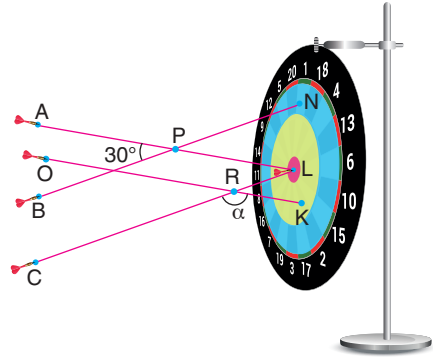


$d_1 \parallel d_2, d_3 \parallel d_4, m(\widehat{KFA}) = \alpha, m(\widehat{KEA}) = \beta$

Buna göre,  $\alpha$  ile  $\beta$  arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\alpha = 2\beta$  B)  $\alpha = \beta$  C)  $\alpha = \frac{\beta}{2}$   
D)  $\alpha = \beta + 90^\circ$  E)  $\alpha = \beta - 90^\circ$

5.



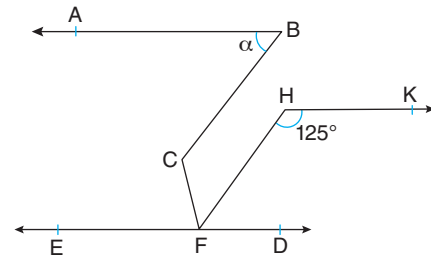
Şekilde A, O, B ve C noktalarından yapılan aynı düzlemdeki doğrusal atışlar gösterilmiştir. Atış çizgileri ile ilgili olarak aşağıdakiler verilmiştir.

$[AL \parallel [OK, [CL \parallel [BN, m(\widehat{APB}) = 30^\circ, m(\widehat{CRK}) = \alpha$

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 115 B) 130 C) 145 D) 150 E) 165

6.



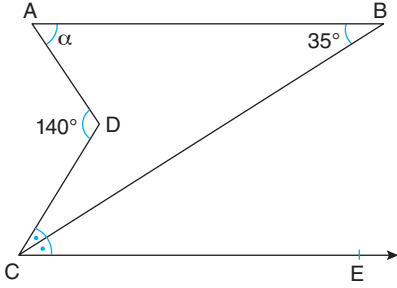
$[BA \parallel DE, [BC \parallel [HF, m(\widehat{FHK}) = 125^\circ, m(\widehat{ABC}) = \alpha$

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 55 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20



7.



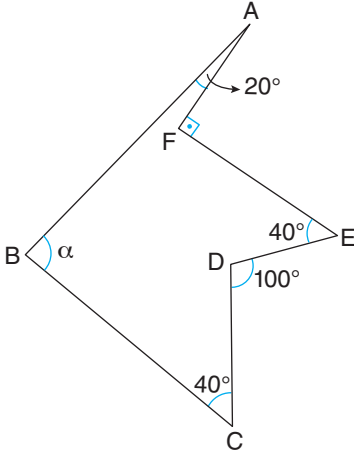
Şekilde  $[AB] \parallel [CE]$ ,  $[CB]$  açkırtay,

$$m(\widehat{ADC}) = 140^\circ, m(\widehat{ABC}) = 35^\circ$$

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

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

8.



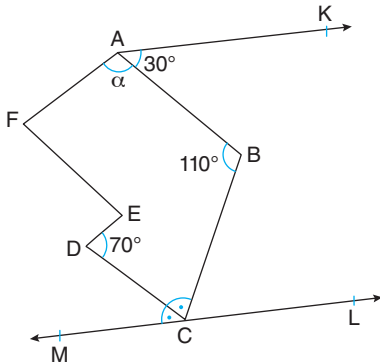
Şekilde  $[AF] \perp [FE]$ ,  $m(\widehat{BAF}) = 20^\circ$ ,

$$m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{FED}) = 40^\circ, m(\widehat{EDC}) = 100^\circ$$

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

- A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

9.



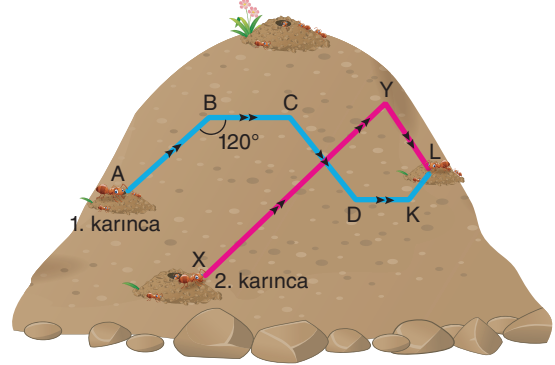
Şekilde  $[AF] \parallel [DE]$ ,  $[AK] \parallel [ML]$ ,  $[CD]$  açkırtay,

$$m(\widehat{EDC}) = 70^\circ, m(\widehat{KAB}) = 30^\circ, m(\widehat{ABC}) = 110^\circ$$

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

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 120 E) 130

10. Aşağıda 1. karıncanın aldığı yol mavi, 2. karıncanın aldığı yol pembeyle gösterilmiştir. İki karınca da bulunduğu yolları kullanarak aynı yuvaya gitmektedir.



