

# TYT-AYT

# GEOMETRİ

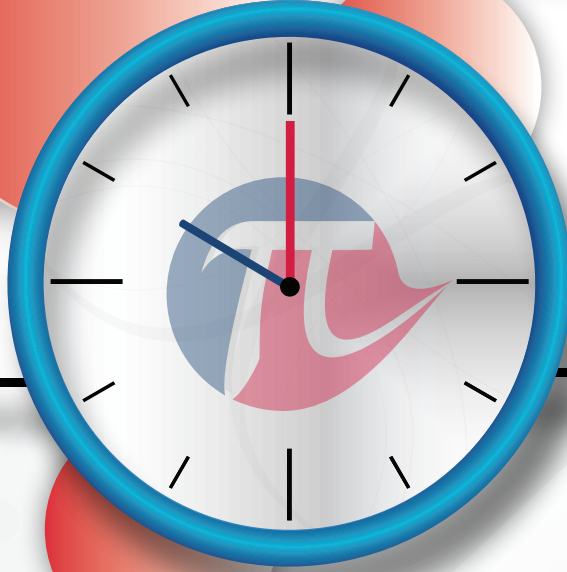
## SORU BANKASI



www.lisedestek.com adresinden  
Pion Yayınları soru bankaları ile  
denemelerinin örnek PDF'lerine,  
akıllı tahta uygulamalarına  
ve diğer içeriklerine ulaşabilirsiniz.

Video çözümler için "LİSE DESTEK ÖĞRENCİ"  
uygulamasını indirebilirsiniz.

Tamamı yeni nesil sorular.  
Son beş yılın kazanımları.



VIDEO ÇÖZÜM

SORU DEĞİL, SORUN ÇÖZME BECERİSİ !

**pion**  
yayınlari

## GENEL YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Hasan Zeki İŞÇİ

## YAZARLAR

Hasan Zeki İŞÇİ

Atilla İNAN

## DİZGİ

Buse GÜNGÖR

Gökhan ÇAKI



## İsbn:

978 - 625 - 97733 - 0 - 8



[youtube.com/@pionyayinlari](https://youtube.com/@pionyayinlari)



[facebook.com/pionyayinlari](https://facebook.com/pionyayinlari)



[instagram.com/pionyayinlari](https://instagram.com/pionyayinlari)



[pionyayin@gmail.com](mailto:pionyayin@gmail.com)

Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

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

# ÖN SÖZ



Sevgili Gençler,

Matematik dersi öğretim programı, müfredat ve içerik değişikliği ezbere dayalı eğitime son vermeyi amaçlamıştır. Bilgiye ulaşmanın yanında kazanımlara uygun olarak problemleri yorumlayabilmek ve çözümler üretebilmek önemli hâle gelmiştir.

Tamamı yeni nesil sorulardan oluşan, son beş yılın kazanımları ile örtüşen soru değil, sorun çözme becerisini geliştiren Pion Yayınları'nı sizlerle buluşturmaktan mutluluk duymaktayız.  ile öğrenme isteğiniz harekete geçecek, soru içerikleri odaklanmanızı sağlayacak böylelikle çabuk yorulmanız engellenecektir.

Bu kitapların hazırlık sürecinde emeği geçen öğretmenlerimize ve bize güç veren siz değerli öğrencilerimize teşekkür ederiz.

Zihinsel gücünüzün yanında yeterli düzeyde bilgi ve beceri kazanmanız dileğiyle...

**pion**  
yayınları



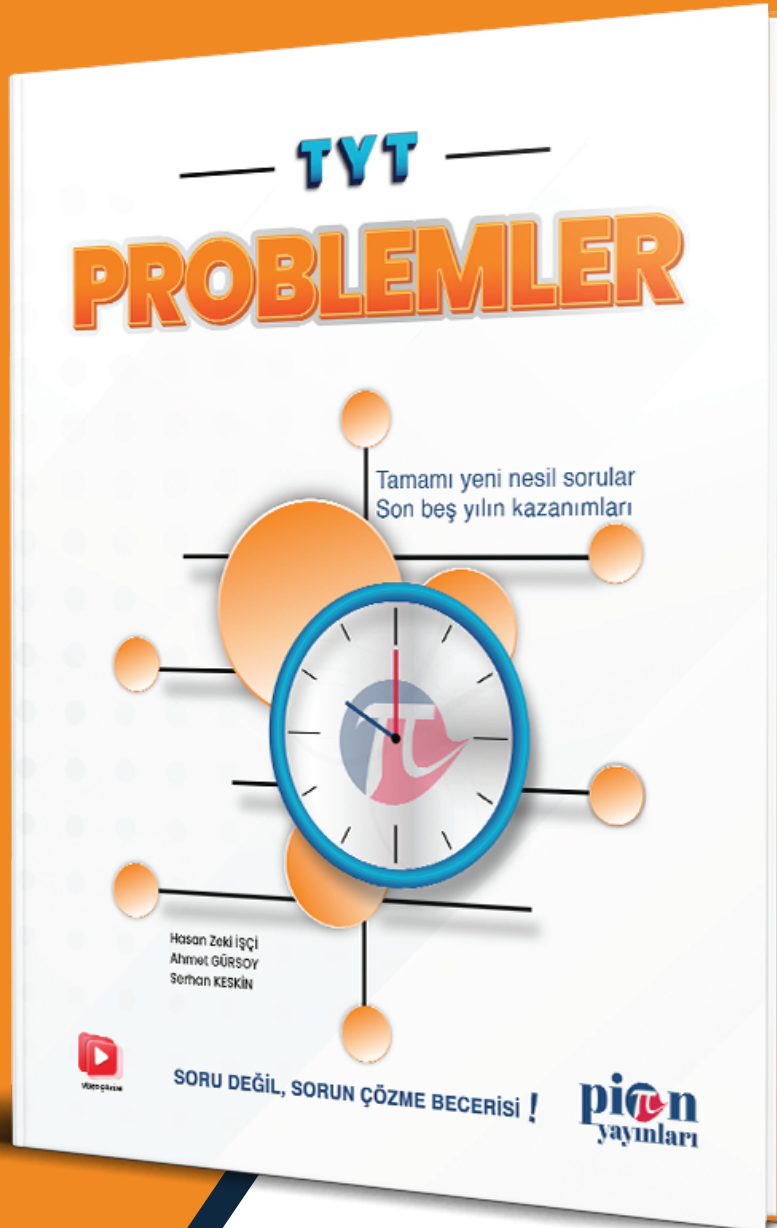
# İÇİNDEKİLER

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| Ön Söz .....                                 | 3   |
| Geometrik Kavramlar ve Açılar .....          | 6   |
| Üçgende Açılar .....                         | 10  |
| Üçgende Eşlik ve Benzerlik .....             | 18  |
| Üçgende Açı-Kenar Bağlılıları.....           | 28  |
| İkizkenar Üçgen - Eşkenar Üçgen.....         | 32  |
| Üçgende Yardımcı Elemanlar .....             | 34  |
| Dik Üçgen - Özel Üçgen.....                  | 40  |
| Üçgende Alan .....                           | 64  |
| Tarama Testleri .....                        | 78  |
| Çokgenler .....                              | 86  |
| Dörtgenler.....                              | 94  |
| Deltoid .....                                | 96  |
| Yamuk .....                                  | 98  |
| Paralelkenar .....                           | 102 |
| Eşkenar Dörtgen .....                        | 106 |
| Dikdörtgen .....                             | 108 |
| Kare .....                                   | 116 |
| Tarama Testleri .....                        | 124 |
| Çemberde Açık .....                          | 128 |
| Çemberde Uzunluk.....                        | 134 |
| Dairede Alan.....                            | 142 |
| Tarama Testleri .....                        | 150 |
| Nokta ve Doğrunun Analitik İncelenmesi ..... | 156 |
| Prizmalar .....                              | 176 |
| Piramitler .....                             | 188 |
| Küre .....                                   | 194 |
| Öteleme - Dönme - Yansıma .....              | 196 |
| Çemberin Analitik İncelenmesi.....           | 202 |



# PİON YAYINLARI

*İşler Kitabevlerinde*



**ONSUZ**  
*Olur*  
**piπ n'suz**  
*Olmaz*

1. Bir cep telefonunun ekranı dikdörtgen şeklindedir. Bu cep telefonunun ekranında, iki köşesi ekranın uzun kenarları üzerinde bulunan **TÜRKİYE** şeklindeki dikdörtgen levhanın farklı iki konumu Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1



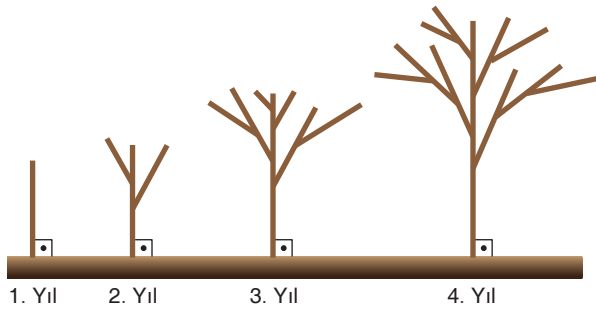
Şekil 2

Şekil 1'de oluşan açı ölçüleri  $x$  ve  $(x + 40)$  derecedir.  
Şekil 2'de oluşan açı ölçüleri  $(x + 30)$  ve  $\alpha$  derecedir.

