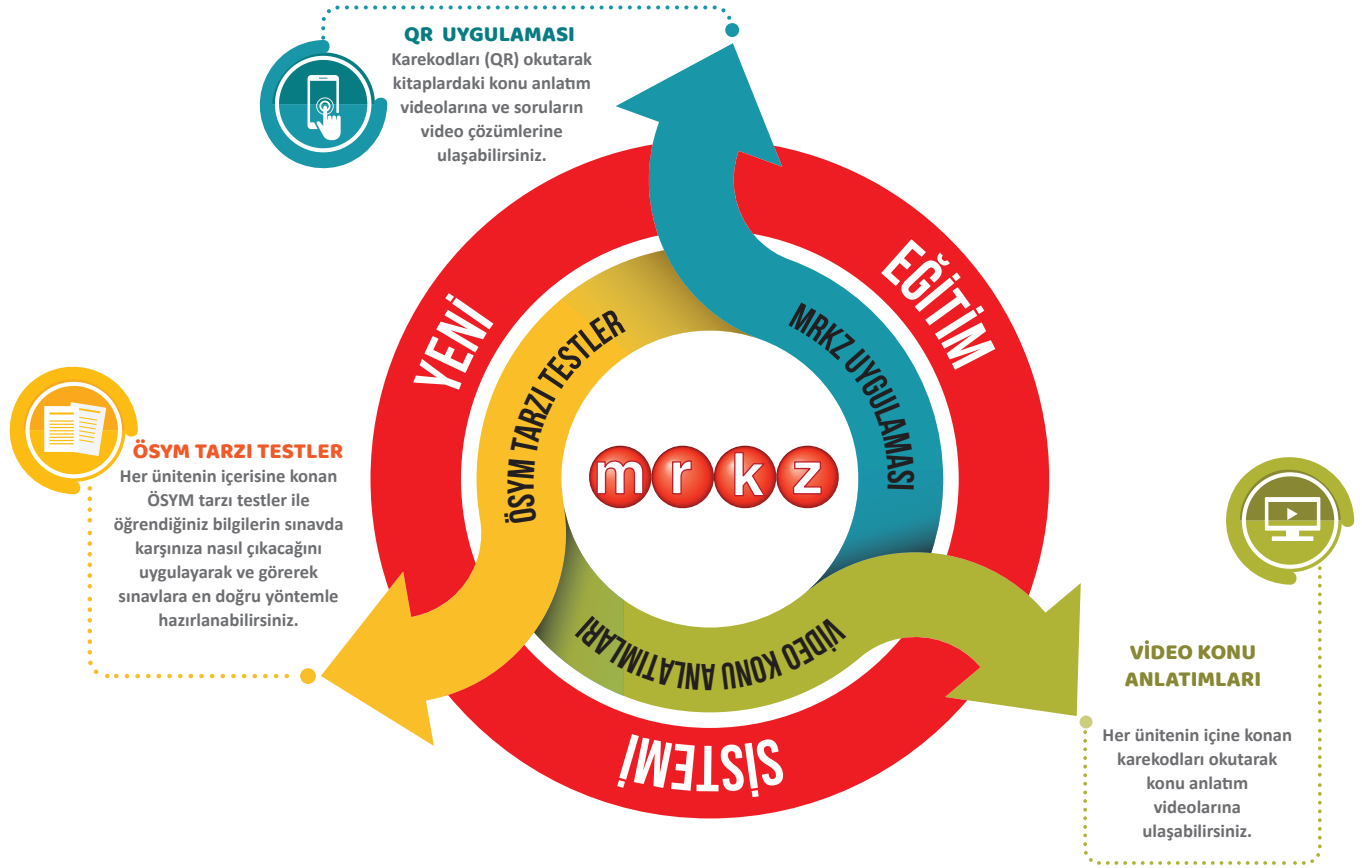




# İDEALİNİZDEKİ ÜNİVERSİTE İÇİN PLANLANMIŞ EN İYİ YOL



**Analitik Serisi Soru Bankaları**, zorluk derecesine göre sıralanmış testlerden oluşmaktadır. Soruların 15'i kolay, % 65'i orta, % 20'i zorluk derecesi yüksek sorulardan oluşmaktadır. Ünitelerdeki soru adetleri ve kazanım sayıları ÖSYM'nin soru yönelimleri ile TYT ve AYT'deki soru yoğunluğu esas alınarak belirlenmiştir. Sorular; bilgi, kavrama, uygulama ve analiz düzeylerinde hazırlanmıştır. Ünitelerin son testlerindeki soruların ayırt ediciliği yüksektir. Ünite ile ilgili akıl yürütme ve üst düzey düşünme becerilerini ölçen çoktan seçmeli ve etkinlik tarzı sorularla etkili ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi amaçlanmıştır.

Bu kitabın tüm hakları yayinevine aittir.

Yayınevinin izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik, fotokopi veya başka yollarla basımı, çoğaltılması ve dağıtımını yapılamaz. Kitaba ait metinler, şemalar, tablolar kaynak göstererek de olsa kullanılamaz. Kitabın hazırlanış yöntemi taklit edilemez.

#### YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Sedat ÇALIŞKAN

#### EDİTÖR

Gökhan KEÇECİ

#### YAZARLAR

Cevdet ÖZTÜRK  
Gökhan KEÇECİ  
Mahmut KANLIPIÇAK  
Selim GÜNDOĞU

#### REDAKSİYON

Hasan Zeki İŞÇİ

#### DİZGİ - GRAFİK

Mümine TORUN

#### ISBN

978-605-7952-37-0

#### BASKI

ERTEM BASIM Ltd. Sti./ANKARA  
Tel: (0312) 640 16 23 Faks: (0312) 640 16 24  
Sertika No: 16031

#### İLETİŞİM

Ostim Mahallesi 1207. Sokak No: 3/C-D  
Ostim / ANKARA  
Tel: (0312) 395 13 36 - 386 00 26  
GSM: (0549) 814 44 40

## ÖN SÖZ

### Merhaba Değerli Arkadaşlar,

Bu çalışmamız, başarısı kanıtlanmış özel bir yöntemle hazırlandı. Geometri öğretimine yeni bir soluk getireceğini düşündüğümüz kitaplarımızın içeriği, üç kavram üzerinde odaklanarak oluşturuldu. Bu kavramlar; analitik öğrenme, sarmal içerik belirleme yaklaşımı ve bireysel öğrenme özellikleridir.

Geometri hazırlık setleri; "Konu Anlatım Kitabı" ve "Soru Bankası" olmak üzere iki kitaptan oluşmaktadır. Öğrencilerimize önce konu anlatım kitabından konuları çalışmalarını öneririz. Konu anlatımı çalışmadan, doğrudan soru çözmeye başlamak bazı kazanımların hep eksik kalmasına yol açmaktadır. Konu anlatımı çalışmasının hemen ardından da o konuyla ilgili testleri çözmek, konunun pekişmesini sağlar.

Kitabımızda geometri konuları 25 adıma ayrılmıştır. Bu konular, ÖSYM'nin yeni soru yönelimleri ile Ortaöğretim Matematik-Geometri kazanımları doğrultusunda hazırlanan sorularla yoklanmıştır. Kitabın başına konan video konu anlatımları ile öğrencinin geometri ile ilgili konu eksiğinin giderilmesi amaçlanmıştır.

Soru bankamızda aşama aşama zorlaşan 3 farklı özellikte test yer almaktadır. "Bilgi Kontrol Testi" ile konunun tüm yönleriyle pekiştirilmesi amaçlanmıştır. Ardından gelen ve zorluk derecesine göre sıralanmış "ÖSYM Tarzı Sorular" ve "Master Testi" ile o konuyla ilgili sınavda karşılaşılabilecek her türde ve zorlukta soruların görülmesi sağlanmıştır.

Kitabımızın hazırlanma amacı, ezbere dayalı geometri anlayışını değiştirerek, sistematik düşünme ve etkin akıl yürütme süreci ile anlamlı geometri öğrenme stratejilerini bir araya getirmektir.

Kitabımız ile ilgili tüm soru ve önerilerinizi "info@mrkz.com.tr" adresi ile "MRKZ Merkez Yayınları" facebook, "@merkezyayincilik" instagram sayfalarından bize doğrudan iletebilirsiniz. Bu kitabın hazırlanmasında bizden desteklerini esirgemeyen tüm hocalarımıza şükranlarımızı sunarız.

Ortaöğretim Matematik-Geometri Müfredatı ile ÖSYM'nin yeni soru yönelimleri dikkate alınarak hazırlanan bu kitabın, tüm adaylara yardımcı olmasını dileriz.

Gökhan KEÇECİ

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖN SÖZ</b> .....	3
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	4
<b>ADIM 1 :</b> DOĞRUDA AÇILAR .....	7
<b>ADIM 2 :</b> ÜÇGENDE AÇILAR .....	15
<b>ADIM 3 :</b> AÇI – KENAR BAĞINTILARI .....	25
<b>ADIM 4 :</b> DİK ÜÇGENLER .....	31
<b>ADIM 5 :</b> DİK ÜÇGENDE TRİGONOMETRİK ORANLAR VE BİRİM ÇEMBER .....	45
<b>ADIM 6 :</b> İKİZKENAR ÜÇGEN .....	55
<b>ADIM 7 :</b> EŞKENAR ÜÇGEN .....	63
<b>ADIM 8 :</b> ÜÇGENDE AÇIORTAY .....	73
<b>ADIM 9 :</b> ÜÇGENDE KENARORTAY .....	81
<b>ADIM 10 :</b> ÜÇGENDE ALAN .....	91
<b>ADIM 11 :</b> ÜÇGENDE MERKEZLER .....	103
<b>ADIM 12 :</b> ÜÇGENDE BENZERLİK .....	113
<b>ADIM 13 :</b> ÇOKGENLER VE GENEL DÖRTGENLER .....	127
<b>ADIM 14 :</b> PARALELKENAR .....	143
<b>ADIM 15 :</b> EŞKENAR DÖRTGEN VE DELTOİD .....	157
<b>ADIM 16 :</b> DİKDÖRTGEN .....	169
<b>ADIM 17 :</b> KARE .....	189
<b>ADIM 18 :</b> YAMUK .....	209
<b>ADIM 19 :</b> ÇEMBERDE AÇILAR .....	225
<b>ADIM 20 :</b> ÇEMBERDE UZUNLUKLAR .....	237
<b>ADIM 21 :</b> DAİREDE ALAN .....	255
<b>ADIM 22 :</b> KATI CİSİMLER .....	275
<b>ADIM 23 :</b> NOKTANIN VE DOĞRUNUN ANALİTİK İNCELENMESİ .....	299
<b>ADIM 24 :</b> ÇEMBERİN ANALİTİK İNCELENMESİ .....	319
<b>ADIM 25 :</b> DÖNÜŞÜMLER .....	335

## VİDEO KONU ANLATIMLARI

**ADIM – 1**  
DOĞRUDA AÇILAR



**ADIM – 2**  
ÜÇGENDE AÇILAR



**ADIM – 3**  
AÇI – KENAR BAĞINTILARI



**ADIM – 4**  
DİK ÜÇGENLER



**ADIM – 5**  
DİK ÜÇGENDE  
TRİGONOMETRİK ORANLAR  
VE BİRİM ÇEMBER



**ADIM – 6**  
İKİZKENAR ÜÇGEN



**ADIM – 7**  
EŞKENAR ÜÇGEN



**ADIM – 8**  
ÜÇGENDE AÇIORTAY



**ADIM – 9**  
ÜÇGENDE KENARORTAY



**ADIM – 10**  
ÜÇGENDE ALAN



**ADIM – 11**  
ÜÇGENDE MERKEZLER



**ADIM – 12**  
ÜÇGENDE BENZERLİK



## VİDEO KONU ANLATIMLARI

**ADIM – 13**  
ÇOKGENLER VE  
GENEL DÖRTGENLER



**ADIM – 14**  
PARALELKENAR



**ADIM – 15**  
EŞKENAR DÖRTGEN VE  
DELTOİD



**ADIM – 16**  
DİKDÖRTGEN



**ADIM – 17**  
KARE



**ADIM – 18**  
YAMUK



**ADIM – 19**  
ÇEMBERDE AÇILAR



**ADIM – 20**  
ÇEMBERDE UZUNLUKLAR



**ADIM – 21**  
DAİREDE ALAN



**ADIM – 22**  
KATI CİSİMLER



**ADIM – 23**  
NOKTANIN VE DOĞRUNUN  
ANALİTİK İNCELENMESİ



**ADIM – 24**  
ÇEMBERİN ANALİTİK  
İNCELENMESİ



**ADIM – 25**  
DÖNÜŞÜMLER

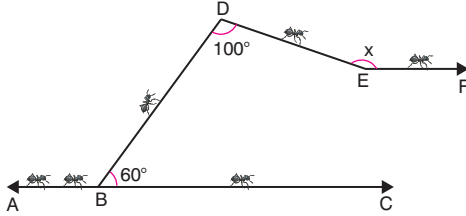


## DOĞRUDA AÇILAR

## BİLGİ KONTROL

1

1.