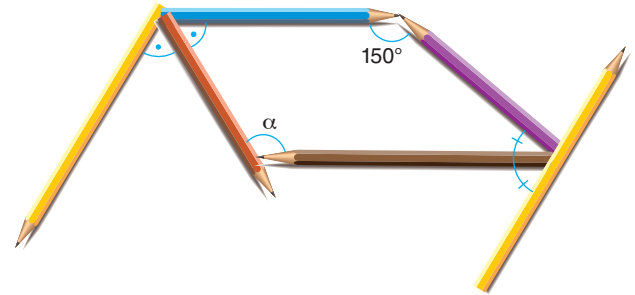
$[AB] \parallel [XY] \parallel [KL]$ ,  $[BC] \parallel [DK]$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$

Buna göre,  $m(\widehat{DKL})$  kaç derecedir?

- A) 150 B) 140 C) 135 D) 130 E) 120

11.

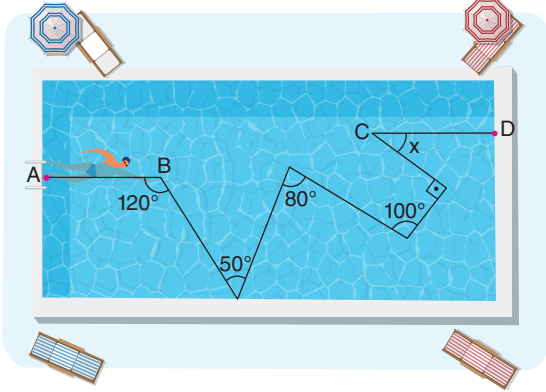
- Aynı renkli kalemler birbirine paralel konumla şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Kahverengi ve turuncu kalemler, buldukları açılardan açkırtaydır. Mor kalem, sarı kalemle dik kesişmekte ve mavi kalem ile  $150^\circ$  lik açı yapmaktadır.



Buna göre, turuncu ile kahverengi kalemler arasındaki  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

1. Havuzun A noktasından yüzmeye başlayan Burak'ın yüzdüğü yollar ve bu yollar arasındaki bazı açılar şekildeki gibi verilmiştir.

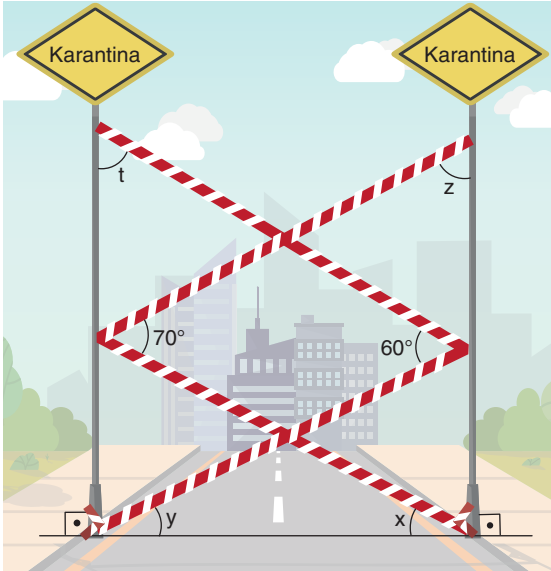


$[AB] \parallel [CD]$

Buna göre,  $x$  kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 45 E) 50

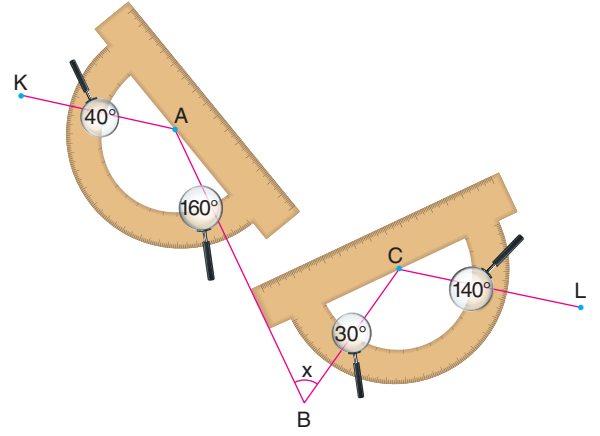
2. Virüsten dolayı karantinaya alınan bir sokağın girişine, şekildeki gibi yere dik olan iki direğin arasına şeritler çekiliyor. Şeritler arasındaki açılar derece türünden verilmiştir.



Buna göre,  $z + t - x - y$  işleminin sonucu kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

- 3.



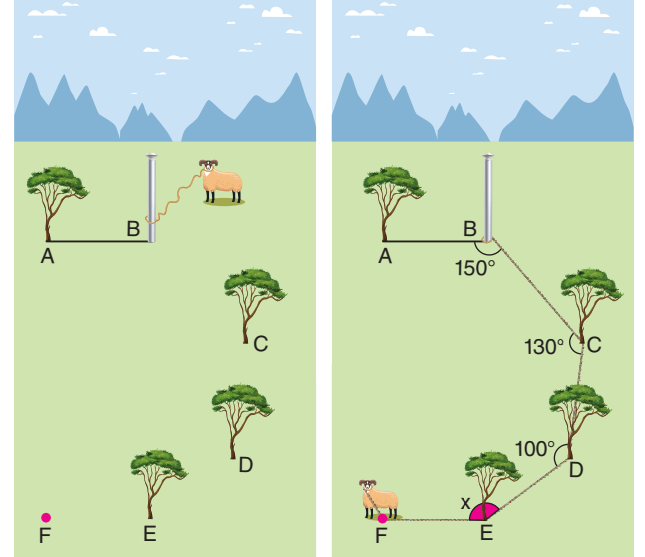
Buse, açölçer kullanarak şekildeki açları hatasız ölçüyor.

$[AK] \parallel [CL]$

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

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

4. Mustafa, yeterince uzunluktaki ipin bir ucuna bahçede otlaması için koyunu bağlamış, ipin diğer ucunu da B noktasındaki direğe bağlamıştır.