**Buna göre,  $\alpha$  kaçtır?**

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

2. Aşağıda zemine dik olarak büyüyen bir ağacın ilk dört yıl gövdesinden ve dallarından çıkan dalların her bir yıl değişimleri verilmiştir.



İkinci yılda çıkan dallar gövde ile  $30^\circ$  lik açı yaparken sonraki yıllarda çıkan dallar bir önceki yılda çıkan dallarla  $15^\circ$  lik açı yapmaktadır.

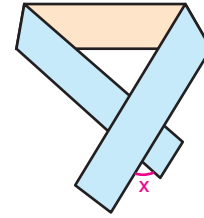
**Buna göre, kaçınıcı yılda çıkan dallar zemine paralel olur?**

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

3. Şekil 1'de verilen dikdörtgen biçimindeki kâğıt, üst kenarıyla  $100^\circ$  ve  $120^\circ$  lik açı oluşturan kesikli çizgiler boyunca katlandığında Şekil 2'deki düzlemsel görüntü oluşuyor.



Şekil 1

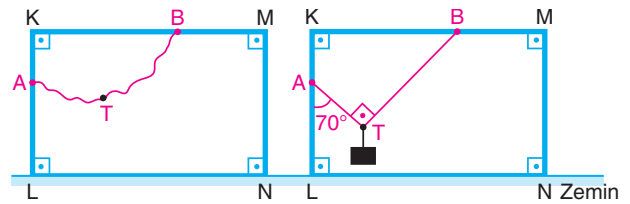


Şekil 2

**Buna göre,  $x$  ile gösterilen açı kaç derecedir?**

- A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 115

4. Şekil 1'de zemine dik olan [KL] ve [MN] direkleri ile bu iki direğe dik olan [KM] direği kullanılarak bir askı oluşturulmuştur. Sonra [KL] direği üzerindeki A noktası ile [KM] direği üzerindeki B noktası arasına pembe renkli gergin olmayan bir ip çekilmiştir.



Şekil 1

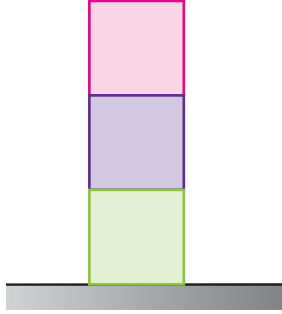
Şekil 2

Bu ipe üzerindeki T noktasından Şekil 2'deki gibi bir cisim asıldığında ip gergin hâle gelip [AT] ipi ile [BT] ipi birbirine dik olmaktadır.

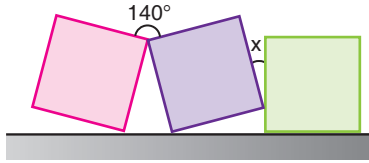
**Bu durumda [AT] ipi, [KL] direği ile  $70^\circ$  lik açı yaptığına göre, [BT] ipi [KM] direği ile kaç derecelik dar açı yapar?**

- A) 40 B) 50 C) 55 D) 60 E) 70

5. Şekil 1'de önden görünüşleri kare şeklinde olan yeşil, mor ve turuncu renkli özdeş üç kutu üst üste konulmuştur. Kutular devrildiğinde Şekil 2'deki görüntü oluşmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 2'de pembe kutu ile mor kutu arasındaki geniş açının ölçüsü  $140^\circ$  olduğuna göre, mor kutu ile yeşil kutu arasındaki  $x$  ile gösterilen açı kaç derecedir?

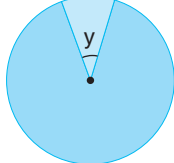
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

6. Aşağıdaki şekillerde silindir biçiminde olan üç yaş pastanın üstten görünüşleri verilmiştir.

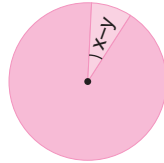
Şekil 1'deki pasta, her bir diliminin merkez açısı  $x^\circ$  olacak şekilde bölünürse 8 eş dilim; Şekil 2'deki pasta, her bir diliminin merkez açısı  $y^\circ$  olacak şekilde bölünürse 12 eş dilim elde ediliyor.



Şekil 1



Şekil 2

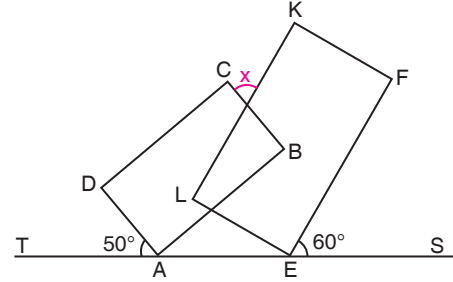


Şekil 3

Buna göre, Şekil 3'teki pasta her bir diliminin merkez açısı  $(x - y)^\circ$  olacak şekilde bölünürse kaç eş dilim elde edilir?

- A) 18 B) 20 C) 24 D) 30 E) 36

7. Aşağıda A köşesi TS doğrusu üzerinde olan ABCD dikdörtgeni ile E köşesi TS doğrusu üzerinde olan EFKL dikdörtgeni verilmiştir.



$$m(\widehat{DAT}) = 50^\circ, m(\widehat{FES}) = 60^\circ$$

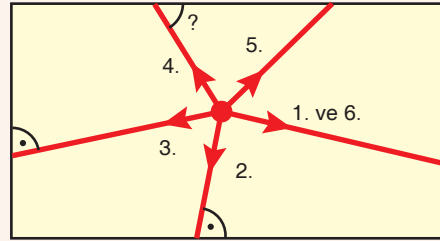
Buna göre, [KL] kenarı ile [BC] kenarı arasındaki  $x$  açısının ölçüsü kaç derecedir?

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



TYT 2024 / 31. Soru

8. Bir odanın dikdörtgen biçimindeki zemininin üstten görünümü şekilde verilmiştir. Bu odanın zeminine yerleştirilen bir lazer, 1. ışını zemin boyunca gönderiyor ve sonraki her seferde zemine paralel biçimde sabit bir açıyla saat yönünde dönerek sıradaki ışını şekildeki gibi gönderiyor.



Lazerin gönderdiği 6. ışının 1. ışınla çakıştığı ve zeminin farklı kenarlarına isabet eden 2. ve 3. ışınların isabet ettikleri kenarlarla yaptıkları dar açılar ölçülerinin birbirine eşit olduğu görülüyor.

Buna göre 4. ışının isabet ettiği kenarla yaptığı dar açının ölçüsü kaç derecedir?

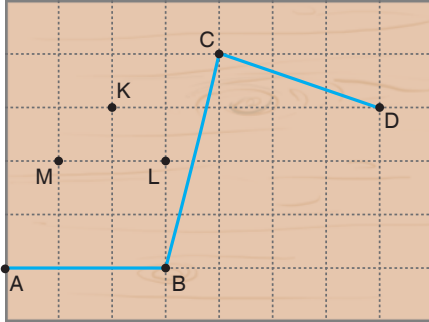
- A) 54 B) 57 C) 60 D) 63 E) 66

1. Beyza ile Furkan birer üçgen çiziyor. Beyza, çizdiği üçgenin iç açılarının ölçülerini söyleyince Furkan; "söylediğin açı ölçülerinden ikisinin 3 katını, üçüncüsünün de üçte birini alırsan benim çizdiğim üçgenin iç açılarının ölçüsünü bulursun" demiştir.

**Bu diyaloga göre, Beyza'nın çizdiği üçgenin bir iç açısının ölçüsü kesin olarak kaç derecedir?**

- A) 135 B) 120 C) 90 D) 60 E) 45

2. Aşağıda birim karelere ayrılmış bir oyun tahtasında A, B, C ve D noktaları arasına mavi renk ile gösterilmiş esnek bir lastik bağlanmıştır.