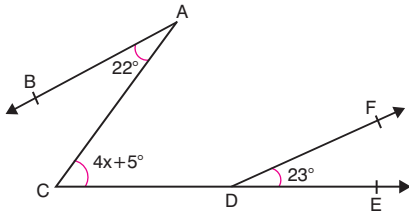


A noktasından AC doğrultusu boyunca hareket eden iki karıncadan biri, B noktasından  $m(\widehat{DBC}) = 60^\circ$  saparak [BD] yolunu, D noktasından  $m(\widehat{BDE}) = 100^\circ$  saparak [DE] yolunu, E noktasından  $m(\widehat{DEF}) = x$  saparak [EF doğrultusunda hareket ediyor.

Her iki karınca belli bir süre sonunda hep aynı doğrultuda hareket ettiğine göre,  $m(\widehat{DEF}) = x$  kaç derecedir?

- A) 150 B) 155 C) 160 D) 164 E) 170

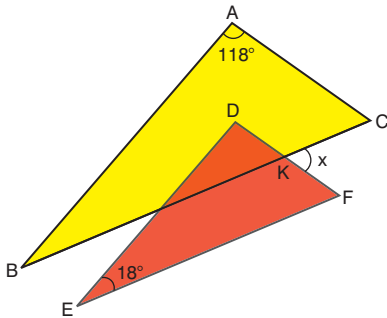
2.



Şekilde,  $[AB \parallel [DF$ ,  $m(\widehat{BAC}) = 22^\circ$ ,  $m(\widehat{FDE}) = 23^\circ$   $m(\widehat{ACE}) = (4x + 5)^\circ$  olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

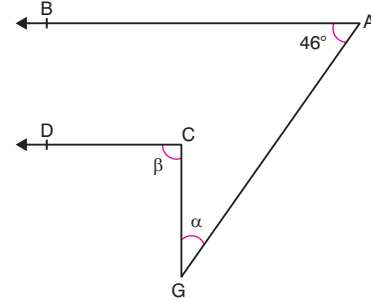
3.



Şekilde,  $[AB \parallel [DE]$ ,  $[AC \parallel [DF]$ ,  $[BC \parallel [EF]$ ,  $m(\widehat{DEF}) = 18^\circ$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 118^\circ$  ise,  $m(\widehat{CKF}) = x$  kaç derecedir?

- A) 38 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

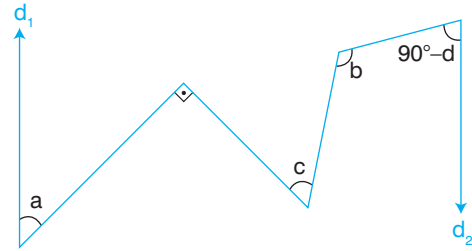
4.



Şekilde,  $[AB \parallel [CD$  ve  $m(\widehat{BAG}) = 46^\circ$  ise,  $\beta - \alpha$  farkı kaç derecedir?

- A) 36 B) 40 C) 42 D) 46 E) 48

5.

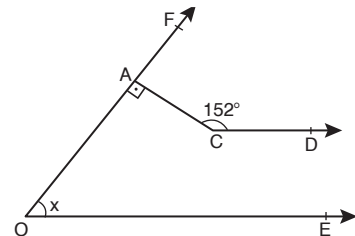


Şekilde,  $d_1 \parallel d_2$  olarak veriliyor.

Yukarıda verilenlere göre, aşağıdaki önermelerden hangisi doğrudur?

- A)  $a + b + c + d = 180^\circ$  B)  $a + b = c + d$   
C)  $a + b + c = d$  D)  $a - c = b - d$   
E)  $a + c + d = b$

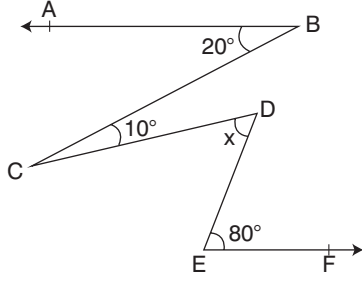
6.



Şekilde,  $[CA \perp [OF$ ,  $[CD \parallel [OE$  ve  $m(\widehat{ACD}) = 152^\circ$  ise  $m(\widehat{FOE}) = x$  kaç derecedir?

- A) 48 B) 54 C) 56 D) 60 E) 62

7.

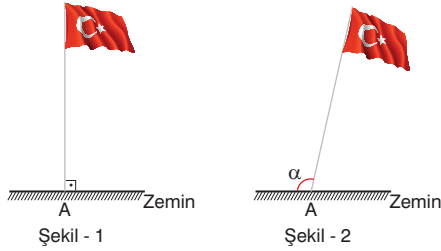
Şekilde,  $[BA \parallel EF]$ ,

$$m(\widehat{ABC}) = 20^\circ, \quad m(\widehat{BCD}) = 10^\circ, \quad m(\widehat{DEF}) = 80^\circ$$

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

- A) 50    B) 60    C) 70    D) 80    E) 90

8.

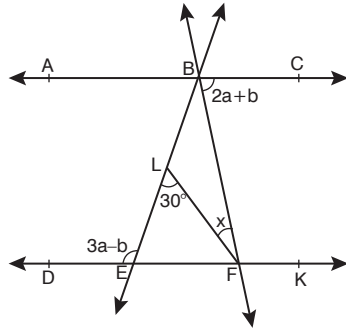


Zemine dik olan bayrak direği fırtına sonrasında sağa yatarak Şekil - 1 konumundan Şekil - 2 konumuna geliyor.

Şekil - 2 de  $\alpha = (2x + 20^\circ)$  olduğuna göre,  $x$ 'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 34    B) 35    C) 36    D) 37    E) 38

9.

Şekilde,  $AC \parallel DK$ 

$$m(\widehat{CBF}) = 2a + b,$$

$$m(\widehat{BED}) = 3a - b,$$

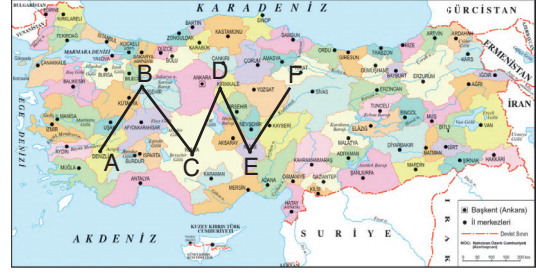
$$m(\widehat{ELF}) = 30^\circ \text{ ve}$$

$$a - 2b = 10^\circ \text{ ise}$$

 $m(\widehat{LFB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 25    B) 20    C) 15    D) 12    E) 10

10.



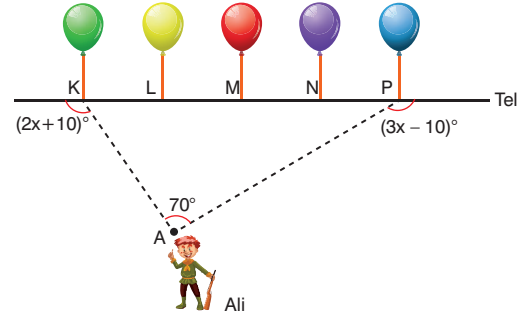
Ahmet eline aldığı bir haritada A, B, C, D, E ve F şehirlerinin, şehir merkezlerini işaretleyip, cetvel yardımıyla bu noktaları birleştirmiştir.

$$[AB] \parallel [EF] \text{ olup, } m(\widehat{ABC}) = 2.m(\widehat{CDE}) + 10^\circ,$$

$$m(\widehat{BCD}) = 70^\circ \text{ ve } m(\widehat{DEF}) = \frac{m(\widehat{ABC})}{2} + 45^\circ \text{ olduğuna göre, } m(\widehat{CDE}) \text{ kaç derecedir?}$$

- A) 35    B) 45    C) 50    D) 55    E) 65

11.



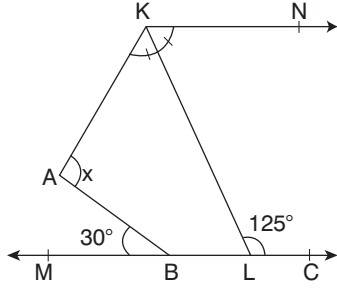
Çelik tel üzerinde K, L, M, N ve P noktalarında asılı balonlar bulunmaktadır.

Balonlara A noktasından atış yapan Ali yeşil balonu tel ile  $(2x + 10)^\circ$ lik açı yaparak vurmıştır.Atış doğrultusunu  $70^\circ$  değiştirerek mavi balonu tel ile  $(3x - 10)^\circ$ lik açı ile vurduğuna göre,  $x$  kaçtır?

- A) 35    B) 40    C) 45    D) 90    E) 60



12.



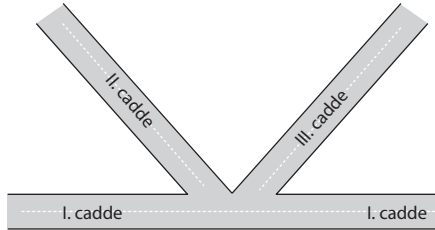
[KN // MC

$$m(\widehat{AKL}) = m(\widehat{NKL}), \quad m(\widehat{KLC}) = 125^\circ, \quad m(\widehat{ABM}) = 30^\circ$$

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

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

13.

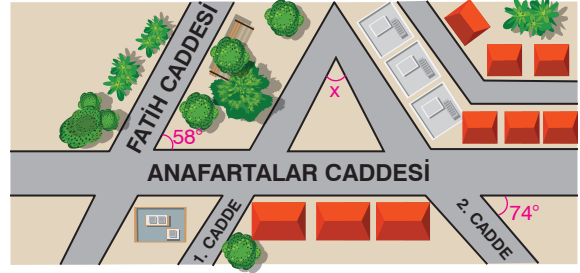


Bir şehirdeki II. ve III. caddeler şekildeki gibi I. caddeye çıkmaktadır. II. cadde, I. ve III. caddelerin arasındaki açının açıortayı, III. cadde de I. ve II. caddelerin arasındaki açının açıortayıdır.

**Buna göre, II. ve III. caddeler arasındaki açının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 45    B) 60    C) 75    D) 90    E) 120

14.



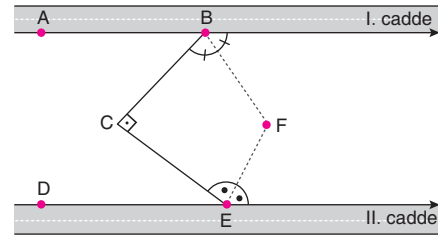
Şekildeki krokide Anafartalar Caddesi ile 2. cadde arasında  $74^\circ$  lik açı vardır.

Anafartalar Caddesi ile Fatih Caddesi arasında  $58^\circ$  lik açı vardır.

**Fatih Caddesi ve 1. Cadde birbirine paralel ise 1. Cadde ile 2. Cadde arasındaki açı x kaç derecedir?**

- A) 42    B) 44    C) 46    D) 48    E) 50

15.

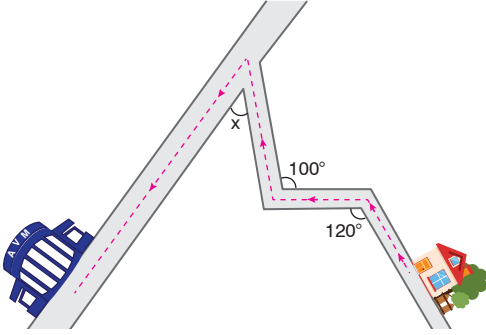


Şeyda, arkadaşının evine gitmek için arkadaşından konum atmasını istiyor. Gelen konumda paralel I. ve II. cadde arasında C noktasında kendi evi, F noktasında arkadaşının evi görülmektedir.  $m(\widehat{BCE}) = 90^\circ$ , [BF] ve [EF] açıortay

**olduğuna göre BFE açısının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 90    B) 105    C) 115    D) 120    E) 135

1.

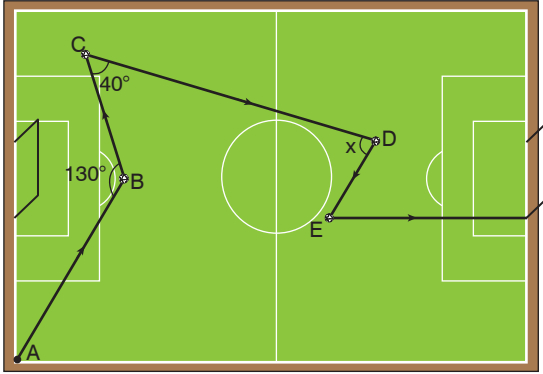


Evinden alışveriş merkezine giden Orhan, yol boyunca gösterilen güzergahı takip ediyor. Orhan, sokaklara paralel şekilde toplam  $250^\circ$  lik açıyla dönüşler yaparak yürüyor.

Buna göre, son virajdaki  $x$  açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 60 E) 65

2.



Bir futbol maçındaki sarı ve turuncu iki takımın bir estantanesi ekranda tartışıyor.

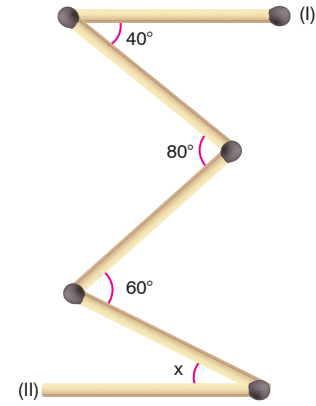
A ve B sarı takımın, C, D ve E turuncu takımın oyuncularındır. A futbolcusu kornere atışından B arkadaşına topu atıyor. B yanlışlıkla turuncu takımındaki C'ye topu atıyor. C de takım arkadaşı D'ye, D de E'ye atıyor. E futbolcusu da şutu atıyor.