Koyun otlarken ip, bahçedeki C, D ve E ağaçlarına takılmış ve koyun F noktasında durmuştur.

A, B, C, D, E ve F noktaları düzlemseldir.

$[AB] \parallel [FE]$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 150^\circ$ ,  $m(\widehat{BCD}) = 130^\circ$ ,

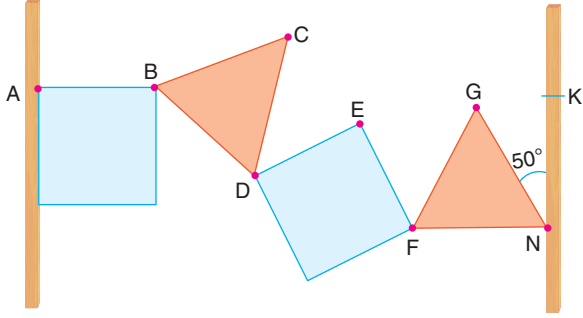
$m(\widehat{CDE}) = 100^\circ$

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

- A) 130 B) 140 C) 150 D) 160 E) 170



5. Aşağıda kare ve eşkenar üçgen şeklindeki levhalar, paralel iki çubuk arasında düzlemsel olarak yerleştirilmiştir.

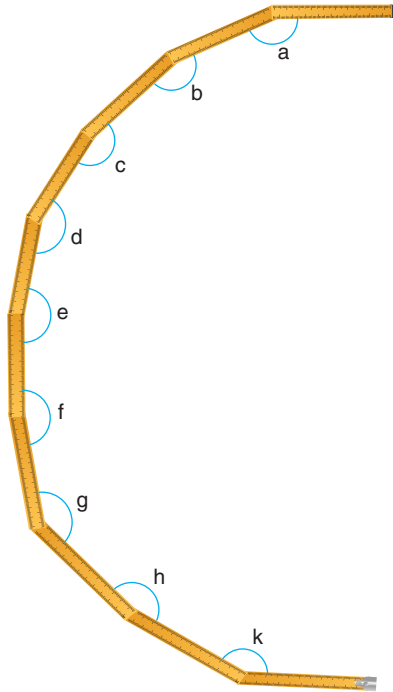


$$m(\widehat{GNK}) = 50^\circ$$

Buna göre,  $m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{CDE}) + m(\widehat{EFG})$  toplamı kaç derecedir?

- A) 240 B) 250 C) 260 D) 270 E) 280

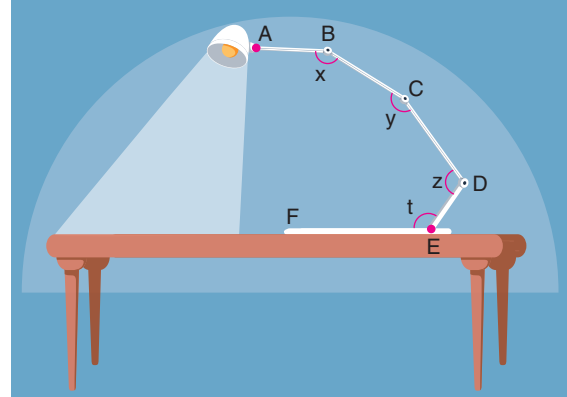
6. On parçadan oluşan tahta mezuranın uçtaki parçaları birbirine paralel olacak biçimde aşağıdaki şekli oluşturan Mehmet Usta, parçaların arasındaki açıları a, b, c, d, e, f, g, h ve k derece olarak ölçüyor.



Buna göre,  $a + b + c + d + e + f + g + h + k$  toplamı kaç derecedir?

- A) 1260 B) 1440 C) 1620 D) 1800 E) 1980

7. Zeynep, aynı düzlemde bükülebilir bir masa lambasını masanın üzerine şekildeki gibi sabitlemiştir.



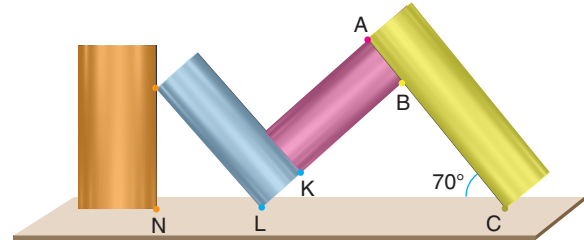
$[AB] \parallel [EF]$ , x, y, z ve t buldukları açıların derece türünden ölçüleridir.

$$\frac{x}{11} = \frac{y}{12} = \frac{z}{7} = \frac{t}{9}$$

Buna göre, x ve z açılarının bütünlerinin oranı kaç olabilir?

- A)  $\frac{11}{7}$  B)  $\frac{7}{11}$  C)  $\frac{1}{2}$  D)  $\frac{3}{8}$  E)  $\frac{1}{3}$

8. Şekildeki dikdörtgen levhalar ile M harfi oluşturulmaya çalışılmıştır.



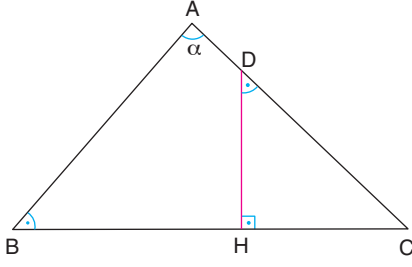
Sarı levha yer düzlemi ile  $70^\circ$  açı yapmaktadır.

A, B, C; B, K, L ve N, L, C noktaları doğrusaldır.

Turuncu levha zemine dik şekilde yerleştirildiğine göre, turuncu ile mavi levha arasındaki açı kaç derece olabilir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

1.