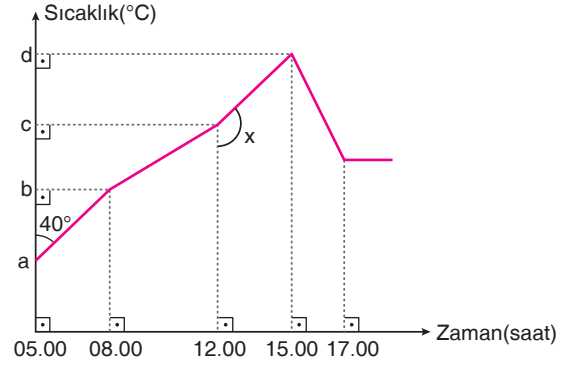
**Buna göre;**

- I. Lastiğin C ucu, K noktasına getirilirse  $[AB] \parallel [CD]$  olur.
- II. Lastiğin C ucu, L noktasına getirilirse  $[AB] \perp [BC]$  olur.
- III. Lastiğin C ucu, M noktasına getirilirse  $m(\widehat{ABC}) = 45^\circ$  olur.

**İfadelerinden hangileri doğru olur?**

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

3. Aşağıda Trabzon ilinin Haziran ayının ilk gününe ait 05.00 ile 17.00 saatleri arasındaki sıcaklık değişiminin grafiği verilmiştir.



Saat 05.00 ile 08.00 arasındaki sıcaklık değişimi ve saat 12.00 ile 15.00 arasındaki sıcaklık değişimi birbirine eşittir.

**Grafikte verilen açı ölçülerine göre, x kaç derecedir?**

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

4. Emre, duvarda asılı olan bir harita üzerindeki K, L, M, N ve P şehirleri arasında açıölçer kullanarak bir rota oluşturacaktır. Bu rotayı, aşağıda örnek olarak gösterilen tabellere göre belirleyecektir.

**Y<sub>30°</sub>**

Zeminle pozitif yönde 30°'lik açı yaparak yukarı git.

**A<sub>20°</sub>**

Zeminle pozitif yönde 20°'lik açı yaparak aşağı git.

Her tabela, ardışık iki şehir arasındaki rotayı belirlemek koşuluyla Emre'nin belirlediği rota aşağıdaki gibidir.

K **Y<sub>20°</sub>** L **Y<sub>100°</sub>** M **Y<sub>10°</sub>** N **A<sub>130°</sub>** P

**MP doğrusu zemine paralel olduğuna göre,**

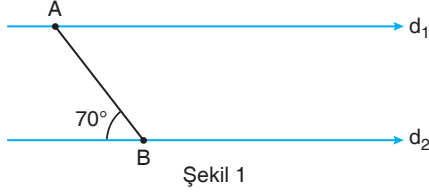
$$m(\widehat{MNP}) + m(\widehat{LMP}) + m(\widehat{KLM})$$

**toplamı kaç derecedir?**

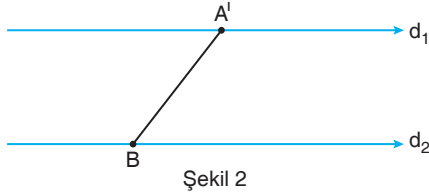
- A) 270 B) 300 C) 320 D) 360 E) 400



5. Şekil 1'de birbirine paralel olan  $d_1$  ve  $d_2$  doğruları arasında, A noktası  $d_1$  ve B noktası  $d_2$  doğrusu üzerinde bulunan bir AB doğru parçası çizilmiştir. AB doğru parçası  $d_2$  doğrusu ile  $70^\circ$  lik açı yapmıştır.



Şekil 1



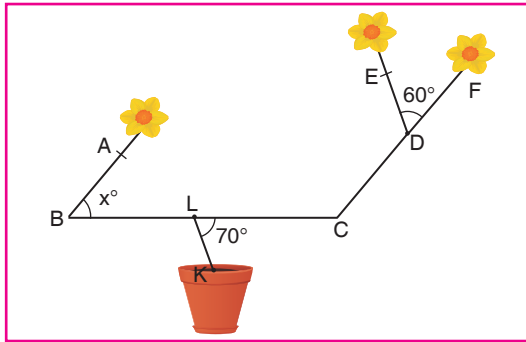
Şekil 2

Bu doğru parçası, B noktası etrafında saat yönünde  $\alpha^\circ$  döndürülerek A noktası Şekil 2'deki gibi  $d_1$  doğrusu üzerindeki A' noktasına getiriliyor.

Buna göre,  $\alpha$  kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 60 E) 80

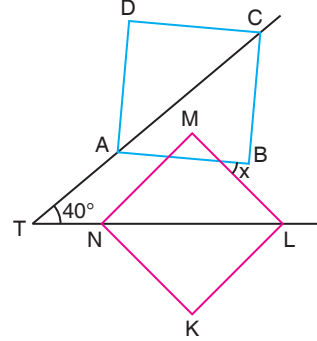
6. Şekilde ressam Hayal Çizer'in "Geometri Çiçeği" adlı tablosu gösterilmiştir. Ressam, eserini  $[BA \parallel [CF]$ ,  $[KL] \parallel [DE]$ ,  $m(\widehat{KLC}) = 70^\circ$ ,  $m(\widehat{EDF}) = 60^\circ$  olacak şekilde çizmiştir.



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

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

7. Aşağıdaki şekilde ölçüsü  $40^\circ$  olan CTL açısının kolları ABCD ve KLMN karelerinin [AC] ve [NL] köşegenlerinden geçmektedir.



Buna göre, mavi karenin AB kenarıyla pembe karenin ML kenarı arasında kalan x açısı kaç derecedir?

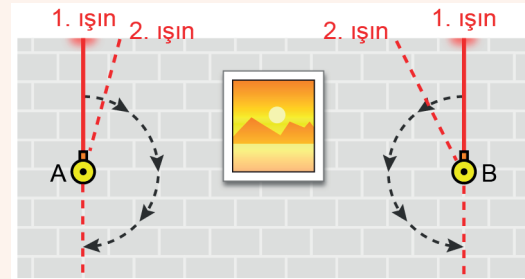
- A) 15 B) 20 C) 30 D) 40 E) 45



AYT 2022 / 32. Soru

8. Bir müzede sergilenen bir tablonun asılı olduğu bir duvara A ve B lazer cihazları yerleştirilmiştir. Bu cihazlardan her biri, birinci ışınını duvar yüzeyi boyunca, yere dik ve yukarı yönde göndermekte, sonraki her seferde o cihaza özel sabit bir açı kadar dönüp duvar yüzeyi boyunca bir sonraki ışınını göndermektedir.

Aşağıdaki şekildeki gibi A cihazı saat yönünde, B cihazı ise saat yönünün tersi yönde hareket ederek her bir cihaz toplam  $180^\circ$  döndükten sonra son ışınını göndermiş ve durmuştur.



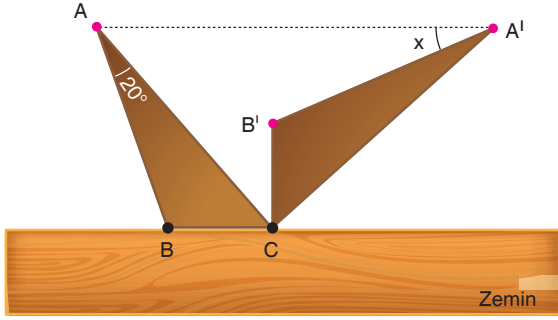
A cihazından çıkan 2. ışınla B cihazından çıkan 3. ışın birbirine dik; A cihazından çıkan 8. ışınla B cihazından çıkan 5. ışın birbirine dik olmuştur.

Buna göre, A cihazından çıkan toplam ışın sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 11 C) 13 D) 16 E) 19

1. ABC üçgeni şeklindeki bir tahta parçası, zemine B ve C köşelerinden çakılmıştır.

B noktasındaki çivi çıkarılıp tahta parçası, C noktası etrafında saat yönünde döndürülerek B noktası B' noktasına ve A noktası A' noktasına getirilmiştir.

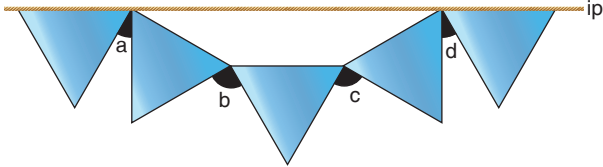


$[B'C'] \perp [BC]$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 20^\circ$

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

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

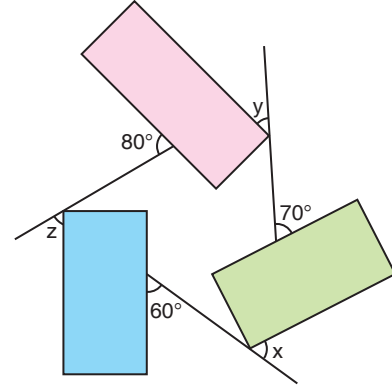
2. Özdeş eşkenar üçgenler şeklinde olan beş mavi kâğıt, birer köşelerinden birleştirilerek doğrusal bir ipe aşağıdaki gibi asılmıştır.