$[AB] \parallel [DE]$

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

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

3.

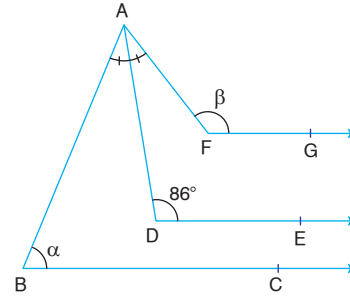


Ezgi beş adet kibrit çöpünü bir masanın üzerinde şekildeki gibi uc uca ekleyerek belirtilen açı ölçülerini oluşturuyor.

(I) ve (II) numaralı kibrit çöpleri birbirine paralel olduğuna göre,  $x$  kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

4.



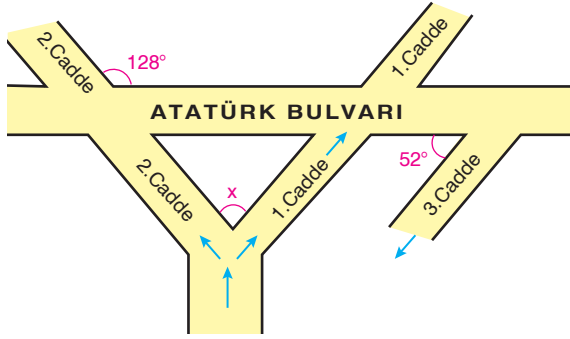
Şekilde,  $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAF})$

$[FG] \parallel [DE] \parallel [BC]$  ve  $m(\widehat{ADE}) = 86^\circ$  olduğuna göre,

$\alpha + \beta$  kaç derecedir?

- A) 152 B) 162 C) 166 D) 172 E) 176

5.



Şekildeki krokide 1. ve 3. Cadde birbirine paraleldir.

Atatürk Bulvarı 2. Cadde ile  $128^\circ$ , 3. Cadde ile  $52^\circ$  lik açı yapmaktadır.

Buna göre, 1. ve 2. Caddeler arasındaki  $x$  ile gösterilen açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 86      B) 78      C) 76      D) 74      E) 72

6.

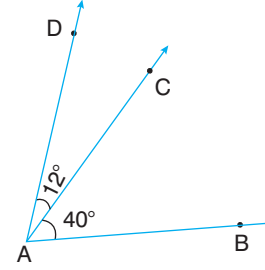
Birbirine paralel  $d_1$  ve  $d_2$  doğruları çiziliyor.  $d_1$  üzerinde sırasıyla soldan sağa A, B ve C noktaları,  $d_2$  üzerinde sırasıyla soldan sağa D, E ve F noktaları belirleniyor.

$[AF] \cap [BE] \cap [CD] = \{M\}$  ve  $m(\widehat{EMF}) = 90^\circ$  olacak şekilde  $[AF]$ ,  $[BE]$  ve  $[CD]$  çiziliyor.

$m(\widehat{CAF}) = 35^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{MED})$  kaç derecedir?

- A) 65      B) 110      C) 120      D) 125      E) 135

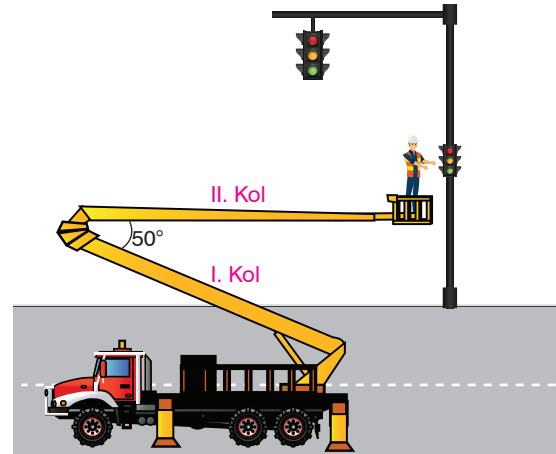
7.



Yukarıdaki şekilde,  $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{CAD}) = 12^\circ$  dir. B noktasının  $[AC]$  ye göre simetriği K noktası ve K noktasının  $[AB]$  ye göre simetriği L noktası olduğuna göre,  $m(\widehat{AKL})$  kaç derecedir?

- A) 5      B) 6      C) 8      D) 10      E) 12

8.



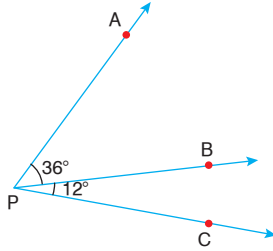
Trafik lambalarını tamir için yananşan vincin ikinci kolu yere paralel konumda iken birinci kol ile arasındaki açı  $50^\circ$  oluyor.

Buna göre, birinci kolun uzantısı zeminle kaç derecelik geniş açı yapar?

- A) 100      B) 110      C) 120      D) 130      E) 150

9. •  $[AB] \parallel [CD]$  çiziniz.  
•  $E \in [AB]$  ve  $F \in [CD]$  işaretleyiniz.  
•  $K \in [CF]$  işaretleyiniz.  
•  $m(\widehat{EFD}) = 88^\circ$  dir.
- Buna göre,  $m(\widehat{AEK}) = m(\widehat{FEK})$  kaç derecedir?
- A) 46    B) 44    C) 42    D) 40    E) 38

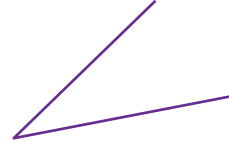
10.



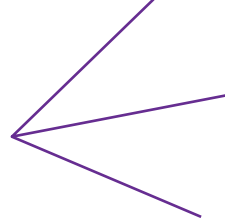
Şekilde,  $m(\widehat{APB}) = 36^\circ$  ve  $m(\widehat{BPC}) = 12^\circ$  dir.  
A noktasının  $[PB]$  ye göre simetriği D ve D noktasının  $[PA]$  ya göre, simetriği E olduğuna göre,  
 $m(\widehat{DPE})$  kaç derecedir?

- A) 160    B) 156    C) 148    D) 144    E) 138

11. Bir kağıda Orhan aşağıdaki açıyı çiziyor.



Azat ise, Orhan'ın açısına komşu bir açı çiziyor.

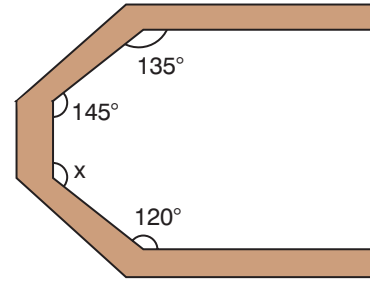


Burhan ise, Orhan'ın çizdiği açı ile Azat'ın çizdiği açılardan açıortaylarını çiziyor.

Orhan ile Azat'ın çizdiği açılardan ölçüleri toplamı  $92^\circ$  olduğuna göre, Burhan'ın çizdiği açıortaylar arasında kalan açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 45    B) 46    C) 48    D) 51    E) 53

12.



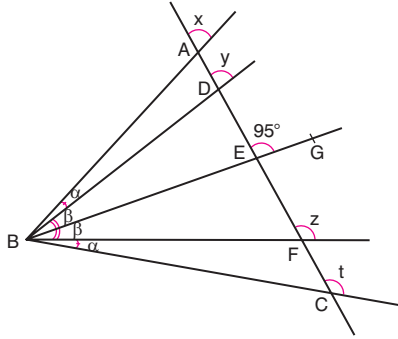
Şekilde bir zigon sehpanın modellemesi verilmiştir. Alt ve üst tabanları paralel olan bu sehpa için x açısı kaç derecedir?

- A) 120    B) 130    C) 140    D) 150    E) 160

1.  $50^\circ$  nin  $\frac{1}{3}$ 'ü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A)  $16^\circ 40'$                       B)  $16^\circ 38' 48''$                       C)  $16^\circ 16' 48''$   
D)  $16^\circ 18' 36''$                       E)  $17^\circ 44'$

2.



$$m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{FBC}) = \alpha$$

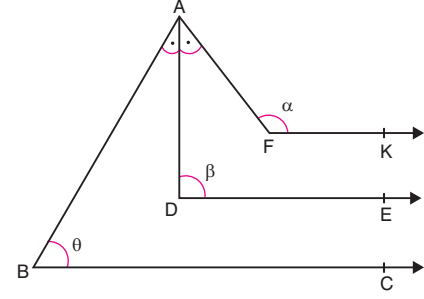
$$m(\widehat{DBE}) = m(\widehat{EBF}) = \beta$$

$$m(\widehat{AEG}) = 95^\circ$$

Şekilde verilenlere göre,  $(x+y+z+t)$  toplamı kaç derecedir?

A) 190                      B) 320                      C) 360  
D) 380                      E) 400

3.



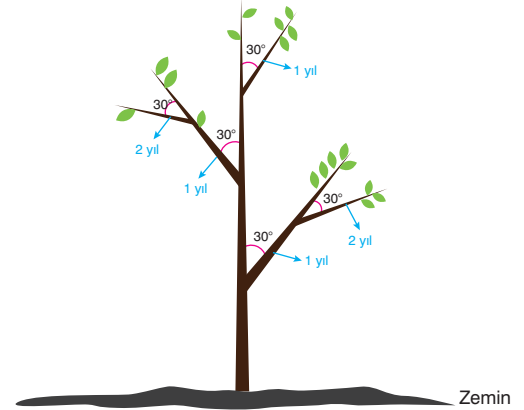
Şekilde,  $[FK \parallel [DE \parallel [BC$ ,  $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAF})$ ,  
 $m(\widehat{AFK}) = \alpha$ ,  $m(\widehat{ADE}) = \beta$ ,  $m(\widehat{ABC}) = \theta$  ve

$\alpha + \theta = 156^\circ$  ise,

$\beta$  kaç derecedir?

A) 68                      B) 72                      C) 74                      D) 76                      E) 78

4.



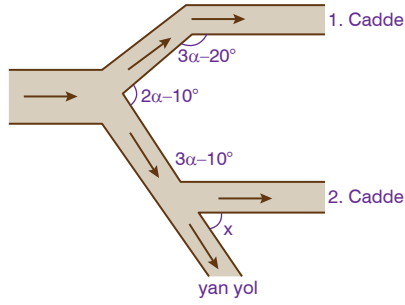
Zemine dik bir ağaçtan her yıl bir dal çıkmaktadır. Her dal çıktığı dal ile  $30^\circ$  lik açı yapmaktadır.

Birinci yılda çıkan dallar gövde ile  $30^\circ$  lik açı, ikinci yılda çıkan dallar ise 1. yılda çıkan dallarla  $30^\circ$  lik açı yapmaktadır.

Buna göre, kaçınıcı yılda çıkan dallar zemine paralel olur?

A) 7                      B) 6                      C) 5                      D) 4                      E) 3

5.

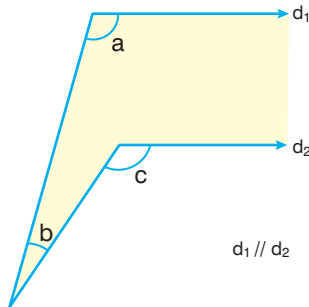


Şekilde bir bölgenin yollarını gösteren kroki gösterilmiştir.

1. ve 2. Caddeler birbirine paralel ise diğer verilene göre  $x$  ile gösterilen 2. Cadde ile yan yol arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

6. Fırat Yazılım Şirketi, şirketlerinin baş harfinden yandaki gibi bir logo tasarlamıştır.

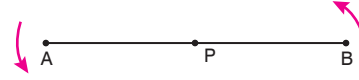


Logonun tasarımda verilen  $a$ ,  $b$  ve  $c$  açıları arasında  $2a + b = 250^\circ$  ve  $a - b = c - 20^\circ$  bağıntıları bulunmaktadır.

Buna göre,  $c$  ile gösterilen açı kaç derecedir?

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

7.



[AB] doğru parçası P noktasında sabitlenerek ok yönlerinde döndürülerek A ve B noktaları A' ve B' noktalarına getiriliyor.

Bu durumda  $m(\widehat{BPB'}) = 3\alpha - 80^\circ$  ve

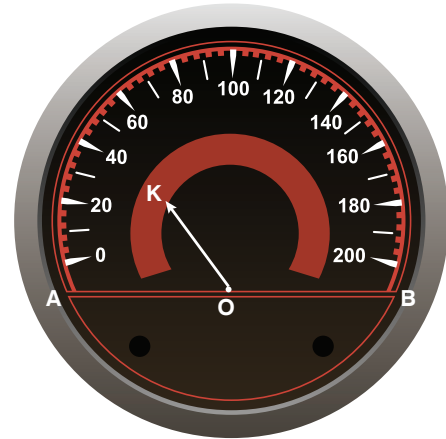
$$m(\widehat{APA'}) = 2\alpha - 40^\circ \text{ oluyor.}$$

Eğer döndürme işlemine  $\alpha$  kadar daha devam edilirse A' ve B' noktaları A'' ve B'' noktalarına geliyor.

Bu son duruma göre  $m(\widehat{APA''})$  kaç derece olur?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

8.