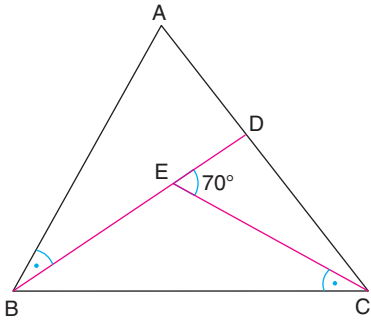
ABC bir üçgen,

$$[DH] \perp [BC], m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{HDC})$$

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

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 90 E) 120

2.



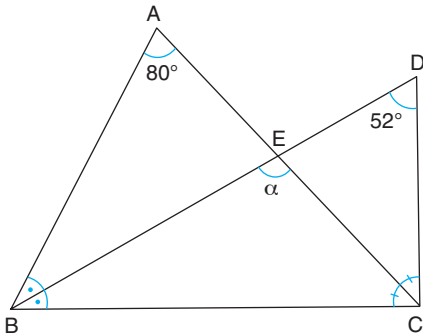
ABC bir üçgen,

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{BCE}), m(\widehat{DEC}) = 70^\circ$$

Buna göre,  $m(\widehat{ABC})$  kaç derecedir?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 85

3.



ABC ve BDC birer üçgen,  $m(\widehat{BAC}) = 80^\circ$ ,  $m(\widehat{BDC}) = 52^\circ$ ,

$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DBC}), m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{ACD})$$

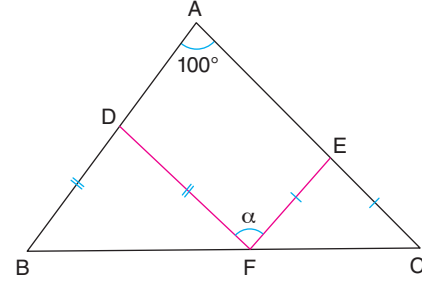
Buna göre,  $m(\widehat{BEC}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 100 B) 104 C) 110 D) 112 E) 118

4. İç açı ölçüleri 4, 5 ve 7 ile orantılı olan üçgenin en büyük dış açısının en küçük dış açısına oranı kaçtır?

- A)  $\frac{8}{7}$  B)  $\frac{6}{5}$  C)  $\frac{5}{4}$  D)  $\frac{4}{3}$  E)  $\frac{3}{2}$

5.



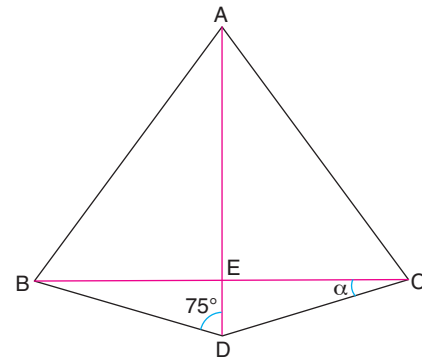
ABC bir üçgen,

$$|BD| = |DF|, |EF| = |EC|, m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$$

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

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

6.



ABC bir üçgen,

$$[AD] \perp [BC] = \{E\}, |AB| = |AD| = |AC|,$$

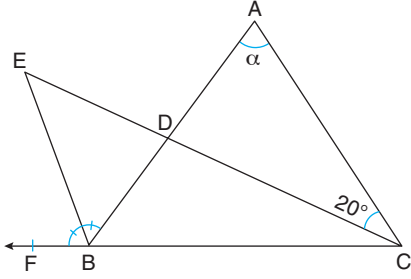
$$m(\widehat{ADB}) = 75^\circ$$

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

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

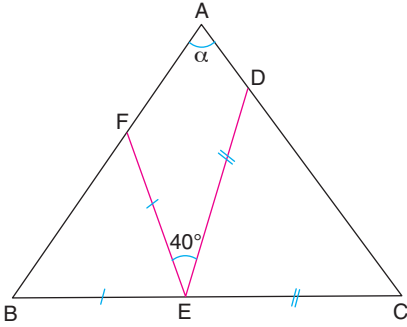


7.



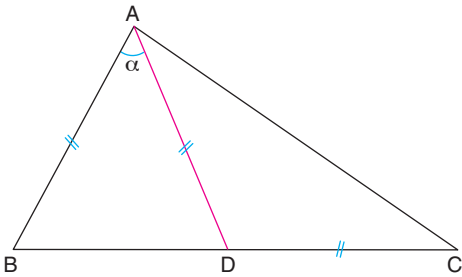
ABC bir üçgen,  
[BE] açıortay,  $3m(\widehat{BEC}) = m(\widehat{BAC})$ ,  
 $2m(\widehat{BAC}) = 3m(\widehat{ECF})$ ,  $m(\widehat{ECA}) = 20^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

8.



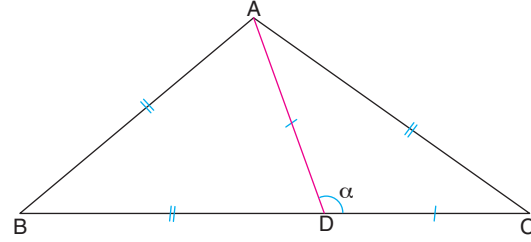
ABC bir üçgen,  
 $m(\widehat{FED}) = 40^\circ$ ,  $|EF| = |BE|$ ,  $|DE| = |CE|$   
**Buna göre,  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 85

9.