Baştaki ve sondaki kâğıdın birer kenarı ipin üzerinde olduğuna göre a, b, c ve d ile gösterilen açı ölçülerinin toplamı kaç derecedir?

- A) 180 B) 210 C) 240 D) 270 E) 300

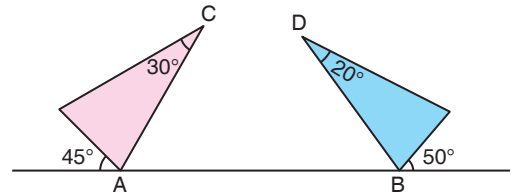
3. Aşağıda mavi, yeşil ve pembe renkli dikdörtgenler ile bu dikdörtgenlerin kenarlarıyla şekil üzerinde gösterilen açıları yapan doğru parçaları verilmiştir.



Her bir doğru parçası, bir dikdörtgenin köşesinden geçtiğine göre,  $x + y + z$  toplamı kaç derecedir?

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

4. Tepe açılarının ölçüleri  $30^\circ$  ve  $20^\circ$  olan pembe ve mavi renkli ikizkenar üçgenler, birer köşeleri AB doğrusu üzerine gelecek biçimde şekildeki gibi yerleştirildiğinde bu üçgenlerin tabanlarının AB doğrusu ile oluşturduğu açılarının ölçüleri  $45^\circ$  ve  $50^\circ$  olarak ölçülmüştür.

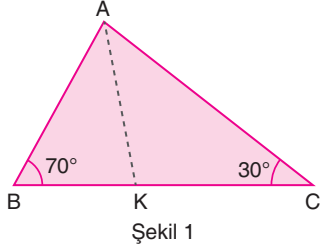


Buna göre, AC ve BD kenarları arasında kalan küçük açının ölçüsü kaç derecedir?

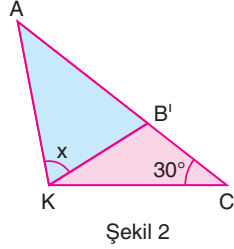
- A) 50 B) 55 C) 70 D) 75 E) 80



5. Şekil-1'de  $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$  ve  $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$  olan ABC üçgeni şeklindeki bir kâğıt parçası, B noktasından [AK] boyunca katlanarak B noktası Şekil 2'deki gibi [AC] üzerindeki  $B'$  noktasına getiriliyor.



Şekil 1



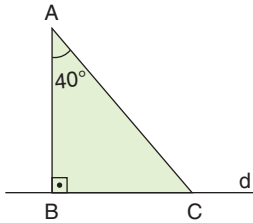
Şekil 2

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

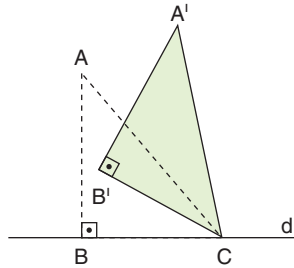
- A) 75 B) 70 C) 65 D) 60 E) 50

6.  $[AB] \perp [BC]$  olmak üzere BC kenarı d doğrusu üzerinde bulunan Şekil 1'deki ABC dik üçgeninde A açısının ölçüsü  $40^\circ$  dir.

Bu üçgen, C noktası etrafında saatin dönme yönünde  $30^\circ$  döndürülerek Şekil 2'deki gibi B köşesi  $B'$  noktasına, A köşesi ise  $A'$  noktasına getiriliyor.



Şekil 1

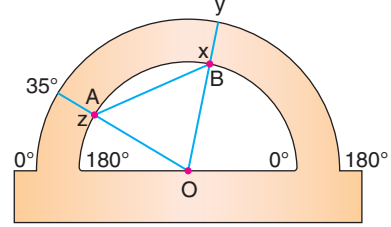


Şekil 2

Buna göre,  $\widehat{AA'B'}$  açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

7. Aşağıdaki şekilde verilen açıölçerin merkezi O noktasıdır. Bu açıölçerin üzerine bir köşesi O noktası olan AOB eşkenar üçgeni çizilmiştir.



Açıölçer üzerinde verilen açı ölçülerine göre x, y ve z açı ölçülerinin değerleri sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A)  $(95^\circ, 85^\circ, 135^\circ)$  B)  $(85^\circ, 95^\circ, 145^\circ)$   
C)  $(95^\circ, 95^\circ, 35^\circ)$  D)  $(95^\circ, 95^\circ, 145^\circ)$   
E)  $(85^\circ, 145^\circ, 95^\circ)$



TYT 2023 / 31. Soru

8. Defterinin bir bölümünü tarih dersi için ayırmak isteyen Ayşe, ayırmak istediği sayfayı daha kolay bulmak için sayfanın sağ üst köşesinden şekildeki gibi katlıyor.

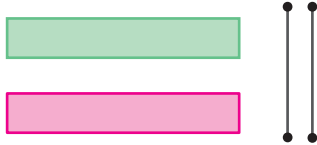


Sayfaları dikdörtgen biçiminde olan bu defterde, sayfalardaki her satır çizgisi sayfanın üst kenarına paraleldir.

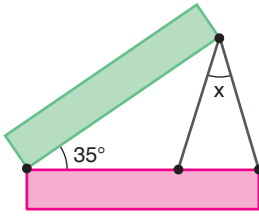
Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

1. Şekil 1'de dikdörtgen şeklinde birbirine eş yeşil ve pembe iki levha ile uzunlukları eşit iki çubuk verilmiştir. Bu iki levha, Şekil 2'deki gibi aralarındaki açı  $35^\circ$  olacak biçimde konumlandırılmış, açının değişmemesi için Şekil 1'deki çubuklarla desteklenmiştir.



Şekil 1

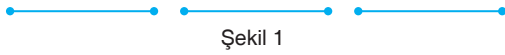


Şekil 2

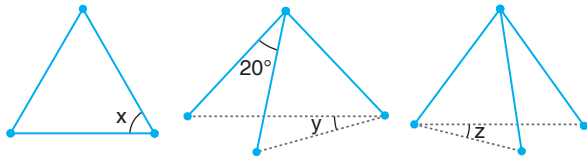
Buna göre, çubuklar arasındaki açı (x) kaç derecedir?

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

2. Ada, Şekil 1'de verilen uzunlukları birbirine eşit üç adet çubuğun uç noktalarını birleştirerek Şekil 2'deki gibi farklı geometrik şekiller elde ediyor.



Şekil 1



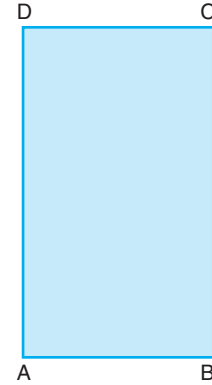
Şekil 2

Ada'nın elde ettiği geometrik şekillerde bilinmeyen açı ölçüleri x, y ve z olarak adlandırılmıştır.

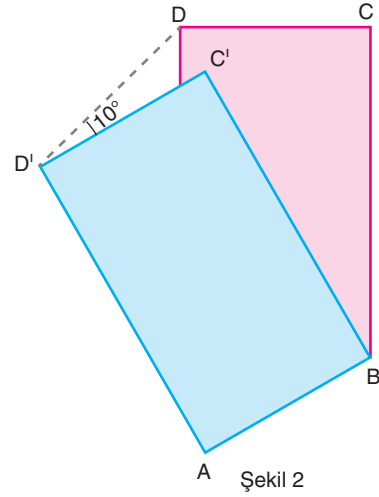
Buna göre, Ada x, y ve z açı ölçülerinden hangilerini bulabilir?

- A) Yalnız x B) Yalnız y C) y ve z  
D) x ve y E) x, y ve z

3. Şekil 1'de mavi ve pembe dikdörtgen biçimindeki iki eş karton, mavi olanı üstte kalacak biçimde üst üste konulmuştur. Mavi karton, B noktası etrafında saat yönünün tersine  $\alpha$  derece döndürülerek C noktası Şekil 2'deki gibi BD köşegeni üzerindeki C' noktasına getiriliyor.