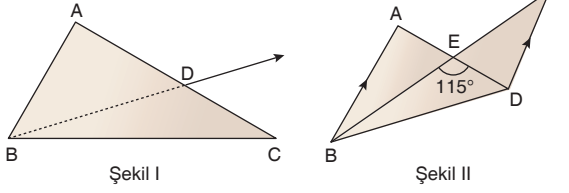
Şekildeki kadran bir aracın hız göstergesidir.

- I. Araç hızlandıkça  $m(\widehat{AOK})$  büyür.
- II. Araç 50 km hız yaparken  $m(\widehat{KOB})$  geniş açı olur.
- III. Araç hızlandıkça  $m(\widehat{KOB})$  giderek küçülür.
- IV. Araç 80 km den daha az hız yaparsa  $m(\widehat{KOB})$  dar açı olur.

Buna göre, yukarıdaki ifadelerden hangileri doğru verilmiştir?

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

1.

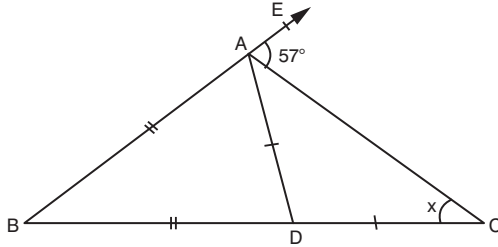


Şekil I'deki ABC üçgeni şeklindeki kâğıdın B açısının ölçüsü, C açısının ölçüsünden  $40^\circ$  fazladır. ABC üçgeni C köşesinden [BD boyunca katlandığında Şekil II'deki gibi  $[AB] \parallel [CD]$  ve  $m(\widehat{BED}) = 115^\circ$  oluyor.

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

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 115

2.

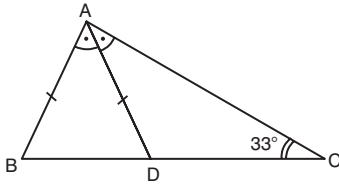


Şekildeki ABC üçgeninde  $m(\widehat{EAC}) = 57^\circ$ ,  
 $|BA| = |BD|$  ve  $|AD| = |CD|$  ise,

$m(\widehat{ACB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 41 B) 39 C) 37 D) 35 E) 33

3.

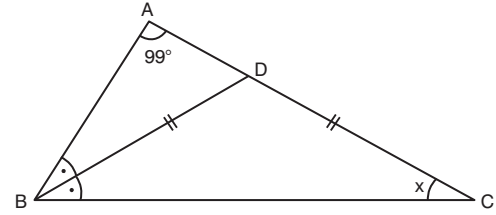


Şekildeki ABC üçgeninde  $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$ ,  
 $|AB| = |AD|$  ve  $m(\widehat{ACB}) = 33^\circ$  ise,

$m(\widehat{BAC})$  kaç derecedir?

- A) 82 B) 80 C) 78 D) 76 E) 64

4.

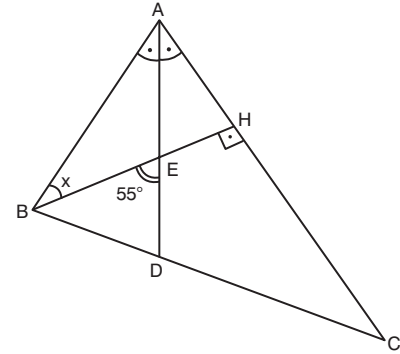


Şekildeki ABC üçgeninde  $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{CBD})$ ,  
 $|DB| = |DC|$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 99^\circ$  ise,

$m(\widehat{ACB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 22 B) 25 C) 27 D) 29 E) 33

5.

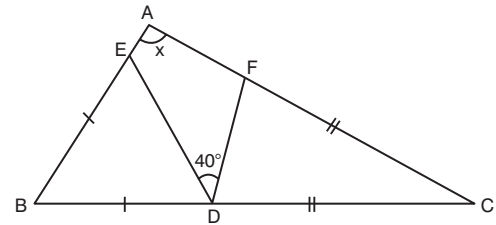


Şekildeki ABC üçgeninde,  $[BH] \perp [AC]$ ,  
 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$  ve  $m(\widehat{BED}) = 55^\circ$  ise,

$m(\widehat{ABH}) = x$  kaç derecedir?

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

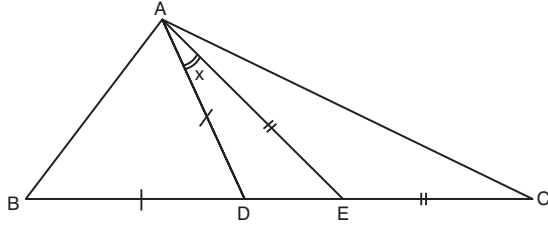
6.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $|BE| = |BD|$ ,  $|BF| = |FD|$   
ve  $m(\widehat{EDF}) = 40^\circ$  ise  $m(\widehat{BAC}) = x$  kaç derecedir?

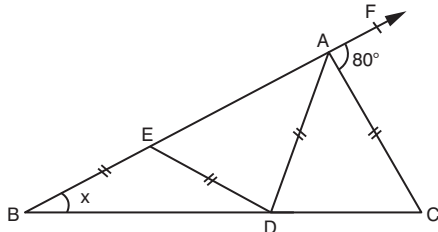
- A) 110 B) 100 C) 90 D) 80 E) 70

7.



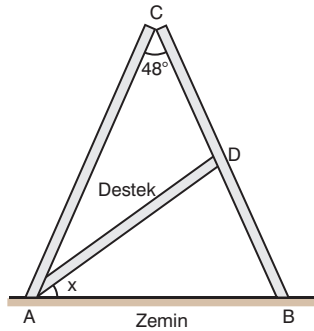
Şekildeki ABC üçgeninde,  $|DA| = |DB|$ ,  $|EA| = |EC|$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$  ise,  $m(\widehat{DAE}) = x$  kaç derecedir?  
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

8.



Şekildeki ABC üçgeninde  $|BE| = |ED| = |DA| = |AC|$  ve  $m(\widehat{FAC}) = 80^\circ$  ise,  $m(\widehat{FBC}) = x$  kaç derecedir?  
A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

9.

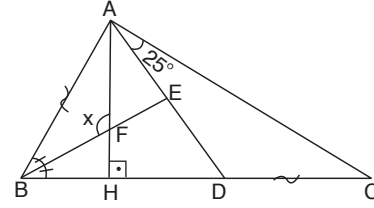


Masa ayağı için metalden tasarlanmış model, şekilde gösterilmiştir.

- $|AC| = |CB|$
- Masanın ayaklarının zemine değdiği iki nokta arası mesafe destek uzunluğu kadar olduğuna göre,

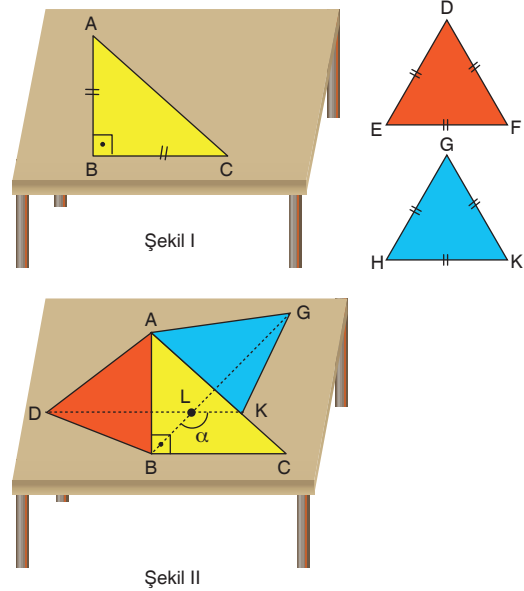
desteğin zemin ile yaptığı açı (x) kaç derecedir?  
A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

10.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $[AH] \perp [BC]$ ,  $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBC})$ ,  $m(\widehat{DAC}) = 25^\circ$ ,  $|AB| = |DC|$  ve  $|BH| = |HD|$  ise,  $m(\widehat{BFA}) = x$  kaç derecedir?  
A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 135

11.



Gülsün Hanım, masanın üstüne ikizkenar dik üçgen şeklinde bir kâğıt koyuyor. Oğlu Çınar ve kuzeni Çağatay'a kırmızı ve mavi renkli eşit birer eşkenar üçgen kâğıt verip dik üçgenin yanına koymalarını istiyor.

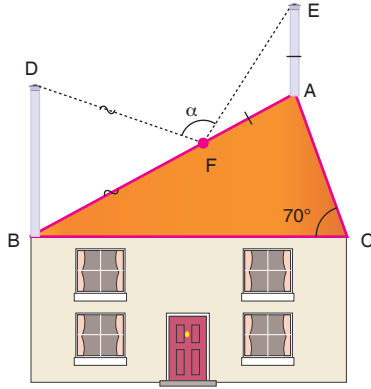
Çınar, kırmızı kâğıdı [EF] ile [AB] çakışacak şekilde, Çağatayda mavi kâğıdı [HK] kenarı [AK] olacak şekilde Şekil II'deki gibi yerleştiriyor.

Gülsün Hanım, D ile K ve G ile B köşelerini birleştiren iki çizgiyi L noktasında kesiştiriyor ve kızı Nehir'den  $m(\widehat{BLK}) = \alpha$ 'yı bulmasını istiyor.

Buna göre, Nehir'in vereceği doğru cevap kaç derecedir?  
A) 95 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120



12.



Önden bakıldığında şekildeki evin çatısı ABC ikizkenar üçgeni şeklinde görülmektedir.

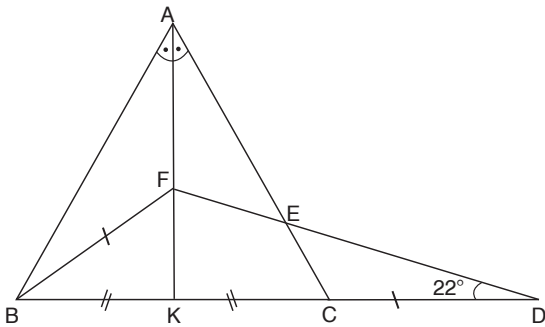
$$|AB| = |BC|, \quad m(\widehat{ACB}) = 70^\circ$$

$[DB] \perp [BC]$  ve  $[EA] \perp [BC]$  olacak şekilde A ve B noktalarına dikilen iki direği sağlama için  $F \in [AB]$  noktasına  $|DF| = |BF|$  ve  $|EA| = |AF|$  olacak şekilde iki halat bağlanıyor.

**Buna göre halatlar arasındaki açının ölçüsü  $\alpha$  kaç derecedir?**

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

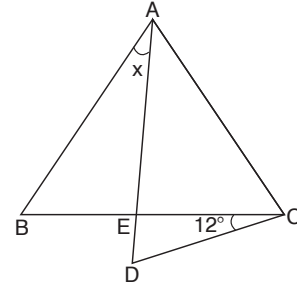
13.



Şekilde  $[AK]$ ,  $\widehat{BAC}$  açısının açıortayı,  $|BK| = |KC|$ ,  $|BF| = |CD|$  ve  $m(\widehat{BDF}) = 22^\circ$  ise,  $m(\widehat{BFD})$  kaç derecedir?

- A) 98    B) 104    C) 108    D) 110    E) 114

14.

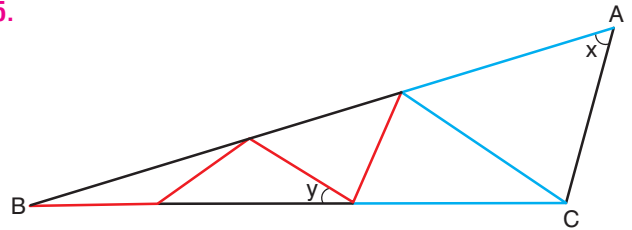


ABC üçgeninde

$|AB| = |AC| = |AD|$  ve  $m(\widehat{BCD}) = 12^\circ$  ise,  $m(\widehat{BAD}) = x$  kaç derecedir?

- A) 12    B) 15    C) 24    D) 26    E) 30

15.

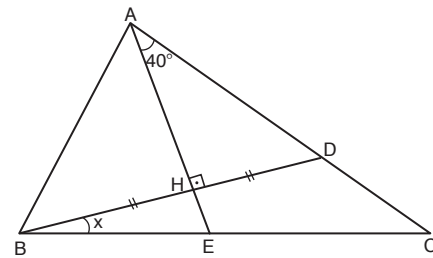


Kırmızı ve mavi çizgiler kendi aralarında özdeş olmak şartıyla yukarıdaki ABC üçgeni çizilmiştir.

**Buna göre,  $\frac{x}{y}$  oranı kaçtır?**

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

16.



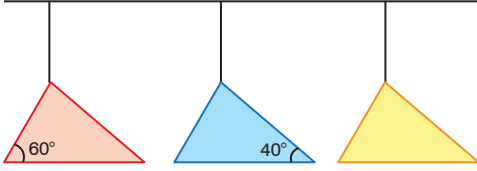
Şekildeki ABC üçgeninde

$[AE] \perp [BD]$ ,  $|BH| = |HD|$ ,  $|AE| = |AD|$  ve  $m(\widehat{EAD}) = 40^\circ$  ise,

$m(\widehat{DBE}) = x$  kaç derecedir?

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

1.

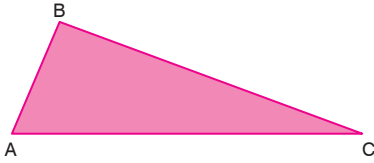


Şekildeki turuncu, mavi ve sarı renkli üçgen şeklindeki süsler eşittir.