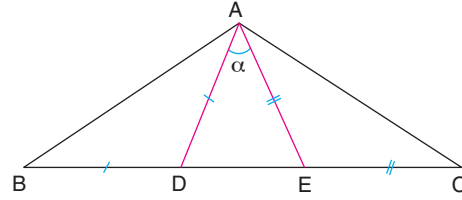
ABC bir üçgen,  
 $m(\widehat{BAC}) = 105^\circ$ ,  $|AB| = |AD| = |DC|$   
**Buna göre,  $m(\widehat{BAD}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

10.



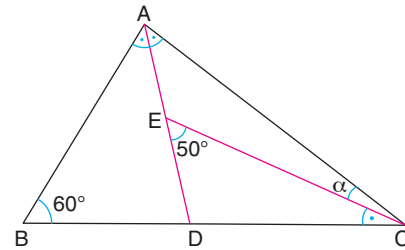
ABC bir üçgen,  
 $|AC| = |AB| = |BD|$ ,  $|AD| = |DC|$   
**Buna göre,  $m(\widehat{ADC}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 124 B) 120 C) 116 D) 112 E) 108

11.



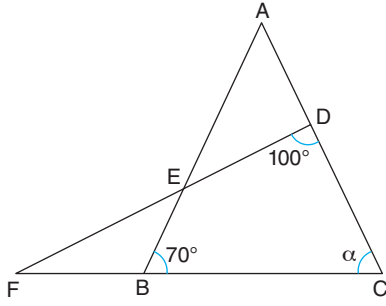
ABC bir üçgen,  
 $m(\widehat{BAC}) = 102^\circ$ ,  $|AD| = |BD|$ ,  $|AE| = |EC|$   
**Buna göre,  $m(\widehat{DAE}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 24 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

12.



ABC bir üçgen,  
 $m(\widehat{ECB}) = m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$ ,  
 $m(\widehat{DEC}) = 50^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{ACE}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

1.



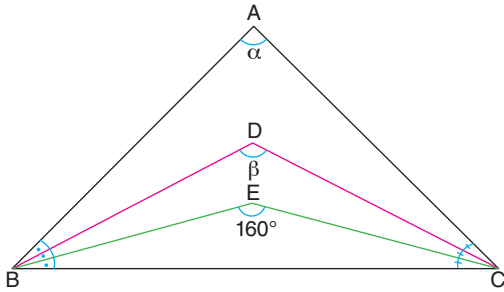
ABC ve DCF birer üçgen,

$$m(\widehat{BAC}) = 2m(\widehat{DFC}), m(\widehat{ABC}) = 70^\circ, m(\widehat{FDC}) = 100^\circ$$

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

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 75

2.



ABC bir üçgen,  $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DBE}) = m(\widehat{EBC})$ ,

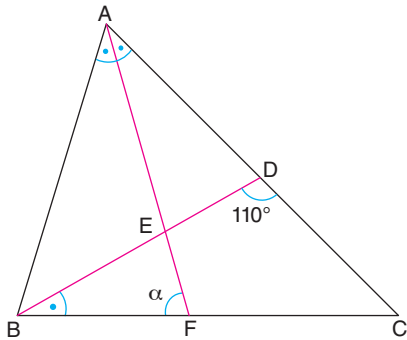
$$m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{DCE}) = m(\widehat{ECB}), m(\widehat{BEC}) = 160^\circ,$$

$$m(\widehat{BAC}) = \alpha, m(\widehat{BDC}) = \beta$$

Buna göre,  $\frac{\beta}{\alpha}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{3}{2}$  B)  $\frac{4}{3}$  C)  $\frac{5}{4}$  D)  $\frac{6}{5}$  E)  $\frac{7}{6}$

3.



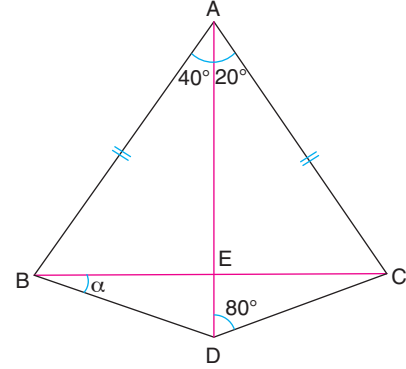
ABC bir üçgen,  $m(\widehat{BDC}) = 110^\circ$ , [AF] açıortay,

$$m(\widehat{DBC}) = m(\widehat{BAF}) = m(\widehat{FAC})$$

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

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

4.



ABC bir üçgen,

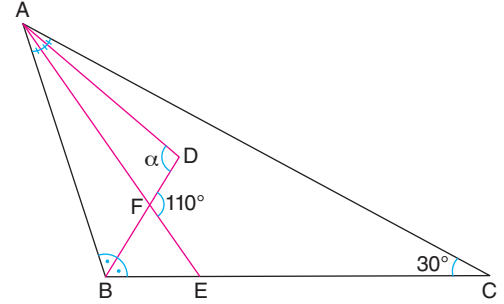
$$[AD] \cap [BC] = \{E\}, m(\widehat{BAD}) = 40^\circ, m(\widehat{DAC}) = 20^\circ,$$

$$m(\widehat{ADC}) = 80^\circ, |AB| = |AC|$$

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

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

5.



ABC bir üçgen,

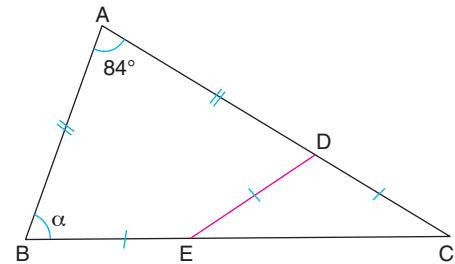
$$m(\widehat{DFE}) = 110^\circ, m(\widehat{ACB}) = 30^\circ,$$

$$[BD] \text{ açıortay, } m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{DAC})$$

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

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

6.