Şekil 1

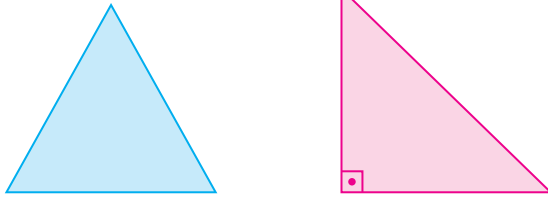


Şekil 2

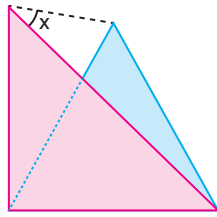
$m(\widehat{DD'C'}) = 10^\circ$  olduğuna göre,  $\alpha$  en az kaç derecedir?

- A) 20 B) 18 C) 16 D) 15 E) 10

4. Furkan, Şekil 1'de verilen mavi renkli eşkenar üçgen şeklindeki kâğıt ile pembe renkli ikizkenar dik üçgen şeklindeki kâğıdı, eşit olan kenarlarından biri çakışacak biçimde Şekil 2'deki gibi üst üste koyuyor.



Şekil 1

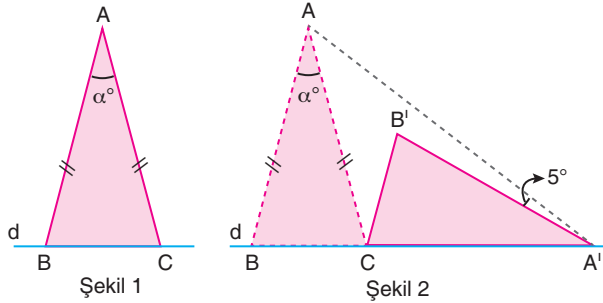


Şekil 2

Buna göre,  $x$  ile gösterilen açının ölçüsü kaç derecedir?

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

5. Şekil 1'de tepe açısının ölçüsü  $\alpha^\circ$  olan ve  $[BC]$  tabanı  $d$  doğrusu üzerinde bulunan  $ABC$  ikizkenar üçgeni verilmiştir.

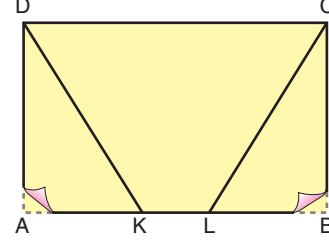


Bu üçgen, A köşesi  $d$  doğrusu üzerindeki bir  $A'$  noktası ile çakışacak biçimde Şekil 2'deki gibi C noktası etrafında saat yönünde döndürülüyor.

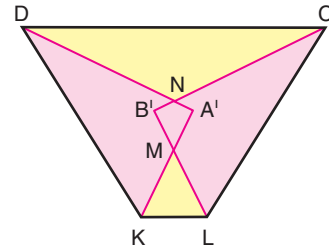
$m(\widehat{AA'B'}) = 5^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 30 B) 32 C) 33 D) 34 E) 36

6. Dikdörtgen biçimindeki ABCD kâğıdının AB kenarı üzerinde K ve L noktaları işaretlenerek DK ve CL doğru parçaları çiziliyor.



ADK üçgeni ile BCL üçgeni sırasıyla  $[DK]$  ve  $[CL]$  boyunca katlandığında aşağıdaki görüntü oluşuyor.



$$[A'K] \cap [B'L] = \{M\}, [A'D] \cap [B'C] = \{N\}$$

$$m(\widehat{A'DK}) + m(\widehat{B'CL}) = 69^\circ$$

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

- A) 31 B) 42 C) 53 D) 69 E) 72



TYT 2023 / 32. Soru

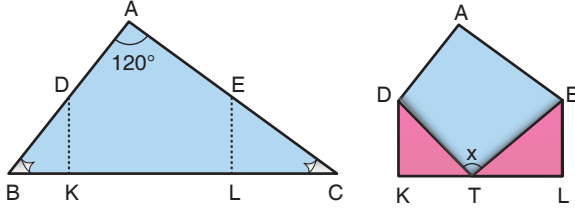
7. Üç dik üçgen, hipotenüsleri aynı doğru üzerinde olacak ve birer köşeleri çakışacak biçimde aşağıdaki gibi yerleştiriliyor.



Mavi renkteki açılardan her birinin ölçüsü  $115^\circ$  olduğuna göre, sarı renkteki açının ölçüsü kaç derecedir?

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

1. A açısının ölçüsü  $120^\circ$  olan ABC üçgeni şeklindeki kâğıt, B ve C köşelerinden sırasıyla [DK] ve [EL] boyunca katlanıyor.

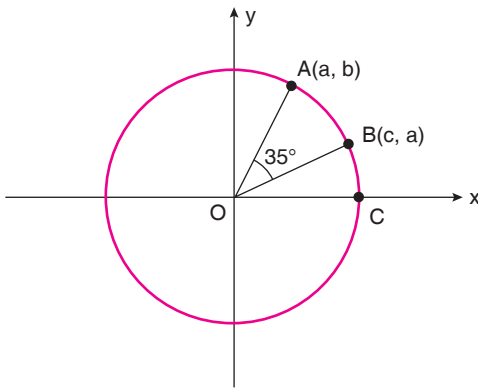


Katlama sonucunda B ve C noktaları [BC] üzerindeki bir T noktasında çakışıyor.

Buna göre,  $m(\widehat{DTE}) = x$  kaç derece olur?

- A) 100 B) 120 C) 130 D) 135 E) 145

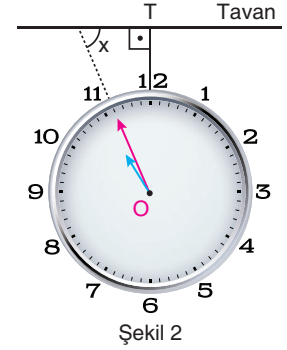
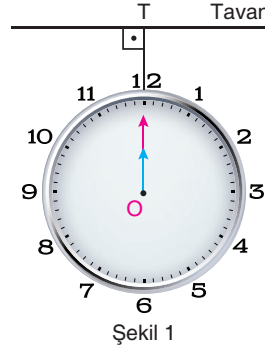
2. Dik koordinat düzleminde verilen O merkezli çember üzerinde A(a, b) ve B(c, a) noktaları işaretleniyor.



$m(\widehat{AOB}) = 35^\circ$  olduğuna göre,  $\widehat{BOC}$ 'nin ölçüsü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $27^\circ 50'$  B)  $27^\circ 30'$  C)  $25^\circ 25'$   
D)  $35^\circ$  E)  $40^\circ$

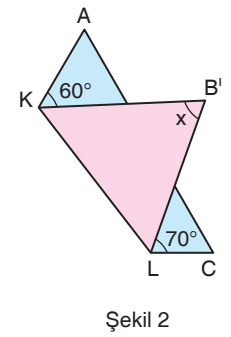
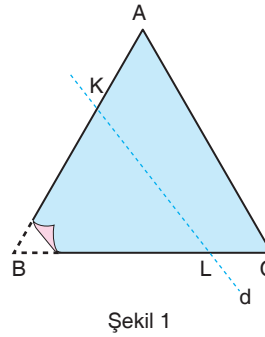
3. Şekil 1'de T noktasında tavana asılan saat, tam 12.00'ı gösterdiğinde akrep ve yelkovanın doğrultusu tavana dik durumdadır.



Buna göre, saat Şekil 2'deki gibi 10.56'yı gösterdiğinde yelkovanın doğrultusu ile tavan arasında kalan x açısının ölçüsü kaç derece olur?

- A) 58 B) 60 C) 62 D) 64 E) 66

4. Şekil 1'de verilen üçgen biçimindeki ABC kâğıdı, B köşesinden d doğrusu boyunca katlandığında B noktası Şekil 2'deki gibi B' noktası ile çakışmaktadır.



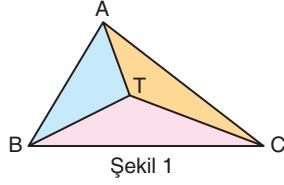
$$m(\widehat{AKB'}) = 60^\circ, m(\widehat{B'LC}) = 70^\circ$$

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

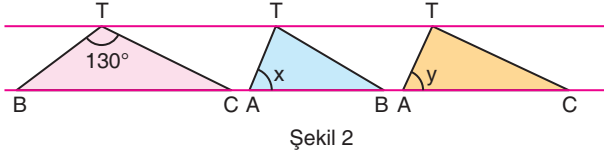
- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75



5. Şekil 1'de verilen ABC üçgeni biçimindeki kâğıt; [AT], [BT] ve [CT] boyunca kesilip üç ayrı üçgene ayrılıyor.