Buna göre, sarı renkli üçgenin en büyük iç açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 100 E) 120

2.



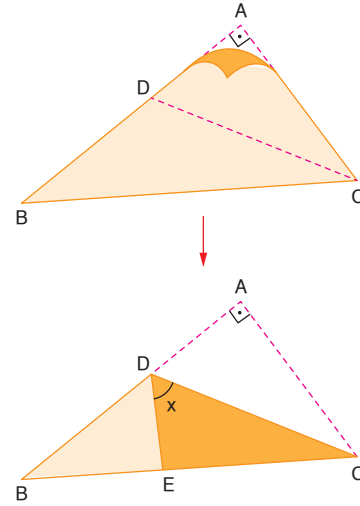
Yukarıdaki üçgenle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- A köşesi, katlama izi B köşesinden geçecek şekilde [AC] üzerine gelecek şekilde katlandığında D noktasına geliyor. Kağıt açılıyor.
- Kağıt tekrar A köşesinden, [BD] doğrusu boyunca katlandığında A köşesi [BC] üzerine gelmektedir.
- $m(\hat{A}) = 3m(\hat{C})$  olarak veriliyor.

Buna göre,  $\hat{A}$  açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 90 B) 67,5 C) 60 D) 52,5 E) 45

3.

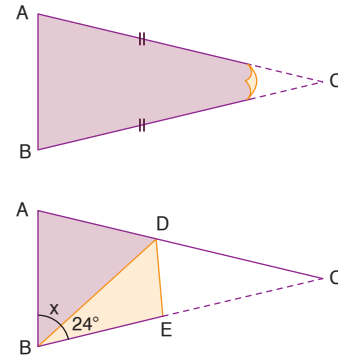


Şekildeki ABC dik üçgeninde,  $IBC I = IAC I + IAD I$  olacak şekilde [CD] boyunca katlanınca, A köşesi [BC] üzerinde E noktasına geliyor.

Buna göre,  $m(\hat{EDC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 37,5 B) 45 C) 60 D) 62,5 E) 67,5

4.



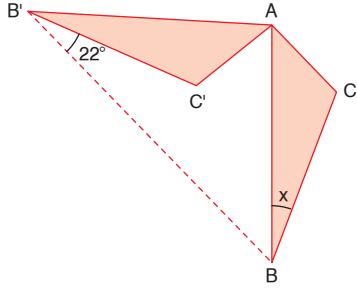
Şekildeki ABC ikizkenar üçgenine,  $IAC I = IBC I$  dir.

ABC üçgeninin C köşesi, B köşesi ile çakışacak şekilde katlandığında  $m(\hat{DBE}) = 24^\circ$  ve [DE] katlama çizgisi oluyor.

Buna göre,  $m(\hat{ABD}) = x$  kaç derecedir?

- A) 34 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

5.



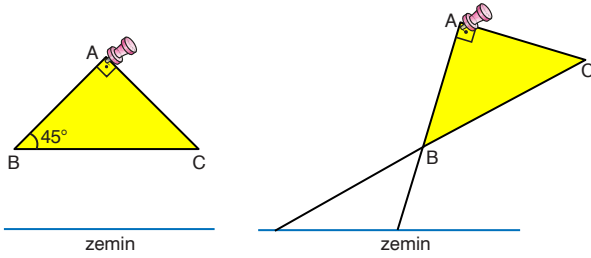
ABC üçgeni A noktası etrafında saatin dönme yönünde  $90^\circ$  döndürülünce  $AB'C'$  üçgeni oluşuyor.

$m(\widehat{BB'C'}) = 22^\circ$  olduğuna göre,

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

- A) 22    B) 23    C) 24    D) 25    E) 26

6.



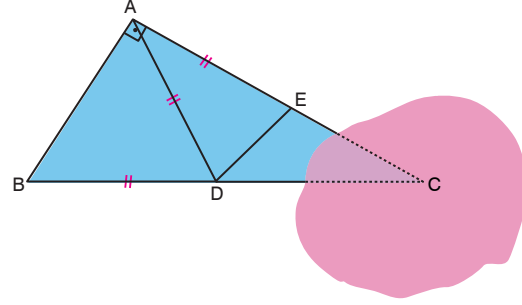
A noktasından duvara asılı ikizkenar dik üçgen şeklindeki aynanın hipotenüsü zemine paraleldir.

Bir müddet sonra aynanın konumu değişiyor ve yanındaki görüntü elde ediliyor.

**Bu durumda AB doğrusunun zeminle yaptığı dar açı  $70^\circ$  olduğuna göre, CB doğrusunun zeminle yaptığı geniş açının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 140    B) 145    C) 150    D) 155    E) 160

7.



ABC bir üçgen,  $[BA] \perp [CA]$ ,

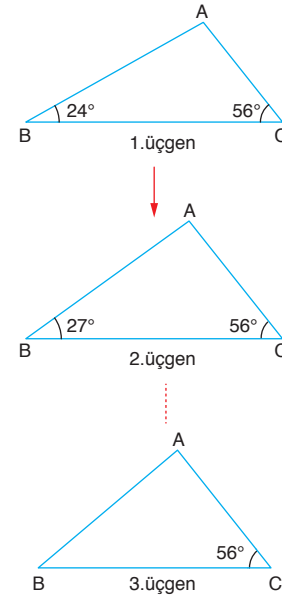
$IBDI = IADI = IAEI$ ,  $IEDI = IECI$

Mesut öğretmen soru hazırlarken eli yanlışlıkla çay bardağına çarpmış ve kağıt üzerindeki ABC üçgeninin üzerine bir miktar çay dökülmüştür.

**Buna göre, dökülen çayın iz bıraktığı ACB açısının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 36    B) 34    C) 32    D) 30    E) 28

8.



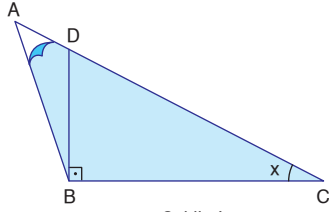
Şekildeki birinci üçgende

$m(\widehat{ABC}) = 24^\circ$ ,  $m(\widehat{ACB}) = 56^\circ$  dir.

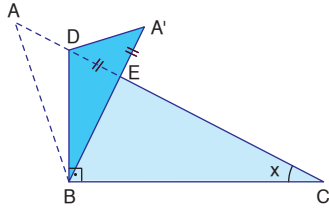
**İkinci ve daha sonraki üçgenlerde C açısı sabit tutularak B açısı  $3^\circ$  artırılırsa kaçınıcı üçgende A açısı ilk defa dar açı olur?**

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8

1.



Şekil - I



Şekil - II

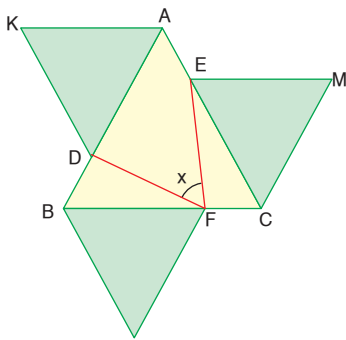
Şekil - I'de,  $m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$  ve  $[DB] \perp [BC]$  dir.

ABD üçgeni  $[BD]$  boyunca katlandığında A noktası  $A'$  noktasına gelmekte ve Şekil - II oluşmaktadır.

$IA'EI = IDEI$  olduğuna göre,  $m(\widehat{BCA}) = x$  kaç derecedir?

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

2.

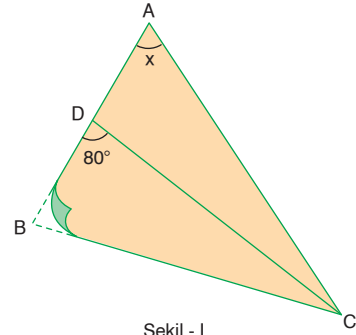


Birer kenarları ABC eşkenar üçgeninin kenarları üzerindeki üç özdeş eşkenar üçgen verilmiştir.

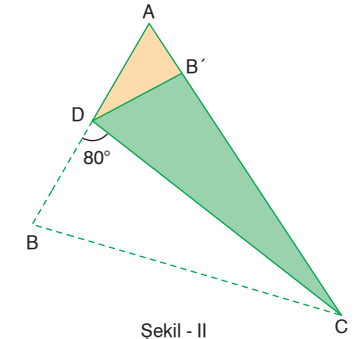
Buna göre,  $m(\widehat{DFE}) = x$  kaç derecedir?

- A) 30    B) 36    C) 45    D) 52,5    E) 60

3.



Şekil - I



Şekil - II

Şekil - I'deki ABC üçgeninde,  $m(\widehat{BDC}) = 80^\circ$ ,

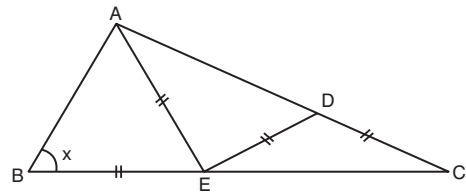
$4m(\widehat{BAC}) = 3m(\widehat{ABC})$  dir.

BDC üçgensel bölgesi  $[DC]$  boyunca katlanınca B köşesi  $[AC]$  üzerindeki  $B'$  noktasına geliyor.

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

- A) 50    B) 55    C) 60    D) 65    E) 70

4.



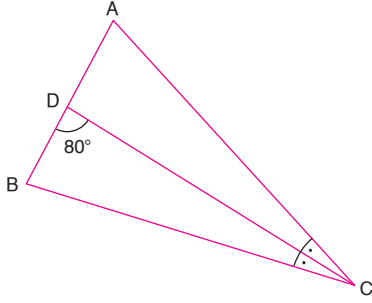
Şekildeki ABC üçgeninde,  $IBEI = IAEI = IDEI = IDCI$

ve  $m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$  olduğuna göre,

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

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

5.

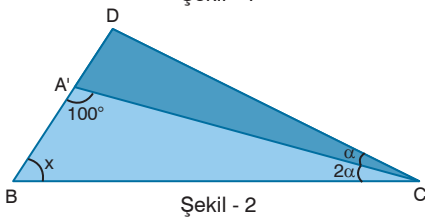
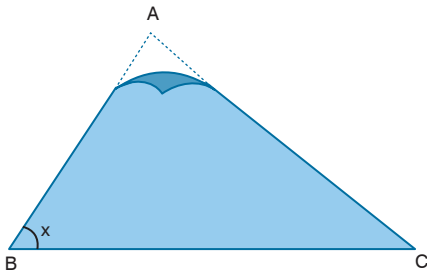


Şekildeki ABC üçgeninde [CD] açıortay,  
 $\frac{m(\widehat{BAC})}{m(\widehat{ABC})} = \frac{3}{4}$  ve  $m(\widehat{BDC}) = 80^\circ$  olduğuna göre,

$m(\widehat{BAC})$  kaç derecedir?

- A) 45    B) 51    C) 60    D) 66    E) 69

6.

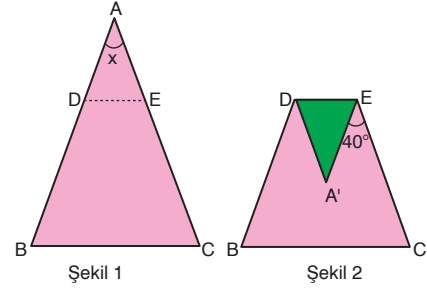


Şekil 1'deki ABC üçgeninde A köşesi [AB] üzerindeki A' noktasına gelecek şekilde [CD] boyunca katlanınca,  $m(\widehat{BA'C}) = 100^\circ$  ve  $m(\widehat{A'CB}) = 2 m(\widehat{A'CD}) = 2\alpha$  oluyor.

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

- A) 45    B) 50    C) 55    D) 60    E) 65

7.



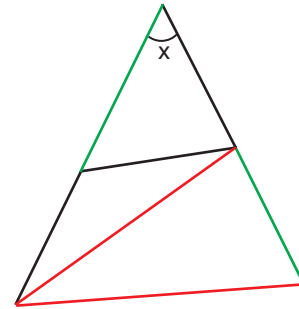
Şekil 1'deki  $IABI = IACI$  olan ikizkenar üçgen biçimindeki sac levha,  $[DE] \parallel [BC]$  olacak şekilde katlandığında A köşesi A' noktasına gelmektedir (Şekil 2).

$m(\widehat{A'EC}) = 40^\circ$  olduğuna göre,

$m(\widehat{BAC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 50    B) 48    C) 42    D) 40    E) 36

8.

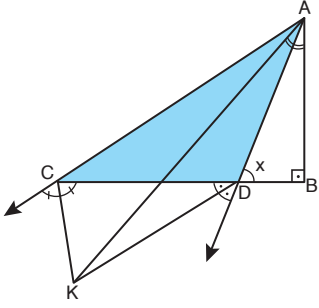


Ömer, elindeki renkli çubukları kullanarak şekildeki gibi bir üçgen oluşturuyor.

Aynı renkli çubuklar eşit uzunlukta olduğuna göre, x kaç derecedir?

- A) 22,5    B) 30    C) 37,5    D) 45    E) 52,5

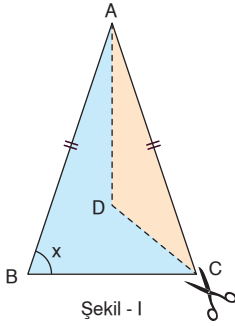
1.