ABC bir üçgen,  $|AD| = |AB|$ ,  $|BE| = |ED| = |DC|$ ,

$$m(\widehat{BAC}) = 84^\circ$$

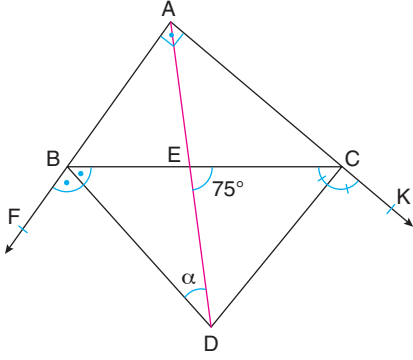
Buna göre,  $m(\widehat{ABC}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 64 B) 56 C) 52 D) 50 E) 48





7.

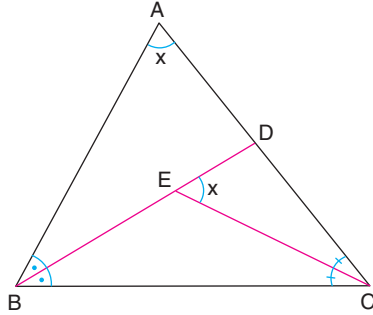


ABC bir üçgen, [BD] ve [CE] açıortay,  
[FA]  $\perp$  [AK],  $m(\widehat{DEC}) = 75^\circ$

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

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

8.

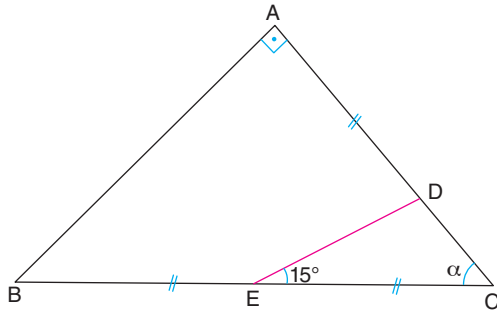


ABC bir üçgen,  
[BD] ve [CE] açıortay,  $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DEC}) = x$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 65

9.

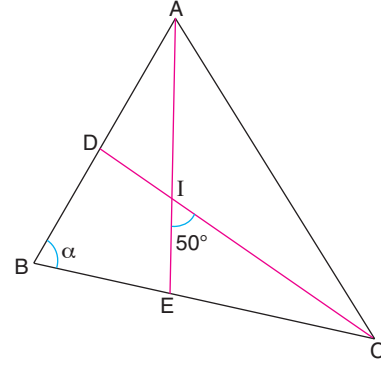


ABC dik üçgen,  $|AD| = |BE| = |EC|$ ,  $m(\widehat{DEC}) = 15^\circ$ ,  
[AB]  $\perp$  [AC]

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

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

10.

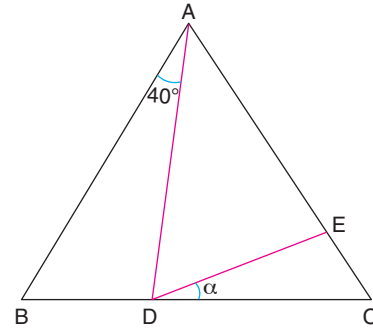


ABC bir üçgen, I; iç açıortay doğrularının kesişim noktasıdır.  $m(\widehat{EIC}) = 50^\circ$

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

- A) 85 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

11.

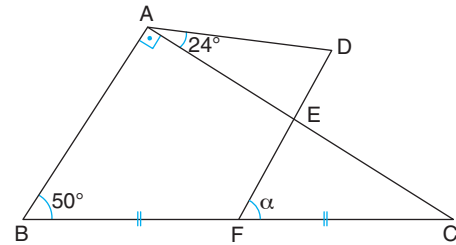


ABC bir üçgen,  $|AB| = |AC|$ ,  
 $|AD| = |AE|$ ,  $m(\widehat{BAD}) = 40^\circ$

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

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

12.

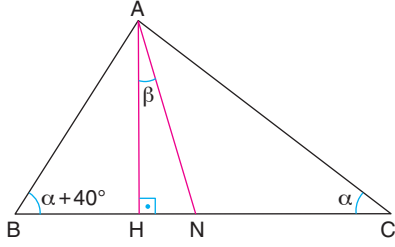


ABC bir üçgen, [BA]  $\perp$  [AC],  $|BF| = |FC| = |FD|$ ,  
 $m(\widehat{DAC}) = 24^\circ$ ,  $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$

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

- A) 46 B) 48 C) 50 D) 52 E) 54

1.



ABC bir üçgen,

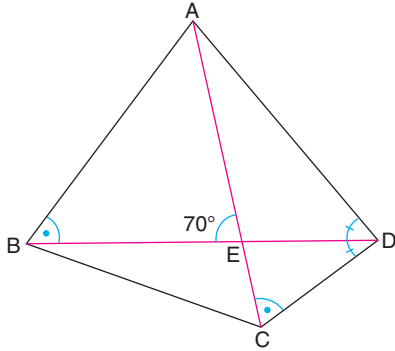
$$m(\widehat{ABC}) = \alpha + 40^\circ, m(\widehat{BAN}) = m(\widehat{CAN}),$$

$$m(\widehat{ACB}) = \alpha, m(\widehat{HAN}) = \beta$$

Buna göre,  $\beta$  kaç derecedir?