Daha sonra bu üçgenler Şekil 2'deki gibi paralel iki doğru arasına yerleştiriliyor.



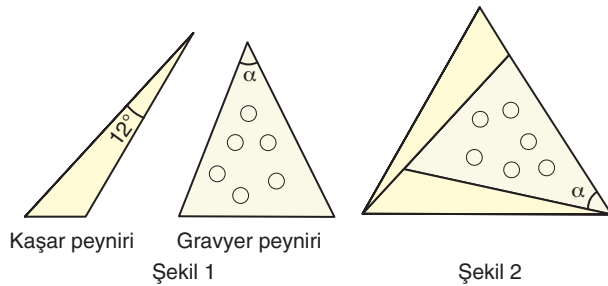
Şekil 2'de  $m(\widehat{BTC}) = 130^\circ$ ,  $m(\widehat{TAB}) = x$  ve  $m(\widehat{TAC}) = y$

Buna göre,  $(x + y)$  toplamı kaç derecedir?

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

6. Mesude, üçgen biçiminde kestiği Şekil 1'deki kaşar peynirinden iki tane, gravyer peynirinden de bir tane alıp üçgen biçimindeki tabağın içine aralarında boşluk kalmayacak şekilde yerleştiriyor.

Şekil 2'de tabağın üstten görünümü verilmiştir.

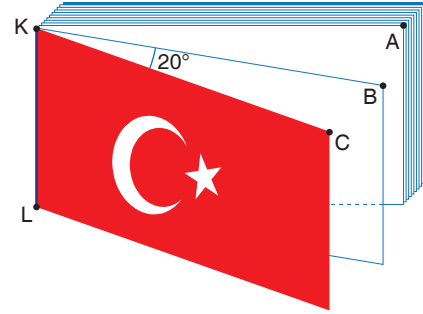


Şekil 1'de peynirlerin birbirine bakan kenarları eş olup kaşar peynirinin bir açısının ölçüsü  $12^\circ$  dir.

Buna göre, gravyer peynirinde  $\alpha$  ile gösterilen açının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48 E) 52

7. Aşağıda sayfaları [KL] boyunca açılan bir kitabın görünen sayfalarının sağ üst köşeleri A, B ve C olarak adlandırılmıştır.



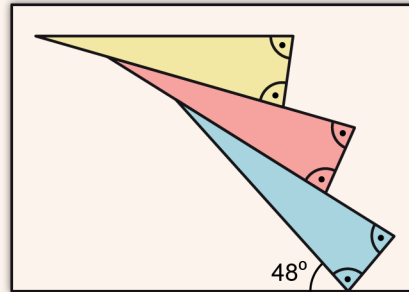
Bu kitabın ilk iki sayfası arasında kalan açının ölçüsü  $20^\circ$  olduğuna göre, CAB açısının ölçüsü kaç derecedir?

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



AYT 2023 / 33. Soru

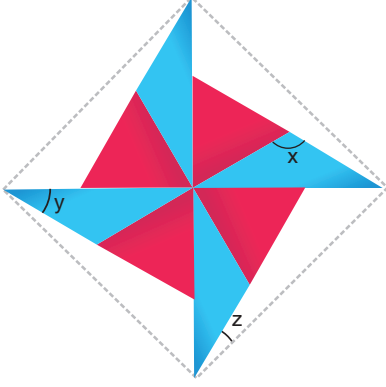
8. Işıl; mavi, pembe ve sarı renkli üç eş ikizkenar üçgeni dikdörtgen biçimindeki bir kâğıt üzerine yapıştırmak istiyor. Önce mavi üçgeni, kâğıdın alt kenarıyla  $48^\circ$  açı yapacak biçimde şekildeki gibi yapıştırıyor. Sonra pembe üçgenin bir kenarının bir kısmı mavi üçgenin bir kenarının bir kısmıyla çakışacak, sarı üçgenin bir kenarının bir kısmı ise pembe üçgenin bir kenarının bir kısmıyla çakışacak biçimde üçgenleri şekildeki gibi yapıştırıyor.



Son durumda sarı üçgenin eşit uzunluktaki kenarlarından biri kâğıdın üst kenarına paralel olduğuna göre, sarı üçgenin eş olan açılardan biri kaç derecedir?

- A) 72 B) 76 C) 78 D) 80 E) 82

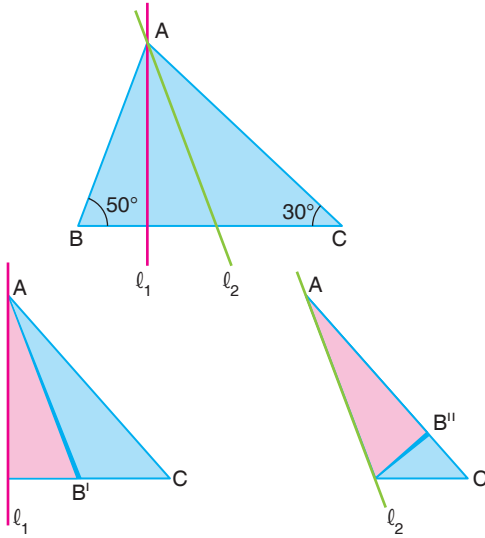
1. Bir logo tasarımcısı, özdeş dört kırmızı eşkenar üçgen ile özdeş dört mavi ikizkenar üçgeni aralarında boşluk bırakmadan birleştirerek her birinin tamamen görüldüğü aşağıdaki logoyu elde ediyor.



Buna göre,  $x + y + z$  toplamı kaç derecedir?

- A) 135 B) 150 C) 155 D) 160 E) 165

2. Aşağıda ABC üçgeni biçimindeki kâğıdın A köşesinden geçen ve BC kenarını farklı noktalarda kesen  $\ell_1$  ve  $\ell_2$  doğruları verilmiştir..

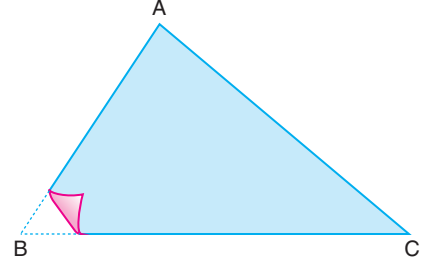


Bu kâğıt, B köşesinden  $\ell_1$  ve  $\ell_2$  doğruları boyunca ayrı ayrı katlandığında B köşesi sırasıyla BC kenarı üzerindeki  $B'$  ve AC kenarı üzerindeki  $B''$  noktasıyla çakışmaktadır.

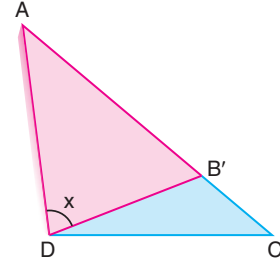
Buna göre,  $\ell_1$  ve  $\ell_2$  doğruları arasındaki küçük açının ölçüsü kaç derecedir?

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

3. ABC üçgeni şeklindeki bir kâğıtta  $\widehat{ABC}$ 'nin ölçüsü  $\widehat{ACB}$ 'nin ölçüsünden  $20^\circ$  fazladır.



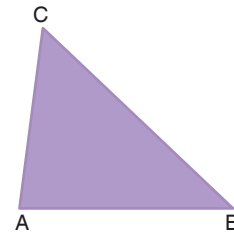
Bu kâğıt, B köşesi AC kenarı üzerindeki  $B'$  noktasıyla çakışacak biçimde aşağıdaki gibi katlanıyor.



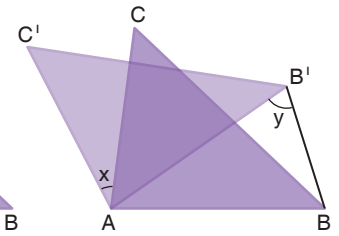
Buna göre,  $m(\widehat{ADB}) = x$  kaç derecedir?

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

4. Şekil 1'deki ABC üçgeni A köşesi etrafında saat yönünün tersinde döndürülerek Şekil 2'deki  $AB'C'$  üçgeni elde ediyor.



Şekil 1



Şekil 2

$m(\widehat{CAC'}) = x$  ve  $m(\widehat{AB'B}) = y$ 'dir.