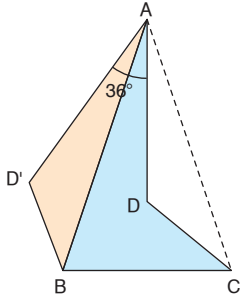
Şekildeki ACD üçgeninde,  $[CK]$  ve  $[DK]$  dış açıortay,  $[AB] \perp [BC]$ ,  $m(\widehat{DAK}) = m(\widehat{BAD})$  ve  $m(\widehat{DKC}) = 75^\circ$  ise,  $m(\widehat{ADB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 50    B) 70    C) 75    D) 80    E) 85

2.



Şekil - I



Şekil - II

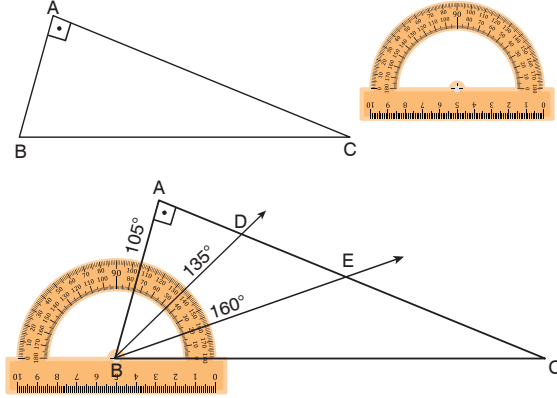
Şekil - I'deki ABC üçgeninde  $|AB| = |AC|$  dir. İşaretli yerden kesilerek çıkarılan ADC üçgeninin  $[AC]$  kenarı Şekil - II'deki gibi  $[AB]$  kenarı ile çakıştırılarak D noktası D' noktasına getiriliyor.

$$|D'B| = |D'C|$$

Bu durumda,  $m(\widehat{D'AD}) = 36^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{ABC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 66    B) 68    C) 72    D) 74    E) 76

3.

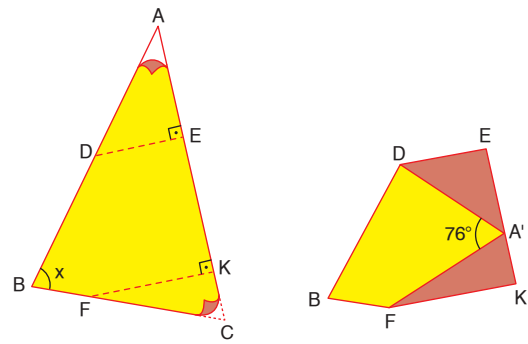


Murat Bey, BAC dik üçgenini tahtaya çizdikten sonra bir iletkinin merkezini B köşesine koyup  $[BD]$  ve  $[BE]$  ışınlarını çizerek iletkideki açı ölçülerini yazıyor.

Buna göre,  $\frac{m(\widehat{ADB}) - m(\widehat{AEB})}{m(\widehat{ADB}) + m(\widehat{ACB})}$  oranı kaçtır?

- A)  $\frac{1}{5}$     B)  $\frac{1}{4}$     C)  $\frac{2}{7}$     D)  $\frac{1}{3}$     E)  $\frac{1}{2}$

4.



Şekildeki ABC üçgeninde

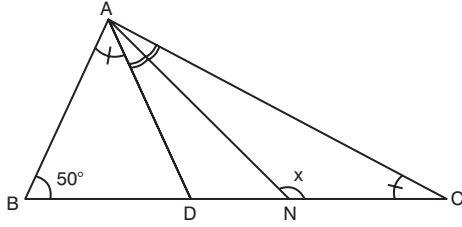
$[DE] \perp [AC], [FK] \perp [AC]$  dir.

Üçgenin A ve C köşeleri sırasıyla  $[DE]$  ve  $[FK]$  boyunca katlandığında A ve C köşeleri  $[AC]$  üzerinde A' noktasında çakışıyor.  $m(\widehat{DA'F}) = 76^\circ$  olduğuna göre,

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

- A) 68    B) 72    C) 75    D) 76    E) 82

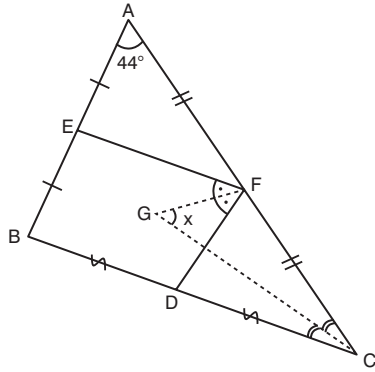
1.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $m(\widehat{DAN}) = m(\widehat{NAC})$ ,  
 $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{BCA})$  ve  $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$  ise,  
 $m(\widehat{ANC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 135    B) 130    C) 125    D) 120    E) 115

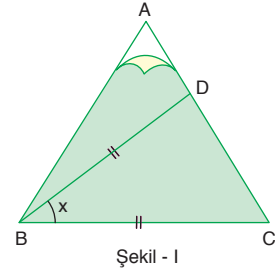
2.



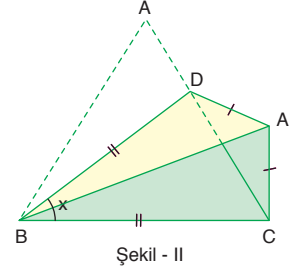
Şekildeki ABC üçgeninde  
D, E, F ait oldukları kenarların orta noktaları,  
[FG], [CG] açıortay ve  $m(\widehat{BAC}) = 44^\circ$  ise,  
 $m(\widehat{FGC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 68    B) 66    C) 64    D) 62    E) 58

3.



Şekil - I



Şekil - II

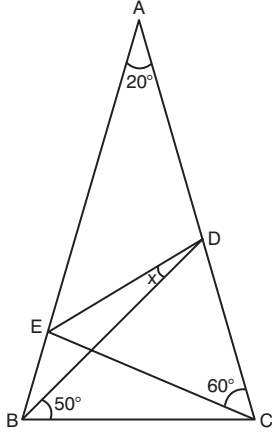
Şekil - I'deki ABC üçgeninde,  $|AB| = |AC|$  dir.

$|BC| = |BD|$  olacak şekilde [AC] üzerinde alınan D noktası B ile birleştiriliyor. Daha sonra ABD üçgeni [BD] boyunca katlanınca, A noktası A' noktasına gelerek Şekil - II oluşturuluyor.

$|A'D| = |A'C|$  olduğuna göre,  $m(\widehat{DBC}) = x$  kaç derecedir?

- A) 27,5    B) 38    C) 42,5    D) 45    E) 52,5

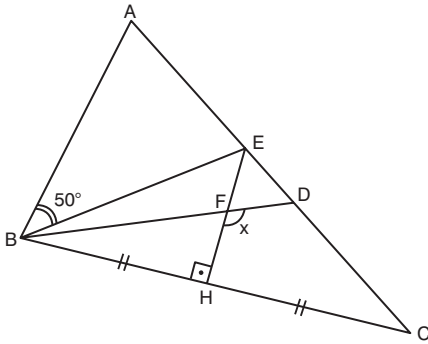
4.



Şekildeki  
ABC üçgeninde  
 $IA = IB$ ,  
 $m(\widehat{BAC}) = 20^\circ$ ,  
 $m(\widehat{DBC}) = 50^\circ$  ve  
 $m(\widehat{ACE}) = 60^\circ$  ise,  
 $m(\widehat{EDB}) = x$   
kaç derecedir?

- A) 5      B) 8      C) 10      D) 15      E) 20

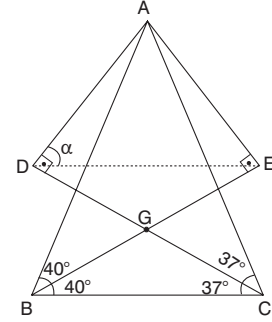
5.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $[EH] \perp [BC]$ ,  $IA = IB$ ,  
 $IB = IC$  ve  $m(\widehat{ABE}) = 50^\circ$  ise,  
 $m(\widehat{HFD}) = x$  kaç derecedir?

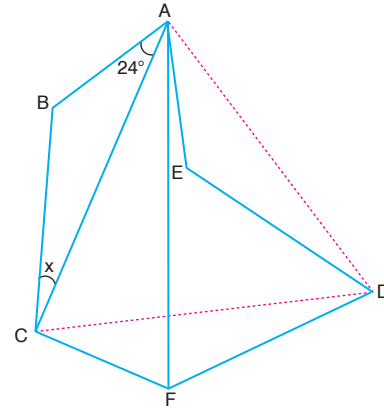
- A) 125      B) 120      C) 115      D) 110      E) 100

6.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $[BE]$  ve  $[CD]$  açıortaylardır.  
 $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBC}) = 40^\circ$   
 $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{DCB}) = 37^\circ$   
 $[AD] \perp [DC]$  ve  $[AE] \perp [EB]$   
olduğuna göre,  $m(\widehat{ADE}) = \alpha$  kaç derecedir?  
A) 50      B) 51      C) 52      D) 53      E) 54

7.



$m(\widehat{BAC}) = 24^\circ$  olacak şekilde ABC üçgeni verilmiştir.

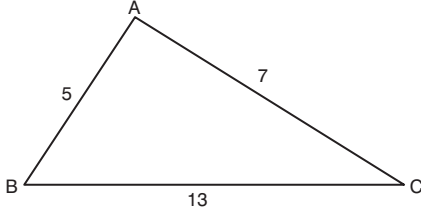
- ABC üçgeni, C köşesi D köşesine gelecek şekilde A noktası etrafında, saatin işleyişinin tersi yönünde  $60^\circ$  döndürülünce AED üçgeni oluşuyor.
- AED üçgeni D köşesi etrafında saatin işleyişinin tersi yönünde  $60^\circ$  döndürüldüğünde ise, A ile C çakışacak şekilde CDF üçgeni oluşuyor.
- A ile F birleştiriliyor.

$IA = IB$  olduğuna göre,  $m(\widehat{ACB}) = x$  kaç derecedir?

- A) 6      B) 8      C) 10      D) 14      E) 18



1.



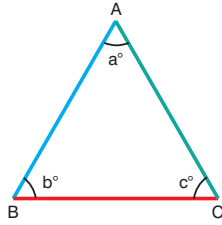
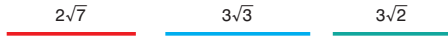
Ferhat, bir ABC üçgeni çizerek kenar uzunluklarını birim cinsinden üzerine yazarken sayılardan birini yanlış yazmıştır.

**Bu hatanın düzeltilebilmesi için aşağıdaki değişikliklerden hangisi yapılmalıdır?**

- A) IACI = 5 br                      B) IABI = 4 br  
C) IACI = 8 br                      D) IBCI = 10 br

E) IBCI = 12 br

2.

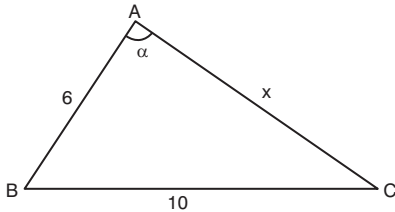


Uzunlukları  $2\sqrt{7}$  br olan kırmızı,  $3\sqrt{3}$  br olan mavi ve  $3\sqrt{2}$  br olan yeşil çubukların uç noktaları birleştirilerek bir ABC üçgeni oluşturulmuştur.

**ABC üçgeninin iç açı ölçüleri  $a^\circ$ ,  $b^\circ$  ve  $c^\circ$  için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A)  $a^\circ > b^\circ > c^\circ$     B)  $a^\circ > c^\circ > b^\circ$     C)  $c^\circ > b^\circ > a^\circ$   
D)  $b^\circ > a^\circ > c^\circ$     E)  $c^\circ > a^\circ > b^\circ$

3.

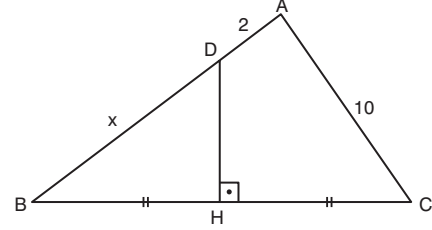


Şekildeki ABC üçgeninde  $m(\widehat{BAC}) = \alpha > 90^\circ$ , IABI = 6 br ve IBCI = 10 br ise,

**IACI = x in kaç tam sayı değeri vardır?**

- A) 8    B) 7    C) 6    D) 4    E) 3

4.



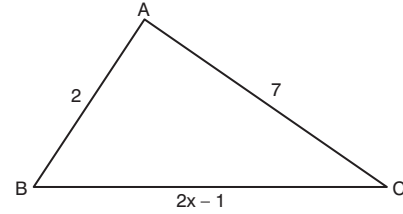
Şekildeki ABC üçgeninde,  $[DH] \perp [BC]$ ,

I BHI = IHCI, IADI = 2 br ve IACI = 10 br ise,

**I BDI = x'in alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?**

- A) 20    B) 22    C) 24    D) 28    E) 30

5.