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

2.



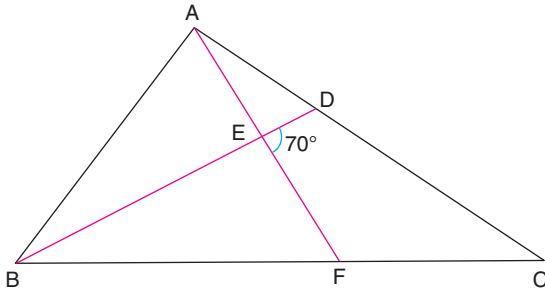
ABC ve ADC birer üçgen,

$$[BD] \text{ açıortay, } m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ACD}), m(\widehat{AEB}) = 70^\circ$$

Buna göre,  $m(\widehat{BAD})$  kaç derecedir?

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

3.



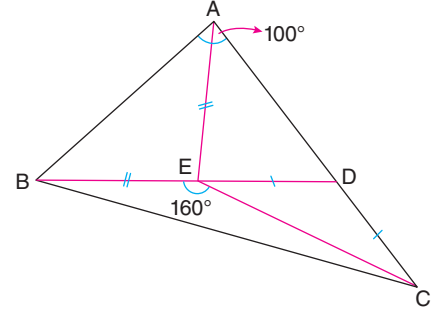
ABC bir üçgen,

$$m(\widehat{DEF}) = 70^\circ, |BA| = |AF|, |BD| = |DC|$$

Buna göre,  $m(\widehat{BAC})$  kaç derecedir?

- A) 90      B) 100      C) 110      D) 115      E) 120

4.



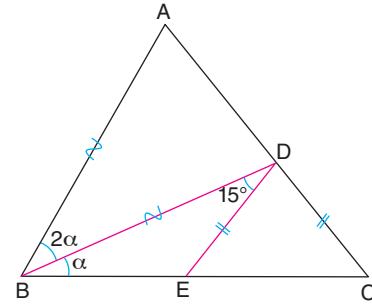
ABC bir üçgen,  $m(\widehat{BAC}) = 100^\circ, m(\widehat{BEC}) = 160^\circ,$

$$|BE| = |AE|, |DE| = |DC|$$

Buna göre,  $m(\widehat{EAC})$  kaç derecedir?

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

5.



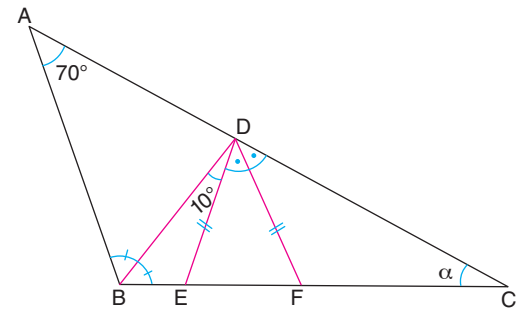
ABC bir üçgen,  $|AB| = |BD|, |DE| = |DC|,$

$$m(\widehat{ABD}) = 2m(\widehat{DBC}) = 2\alpha, m(\widehat{BDE}) = 15^\circ$$

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 15      B) 20      C) 25      D) 30      E) 36

6.



ABC bir üçgen,  $[BD]$  ve  $[DF]$  açıortay,

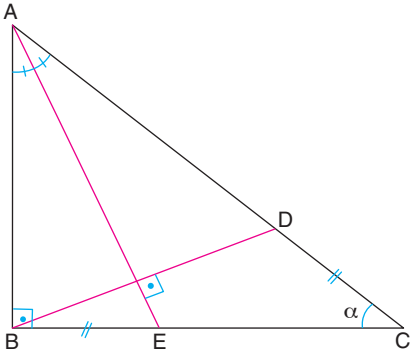
$$|DE| = |DF|, m(\widehat{BAC}) = 70^\circ, m(\widehat{BDE}) = 10^\circ$$

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

- A) 6      B) 8      C) 10      D) 12      E) 15

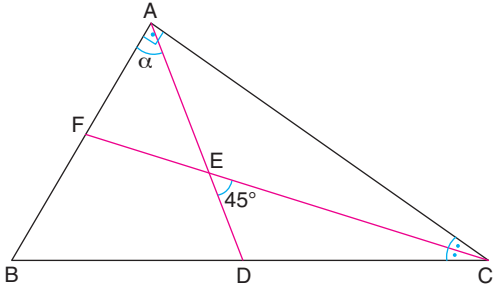


7.



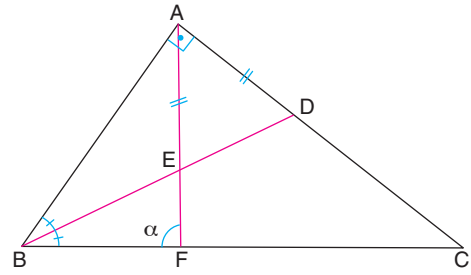
ABC bir üçgen,  
[AE] açıortay, [AB]  $\perp$  [BC], [AE]  $\perp$  [BD], |BE| = |DC|  
**Buna göre,  $m(\widehat{ACB}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 32 B) 36 C) 40 D) 42 E) 45

8.



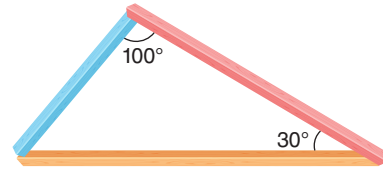
ABC bir üçgen,  
[FC] açıortay, |AB| = |AD|, [BA]  $\perp$  [AC],  $m(\widehat{DEC}) = 45^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{BAD}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 45 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

9.