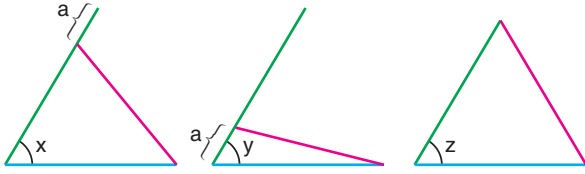
Buna göre,  $y$ 'nin  $x$  türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x$  B)  $2x$  C)  $90^\circ + x$   
D)  $180^\circ - x$  E)  $90^\circ - \frac{x}{2}$

5. Aşağıda her birinin uzunluğu  $3a$  birim olan pembe, mavi ve yeşil çubuk verilmiştir.



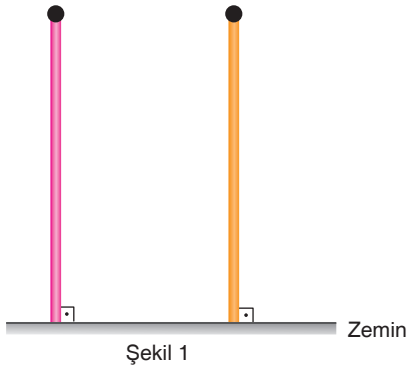
Emine, bu çubuklarla aşağıdaki gibi farklı geometrik şekiller oluşturarak  $x$ ,  $y$  ve  $z$  açı ölçülerini elde ediyor.



Buna göre,  $x$ ,  $y$  ve  $z$ 'nin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

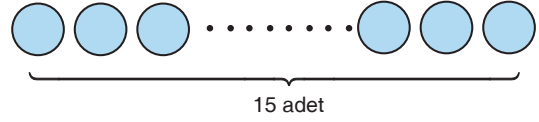
6. Şekil 1'de zemine dik olarak verilmiş eşit boydaki iki direk aynı yükseklikten kırılarak Şekil 2'deki görünüm elde ediyor.



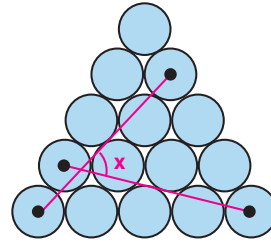
Buna göre, Şekil 2'deki  $x$  açısı kaç derecedir?

- A) 23      B) 22      C) 21      D) 20      E) 19

7. Zeynep'in mavi renkli özdeş daireler şeklinde olan 15 tane legosu vardır.



Zeynep, bu legoları düz bir zeminde birbirine teğet olacak şekilde yerleştirerek aşağıdaki yapıyı oluşturmuş daha sonra dört tane dairenin merkezini ikişerli olarak doğru parçaları ile birleştirerek doğru parçaları arasındaki  $x$  açısını bulmuştur.



Buna göre, Zeynep'in bulduğu  $x$  açısı kaç derecedir?

- A) 30      B) 45      C) 60      D) 67,5      E) 75



AYT 2023 / 39. Soru

8. Mavi ve kırmızı kenarları eşit uzunlukta olan ikizkenar üçgen biçimindeki bir "Dikkat Köpek Var!" levhası, bir köşesinde bulunan çiviyle dikdörtgen biçimindeki bahçe duvarına şekildeki gibi asılmıştır.



Çivi etrafında dönebilen bu levha, şekildeki konumundan

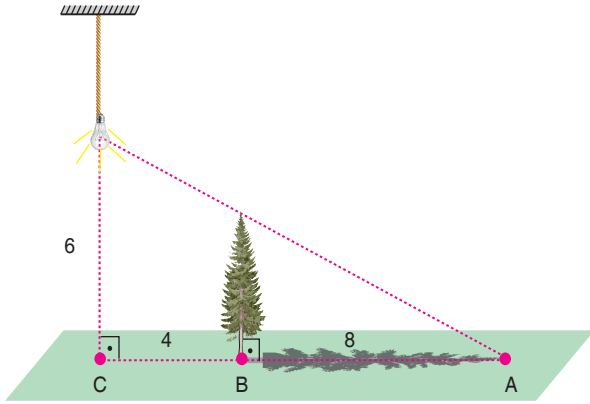
- saat yönünde  $75^\circ$  döndürülürse siyah kenarı,
- saat yönünün tersine  $40^\circ$  döndürülürse mavi kenarı,
- saat yönünde  $x^\circ$  döndürülürse kırmızı kenarı ilk defa duvarın üst kenarına paralel olmaktadır.

Buna göre,  $x$  kaçtır?

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

1. Aşağıda zemine dik bir ağaç ve ucuna lamba bağlanmış yeterince uzun bir ip verilmiştir.

Lamba yandığında B noktasındaki ağacın tepe noktasının gölgesi, B noktasından 8 metre ötedeki A noktasına düşmektedir. Ağacın, zemine dik olan ipin doğrultusuna uzaklığı 4 metre ve lambanın yere uzaklığı ise 6 metredir.

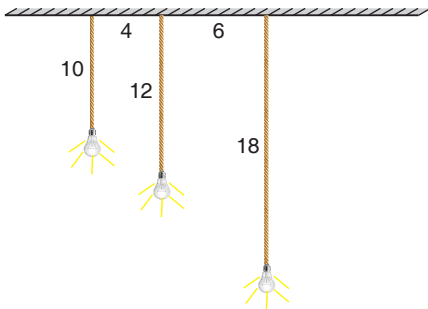


Buna göre, ağacın gölge uzunluğunun 4 metre olması için lambanın bağlı olduğu ip kaç metre kısaltılmalıdır?

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

2. Bir tavana ip uzunlukları 10 cm, 12 cm ve 18 cm olan üç eş lamba asılmıştır.

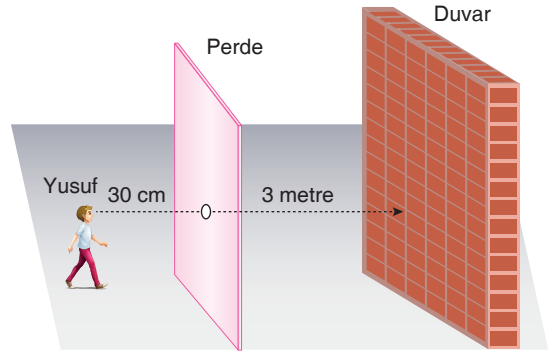
İpler birbirine paralel olup ortadaki lambanın ipinin solundaki ipe uzaklığı 4 cm, sağındaki ipe uzaklığı ise 6 cm'dir.



Lambaların merkezlerinin aynı doğru üzerinde olması için 18 cm uzunluğundaki ip kaç santimetre kısaltılmalıdır?

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

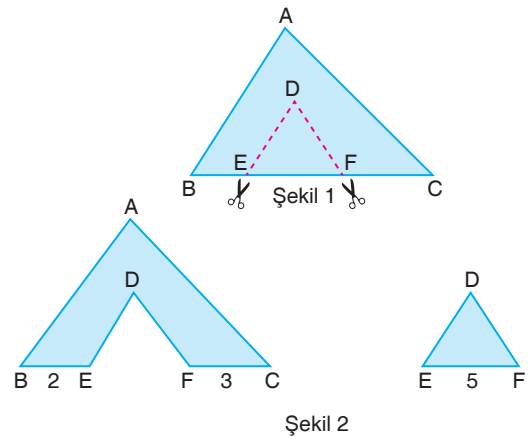
3. Yusuf'un gözünün perdedeki deliğe uzaklığı 30 cm ve perdenin duvara uzaklığı 3 metredir. Yusuf, aşağıdaki konumda iken perdeye 24 cm yaklaşırsa duvarın yüksekliğinin 204 cm'lik kısmını görmektedir.



Buna göre, Yusuf ilk durumda deliğe baktığında duvarın yüksekliğinin kaç cm'lik kısmını görmüştür?

- A) 34 B) 40 C) 44 D) 60 E) 64

4. Şekil 1'de verilen ABC üçgeni şeklindeki bir kağıt parçasından kenarlarına paralel olan DE ve DF doğru parçaları boyunca kesim yapılarak DEF üçgeni şeklinde bir parça çıkarılıyor ve Şekil 2'deki gibi iki parça elde ediliyor.



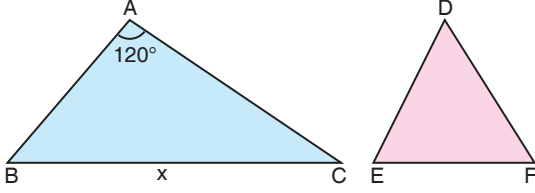
$|BE| = 2$  birim,  $|CF| = 3$  birim,  $|EF| = 5$  birim

Şekil 2'deki küçük parçanın çevresi 13 birim olduğuna göre büyük parçanın çevresi kaç birimdir?