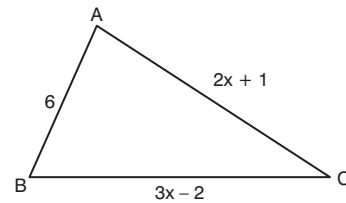


Şekildeki ABC üçgeninde,  $m(\widehat{B}) > m(\widehat{A})$ , IABI = 2 br, IACI = 7 br ve IBCI =  $(2x - 1)$  br ise,

**x'in en geniş tanım aralığı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $4 < x < 5$     B)  $3 < x < 4$     C)  $2 < x < 3$   
D)  $1 < x < 2$     E)  $\frac{1}{2} < x < 1$

6.

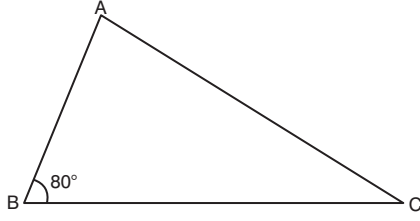


Şekildeki ABC üçgeninde,  $m(\widehat{A}) > m(\widehat{B})$ , IABI = 6 br, IACI =  $(2x + 1)$  br ve IBCI =  $(3x - 2)$  br ise,

**x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

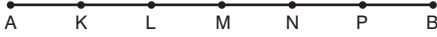
- A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6

7.



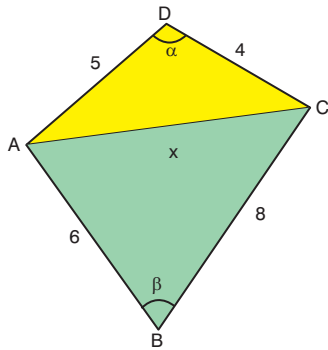
Şekildeki ABC üçgeninde,  
 $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$  ve  $|BC| > |AB|$  ise,  
 $m(\widehat{C})$  tam sayı olarak en çok kaç derece olur?  
 A) 44 B) 46 C) 48 D) 49 E) 51

8.



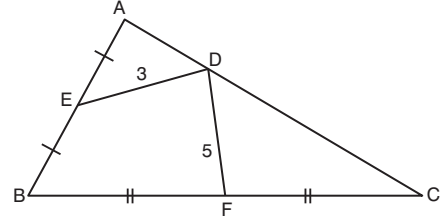
Uzunluğu 6 birim olan AB çubuğu üzerinde her bir aralık 1 birim olacak şekilde K, L, M, N ve P noktaları işaretlenmiştir.  
 Bu çubuk iki kesim yapılarak üç parçaya ayrılıp ayrılan parçalar uç uca birleştirilerek bir üçgen elde edilecektir.  
**Buna göre, hangi iki noktadan kesilirse oluşan parçalarla bir üçgen elde edilebilir?**  
 A) M ve N B) K ve P C) L ve N  
 D) L ve P E) K ve N

9.



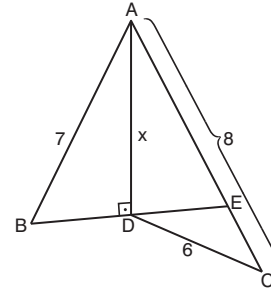
Şekildeki ABCD dörtgeninde  
 $m(\widehat{D}) = \alpha > 90^\circ$ ,  $m(\widehat{B}) = \beta < 90^\circ$ ,  
 $|AD| = 5$  br,  $|CD| = 4$  br,  $|AB| = 6$  br ve  $|BC| = 8$  br ise,  
 $|AC| = x$ 'in alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?  
 A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

10.



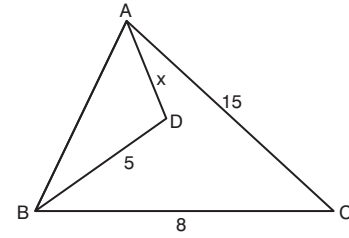
Şekildeki ABC üçgeninde,  $D \in [AC]$ , E, F ait oldukları kenarların orta noktaları,  $|DE| = 3$  br ve  $|DF| = 5$  br ise,  
**|AC| nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**  
 A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

11.



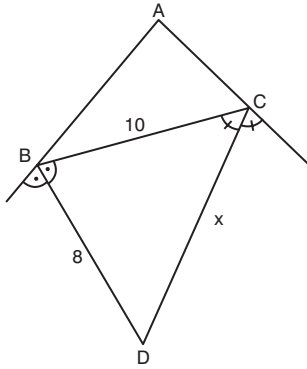
Şekildeki ABE üçgeninde,  $[AD] \perp [BE]$ ,  
 $|AB| = 7$  br,  $|AE| = 8$  br ve  $|DE| = 6$  br ise,  
 $|AD| = x$ 'in kaç farklı tam sayı değeri vardır?  
 A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

12.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $|AC| = 15$  br,  
 $|BC| = 8$  br ve  $|BD| = 5$  br ise,  
 $|AD| = x$ 'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?  
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

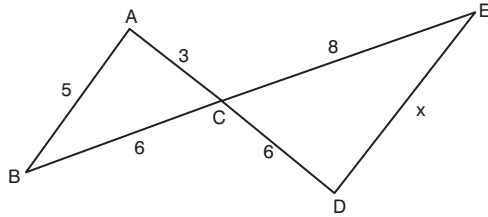
1.



Şekildeki ABC üçgeninde [BD], [CD] dış açıortaylar,  $IBC I = 10$  br ve  $IBDI = 8$  br ise, **IDCI = x in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?**

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

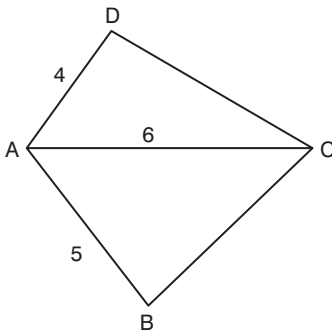
2.



Şekilde  $[AD] \cap [BE] = \{C\}$ ,  $IABI = 5$  br,  $IACI = 3$  br,  $IBC I = 6$  br  $ICEI = 8$  br ve  $ICDI = 6$  br ise, **IDEI = x in alabileceği kaç farklı sayı değeri kaç vardır?**

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

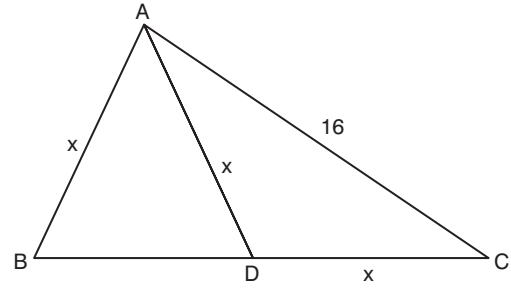
3.



Şekilde verilenlere göre ABCD dörtgeninin çevresi tam sayı olarak **en çok kaç br olabilir?**

- A) 19 B) 21 C) 24 D) 27 E) 29

4.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $IACI = 16$  br ise, **IABI = IADI = IDCI = x in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

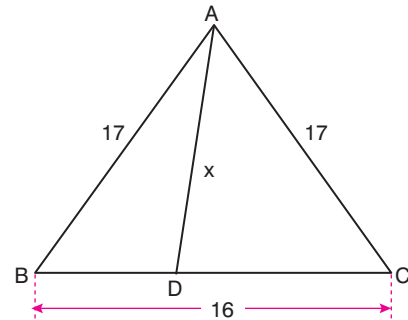
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5.

Bir ABC üçgeninde,  $m(\widehat{ACB}) < 90^\circ$ ,  $IABI = 7$  br ve  $IBC I = 4$  br ise, **IACI nin alabileceği en büyük ve en küçük tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?**

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

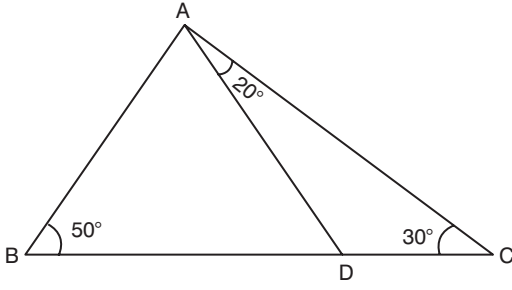
6.



Şekildeki ABC üçgeninde  $D \in [BC]$ ,  $IABI = IACI = 17$  br ve  $IBC I = 16$  br ise, **IADI = x'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

7.



Şekildeki ABC üçgeninde,  $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$ ,  
 $m(\widehat{DAC}) = 20^\circ$  ve  $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$  ise,

**aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A)  $IAD > IBD$     B)  $IBDI = IDCI$     C)  $IABI > IACI$   
 D)  $IBDI > IABI$     E)  $IABI = IBDI$

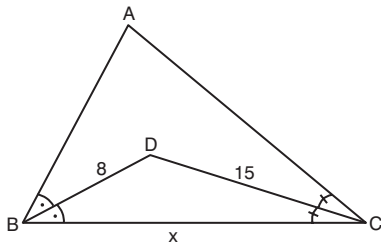
8. Düzlemde dışbükey ABCD dörtgeni çiziniz.

$|AB| = 4$  br,  $|BC| = 5$  br,  $|AD| = 6$  br ve  
 $|DC| = 9$  br olarak veriliyor.

**Buna göre,  $|BD| = x$ 'in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8

9.

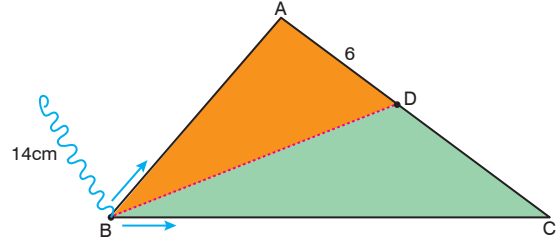


Şekildeki ABC üçgeninde,  $[BD]$  ve  $[CD]$  açıortay,  
 $IBDI = 8$  br ve  $IDCI = 15$  br ise,

**$IBCI = x$ 'in alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?**

- A) 17    B) 18    C) 19    D) 20    E) 21

10.

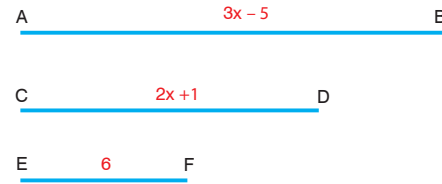


$m(\widehat{A}) > 90^\circ$  olmak üzere ABC üçgeni çizilmiştir. ABC üçgeninin B köşesine bağlanan 14 cm uzunluğundaki ip ok yönlerinde üçgen etrafına sarılırsa iki durumda da D noktasına kadar gelmektedir.

**Buna göre,  $IBDI$  uzunluğunun alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

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

11.

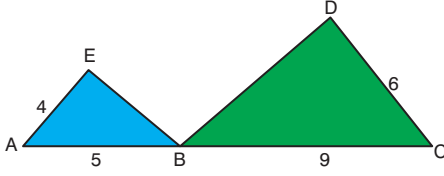


Uzunlukları  $IABI = (3x - 5)$  br,  $IDCI = (2x + 1)$  br ve  $IEFI = 6$  br olan üç doğru parçası için,  
 $IABI > IDCI > IEFI$  dir.

**Buna göre, bu doğru parçaları ile bir üçgen oluşturursak  $x$ 'in en büyük tam sayı değeri kaç olur?**

- A) 7    B) 8    C) 9    D) 11    E) 12

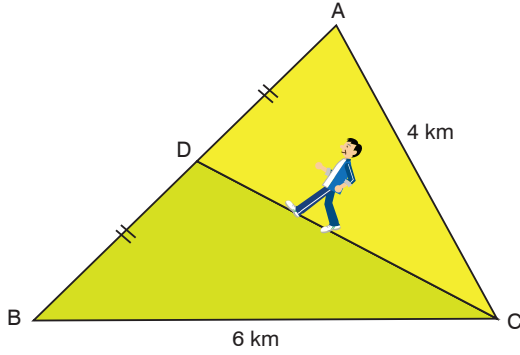
1.



Şekilde A, B, C doğrusal noktalar,  $IAEI = 4$  br,  $IABI = 5$  br,  $IBCI = 9$  br ve  $IDCI = 6$  br ise, **IEBI + IDI toplamı kaç br olabilir?**

- A) 30    B) 29    C) 28    D) 26    E) 22

2.

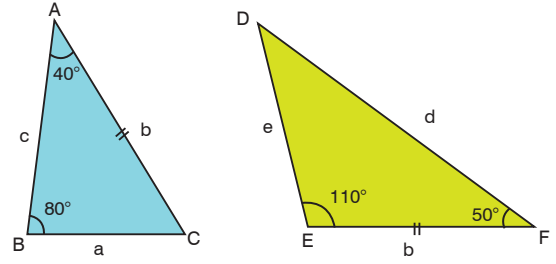


Şekilde ABC üçgeni şeklindeki bir parkın C noktasından D noktasına kadar doğrusal yürüyen bir kişi telefonundaki uygulama ile kaç kilometre yürüdüğünü görebilmektedir.

**Buna göre, D noktasına ulaşan bu kişinin cep telefonu ekranında görünen, yürüdüğü mesafe aşağıdakilerden hangisi olamaz?**



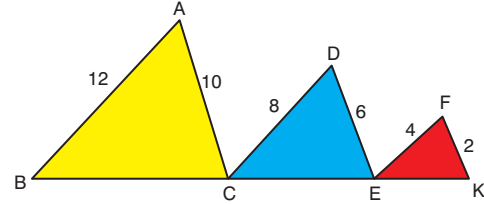
3.