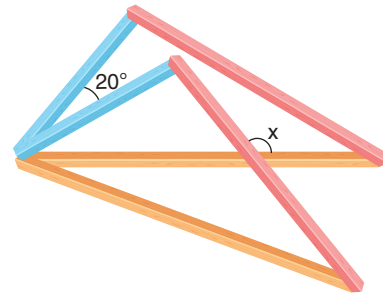


ABC bir üçgen,  
[BD] açıortay, |AE| = |AD|, [BA]  $\perp$  [AC]  
**Buna göre,  $m(\widehat{AFB}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
A) 70 B) 75 C) 90 D) 100 E) 110

10. Ayşe, renkleri mavi, pembe ve turuncu olan üç çubuk kullanarak Şekil I'deki gibi üçgenler oluşturuyor. Bu üçgenlerden iki tanesini kullanarak üçgenleri, birer köşeleri çakışacak biçimde yerleştirdiğinde Şekil II'yi elde ediyor.



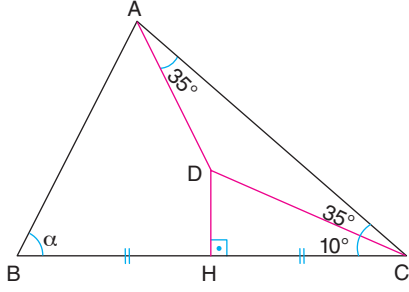
Şekil I



Şekil II

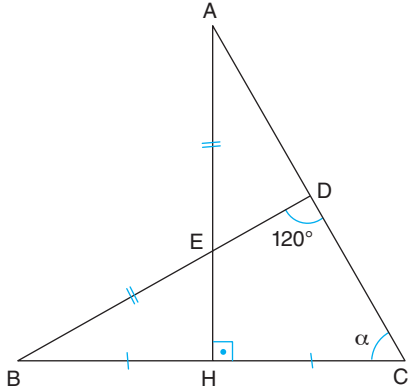
**Buna göre, x kaç derecedir?**  
A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

1.



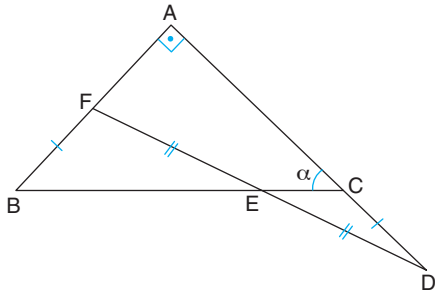
ABC bir üçgen,  $[DH] \perp [BC]$ ,  $|BH| = |HC|$ ,  
 $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ACD}) = 35^\circ$ ,  $m(\widehat{DCB}) = 10^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{ABC}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
 A) 55 B) 50 C) 48 D) 45 E) 40

2.



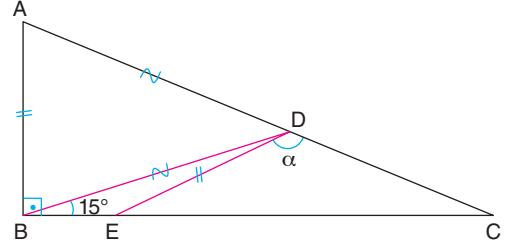
AHC ve BDC birer üçgen,  $|AE| = |BE|$ ,  $[AH] \perp [BC]$ ,  
 $|BH| = |HC|$ ,  $m(\widehat{BDC}) = 120^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{ACB}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
 A) 60 B) 55 C) 50 D) 40 E) 35

3.



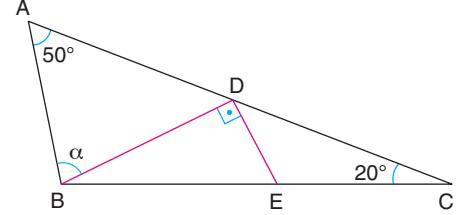
ABC bir üçgen; F, E ve D doğrusal,  
 $|BF| = |DC|$ ,  $|FE| = |DE|$ ,  $[AD] \perp [AB]$   
**Buna göre,  $m(\widehat{ACB}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
 A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

4.



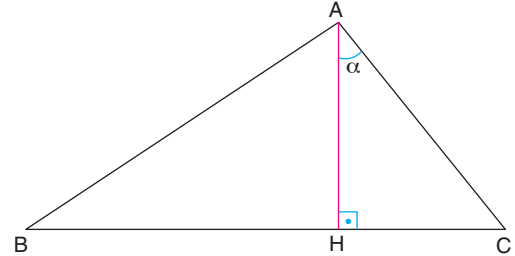
ABC bir üçgen,  
 $|AD| = |BD|$ ,  $[AB] \perp [BC]$ ,  $|AB| = |DE|$ ,  $m(\widehat{DBC}) = 15^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{EDC}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
 A) 100 B) 110 C) 120 D) 125 E) 135

5.



ABC bir üçgen,  $2|EC| + |BE| = 2|DC|$ ,  
 $m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$ ,  $m(\widehat{ACB}) = 20^\circ$ ,  $[BD] \perp [DE]$   
**Buna göre,  $m(\widehat{ABD}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
 A) 50 B) 60 C) 70 D) 75 E) 80

6.



ABC bir üçgen,  
 $[BC] \perp [AH]$ ,  $|HC| + |AC| = |BH|$ ,  $m(\widehat{BAC}) = 120^\circ$   
**Buna göre,  $m(\widehat{HAC}) = \alpha$  kaç derecedir?**  
 A) 30 B) 35 C) 40 D) 50 E) 55