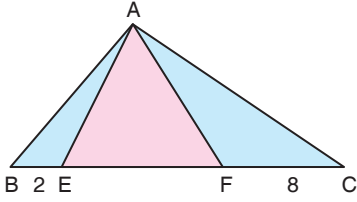
- A) 28 B) 29 C) 30 D) 31 E) 32



5. Şekil 1'de A açısının ölçüsü  $120^\circ$  olan ABC üçgeni ile DEF eşkenar üçgeni biçimindeki kâğıt parçaları verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2

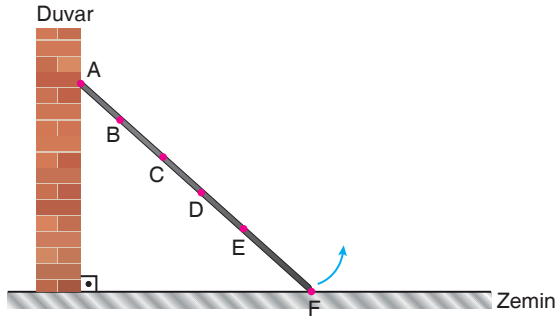
Bu kâğıt parçaları, A ve D noktaları çakışacak biçimde Şekil 2'deki gibi üst üste konuyor.

$|BE| = 2$  cm,  $|CF| = 8$  cm

Buna göre,  $|BC| = x$  kaç cm'dir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

6. Aşağıda, zemine dik olan duvara üzerindeki bir A noktasından monte edilmiş ve A noktası etrafında dönebilen bir merdivenin yandan görünümü verilmiştir. Bu merdiven; A, B, C, D, E ve F harfleri ile 5 eşit parçaya ayrılmış olup C noktasının zemine olan uzaklığı 6 birimdir.

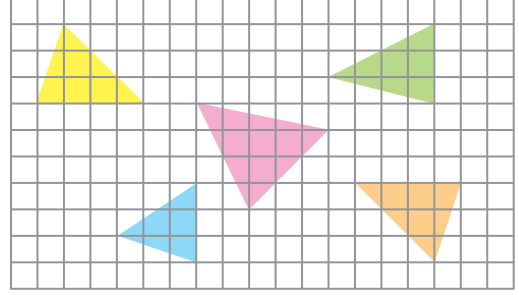


Bu merdiven, A noktası etrafında ok yönünde döndürülerek F noktasının zemine olan uzaklığının 5 birim olması sağlanıyor.

Buna göre, C noktasının zemine olan uzaklığı kaç birim olur?

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

7. Aşağıdaki birim kareli kâğıt üzerine sarı, pembe, mavi, yeşil ve turuncu üçgenler çizilmiştir.



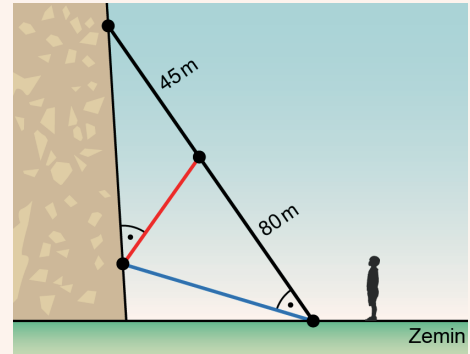
Buna göre, hangi iki üçgen eşittir?

- A) Sarı-pembe B) Sarı-turuncu  
C) Yeşil-turuncu D) Mavi-yeşil  
E) Mavi-pembe



TYT 2024 / 35. Soru

8. İlkay, bir dağın yamacına tırmanırken kullandığı farklı renklerdeki üç halattan siyah ve mavi olanların bir ucunu zeminde aynı noktaya, diğer uçlarını yamacın farklı noktalarına sabitlemiştir. Kırmızı halatın bir ucunu mavi halatı yamaca sabitlediği noktaya, diğer ucunu ise siyah halatın üzerindeki bir noktaya, siyah halatın doğrusallığını bozmayacak biçimde, şekildeki gibi sabitlemiştir.

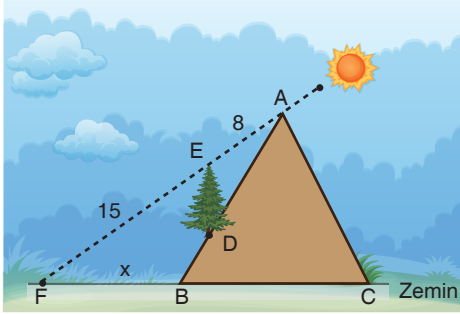


Kırmızı halatın bir ucunun siyah halat üzerinde sabitlendiği noktanın, siyah halatın uçlarına olan uzaklıkları şekilde verilmiştir.

Siyah ve mavi halat arasındaki açı, kırmızı halat ile yamaç arasındaki dar açıya eşit olduğuna göre siyah ve mavi halatların yamaca sabitlendiği noktalar arasındaki uzaklık kaç metredir?

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

1. ABC üçgeni şeklinde modellenmiş bir dağın [AB] kenarı üzerindeki D noktasına, zemine dik olacak şekilde 4 metre uzunluğunda bir ağaç dikilmiştir.



Günün belli bir saatinde dağın arka kısmında kalan güneş, dağın tepe noktasının gölgesini B ve C noktalarıyla doğrusal olan F noktasına düşürmektedir.

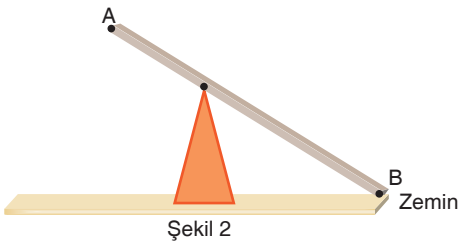
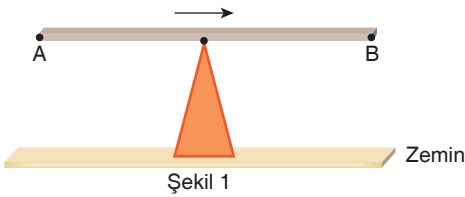
F, E ve A noktaları doğrusaldır.

|EA| = 8 metre, |FE| = 15 metre, |AD| = 4|BD|

Buna göre, |BF| = x kaç metredir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 13

2. Şekil 1'de boyu 6 metre olan bir tahta parçası dengede olup zeminden yüksekliği 3 metredir.



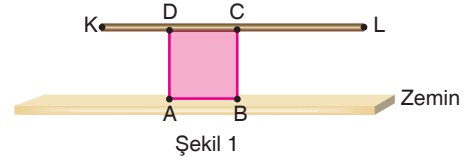
Bu tahta parçası, ok yönünde 2 metre sağa kayarak denge durumu bozulmuş ve Şekil 2'deki gibi B noktası zemine değmiştir.

Buna göre, A noktasının Şekil 2'de zemine olan uzaklığı kaç metredir?

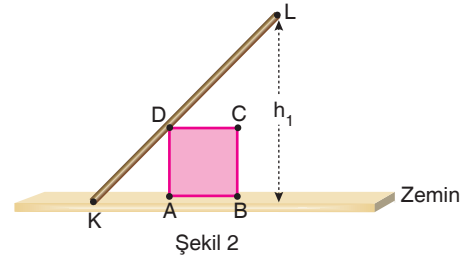
- A)  $\frac{12}{5}$  B)  $\frac{14}{5}$  C)  $\frac{16}{5}$  D)  $\frac{18}{5}$  E) 4

3. Şekil 1'de zemine dik ve alanı  $16 \text{ cm}^2$  olan ABCD karesel levhası üzerine bir KL çubuğu yerleştirilmiştir.

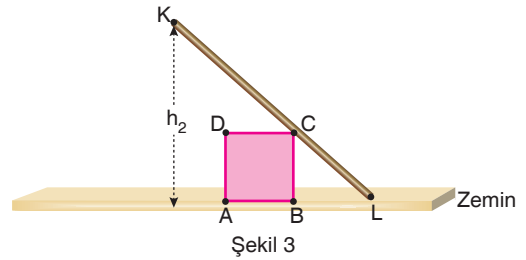
|KD| = 5 cm, |DL| = 10 cm'dir.



Bu çubuk, Şekil 2'deki gibi D noktası etrafında saatin tersi yönünde kaymadan döndürülerek K noktası zemine değdiğinde L noktasının zemine uzaklığı  $h_1$  olmaktadır.



Şekil 1'deki çubuk, Şekil 3'deki gibi C noktası etrafında saat yönünde kaymadan döndürülerek L noktası zemine değdiğinde K noktasının zemine uzaklığı  $h_2$  olmaktadır.



Buna göre,  $(h_1 + h_2)$  toplamı kaç cm'dir?

- A)  $\frac{96}{5}$  B) 20 C) 22  
D)  $\frac{112}{5}$  E)  $\frac{114}{5}$