Şekildeki ABC ve DEF üçgenlerinde,  $m(\widehat{ABC}) = 80^\circ$ ,  $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{DEF}) = 110^\circ$  ve  $m(\widehat{EFD}) = 50^\circ$  dir.  $IACI = IEFI = b$  br olarak verildiğine göre, **bu iki üçgenin kenarları arasındaki en uzun kenar hangisidir?**

- A) a    B) b    C) c    D) d    E) e

4.



Yukarıdaki üçgenlerin kenar uzunluklarından iki tanesi üzerlerine yazılmıştır.

**Buna göre, B ile K noktaları arasındaki uzaklığın en büyük tam sayı değeri kaçtır?**

- A) 41    B) 40    C) 39    D) 38    E) 37

5.

Aşağıdaki verilere uygun olarak bir üçgen çiziliyor.

- $|AB| = 8$  br ve  $|AC| = 12$  br olan bir ABC üçgeni çiziniz.
- $|BC|$  üzerinde  $|BD| = |DC|$  olacak şekilde bir D noktası işaretleyiniz.
- $|AD|$  yi çiziniz.

**Yukarıdaki verilere göre,  $|AD|$  nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 10

1. Bir çeşitkenar ABC üçgeninde  $h_b = V_a$  olduğuna göre,

I.  $a > b$

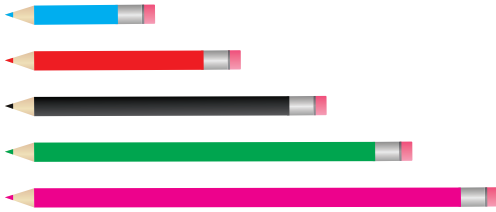
II.  $n_A < n_B$

III.  $V_a < V_c$

İfadelerinden hangileri **daima doğrudur?**

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

2.



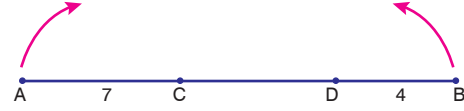
Yukarıdaki farklı uzunluk ve renklere sahip kalemlerle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Kalemlerin boyları yukarıdan aşağıya doğru gidildikçe artmaktadır.
- Mavi kalemin uzunluğu 6 cm'dir.
- Tüm kalemlerin uzunlukları tam sayıdır.
- Mavi renkli kalem sadece yeşil ve pembe renkli kalemlerle üçgen oluşturabilmektedir.
- Kırmızı, siyah ve pembe renkli kalemler üçgen oluşturamıyor.
- Kırmızı, siyah ve yeşil renkli kalemler üçgen oluşturabiliyor.
- Yeşil kalemin uzunluğu, kırmızı kalemin uzunluğunun 5 katından 24 cm eksiktir.

Buna göre, bu 5 kalemin uzunlukları toplamı **en az kaç cm'dir?**

- A) 86      B) 82      C) 75      D) 73      E) 68

3.



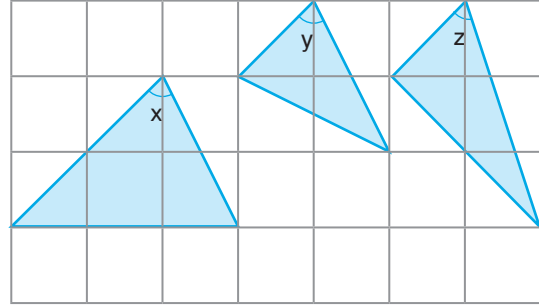
[AB], uzunluğu 11 br'den daha uzun bir tel parçasıdır.

IACI = 7 br ve IBDI = 4 br'dir.

Şekilde A ve B köşeleri C ve D noktaları etrafında ok yönünde kıvrılarak birbiri üstüne çakıştırıldığında kenar uzunlukları tam sayı olan kaç üçgen oluşturulabilir?

- A) 1      B) 3      C) 5      D) 7      E) 9

4.



Birimkareli kağıt üzerinde üç adet üçgen çizilerek bazı açı ölçüleri x, y ve z olarak gösterilmiştir.

Buna göre, x, y ve z için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

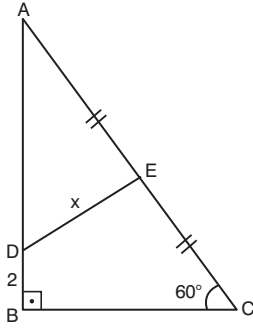
- A)  $x = y = z$       B)  $x > y > z$       C)  $z > y > x$   
D)  $x = y > z$       E)  $y > z = x$

## DİK ÜÇGENLER

## BİLGİ KONTROL

1

1.



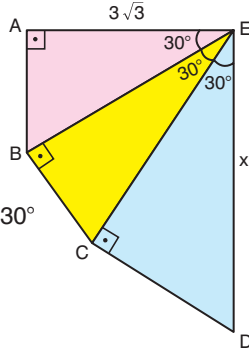
Şekildeki ABC dik üçgeninde,  
 $[AB] \perp [BC]$ ,  
 $m(\widehat{ACB}) = 60^\circ$ ,  
 $|DB| = 2$  br,  
 $|AC| = 8\sqrt{3}$  br ve  
 $|AE| = |EC|$  ise,  
 **$|DE| = x$  kaç br'dir?**

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

2. Şekilde

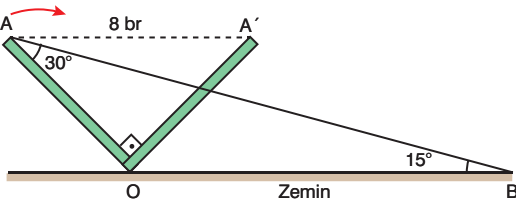
$[AB] \perp [AE]$ ,  
 $[BE] \perp [BC]$ ,  
 $[CE] \perp [CD]$ ,

$m(\widehat{AEB}) = m(\widehat{BEC}) = m(\widehat{CED}) = 30^\circ$   
ve  $|AE| = 3\sqrt{3}$  br ise,  
 **$|DE| = x$  kaç br'dir?**



- A)  $6\sqrt{3}$  B) 9 C)  $5\sqrt{3}$  D) 8 E)  $4\sqrt{3}$

3.



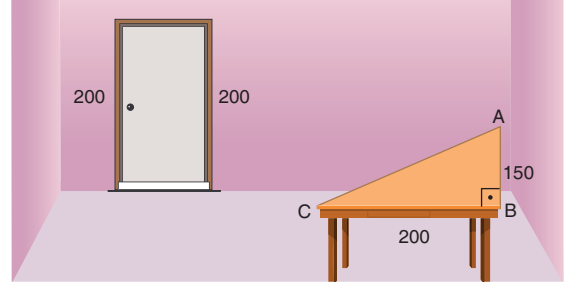
$|OA|$  çubuğu O noktası etrafında  $90^\circ$  döndürülerek  $A'$  noktasına getiriliyor.

$m(\widehat{OAB}) = 30^\circ$  ve  $m(\widehat{ABO}) = 15^\circ$  dir.

$|AA'| = 8$  birim olduğuna göre, **A noktasının zemine en yakın uzaklığı kaç br'dir?**

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

4.

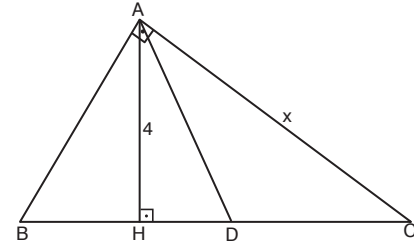


Selim ve Yavuz, evlerinin salonundaki dik kenarları 150 ve 200 cm uzunlukta yüksekliği 200 cm'den küçük olan ABC dik üçgeni şeklindeki masayı, yüksekliği 200 cm olan kapıdan çıkaracaktır.

**Masa yüzeyini yere paralel olarak taşıdıklarına göre kapının eni en az kaç cm olmalıdır?**

- A) 100 B) 120 C) 150 D) 180 E) 200

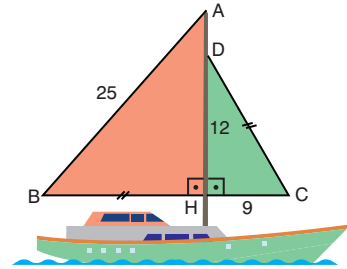
5.



ABC dik üçgeninde  $[AH] \perp [BC]$ ,  $[AB] \perp [AC]$ ,  
 $|BD| = |DC| = 5$  br ve  $|AH| = 4$  br ise  
 **$|AC| = x$  kaç br'dir?**

- A)  $4\sqrt{3}$  B) 8 C)  $4\sqrt{5}$  D) 9 E)  $4\sqrt{6}$

6.



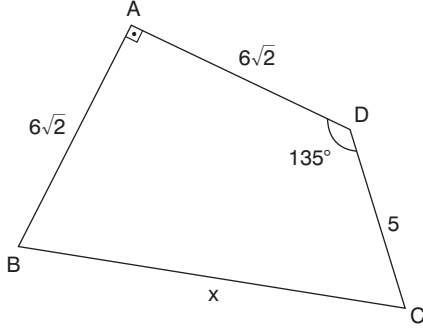
Yelkenli bir geminin iki kanadı dik üçgen şeklindedir.

$|HB| = |DC|$ ,  $|HC| = 9$  br,  $|DH| = 12$  br ve  
 $|AB| = 25$  br olduğuna göre,

**$|AD|$  kaç br'dir?**

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

7.



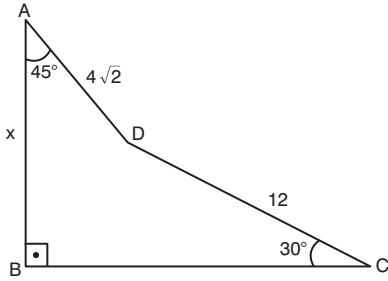
$[AB] \perp [AD]$ ,  $m(\widehat{ADC}) = 135^\circ$

$|AB| = |AD| = 6\sqrt{2}$  br,  $|DC| = 5$  br

Yukarıdaki verilere göre,  $|BC| = x$  kaç br'dir?

- A) 13    B)  $6\sqrt{5}$     C) 14    D)  $10\sqrt{2}$     E) 15

8.



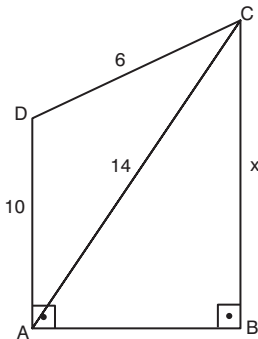
Şekilde,  $[AB] \perp [BC]$ ,  $m(\widehat{BAD}) = 45^\circ$ ,  $m(\widehat{BCD}) = 30^\circ$ ,

$|AD| = 4\sqrt{2}$  br ve  $|DC| = 12$  br ise,

$|AB| = x$  kaç br'dir?

- A) 10    B)  $4+6\sqrt{3}$     C)  $6+4\sqrt{3}$   
D) 12    E) 15

9.



Şekilde,

$[AB] \perp [AD]$ ,

$[AB] \perp [BC]$ ,

$|AC| = 14$  br,

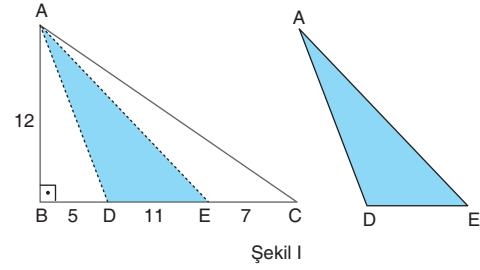
$|AD| = 10$  br ve

$|DC| = 6$  br ise,

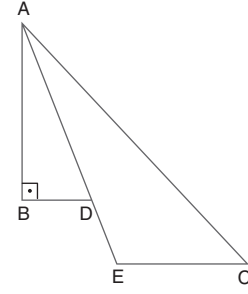
$|BC| = x$  kaç br'dir?

- A) 13    B)  $4\sqrt{10}$     C)  $2\sqrt{37}$     D) 12    E) 11

10.



Şekil I



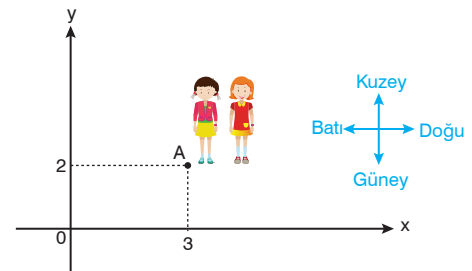
Şekil II

Orhan, ABC dik üçgen şeklindeki bir kâğıttan, ADE üçgeni kısmını Şekil I'deki gibi kestikten sonra [AD] kenarı ile [AE] kenarını birleştirerek Şekil II'yi oluşturuyor.

Buna göre Şekil II'deki kâğıdın çevresinin Şekil I'deki kâğıdın çevresine göre değişimi için aşağıdaki lardan hangisi söylenebilir?

- A) 4 br azalmıştır.    B) 7 br azalmıştır.  
C) 2 br azalmıştır.    D) 4 br artmıştır.  
E) 7 br artmıştır.

11.



Koordinat düzlemindeki A(3,2) noktasında bulunan Nilinsu ve Çağla isimli iki kişi ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- Nilinsu önce 3 br kuzeye sonra 2 br doğuya gidiyor.
- Çağla önce 5 br doğuya sonra 1 br güneye gidiyor.

Buna göre, son durumda Nilinsu ile Çağla arası uzaklık kaç birimdir?

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8