

65 TEST

1417 SORU

ÖĞRENMENİN EN KOLAY YOLU!

ENS Yayınları Destek Soru Bankaları konulardaki eksiklerinizi tamamlamak için size konu anlatımlı video desteği sunmaktadır. Destek testlerindeki soruların altındaki videoları uygulamadan izleyerek tüm TYT-AYT konularını yazarlarımızdan dinleme fırsatı bulabilirsiniz. Ayrıca yapamadığınız soruların video çözümlerini yine yazarlarımızın anlatımıyla dinleyebilirsiniz.

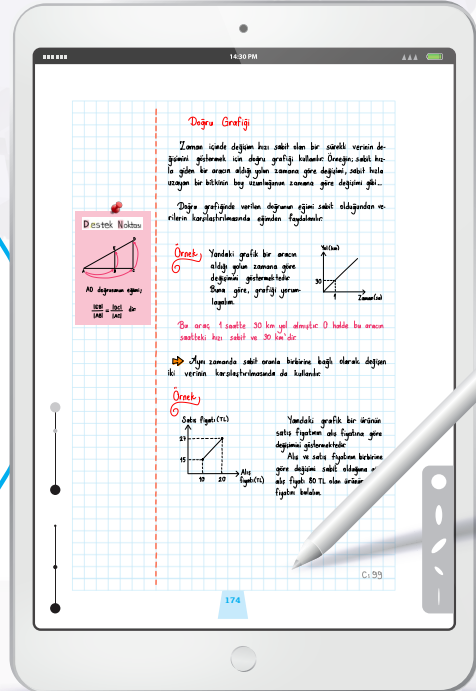


Google Play Store'dan ya da App Store'dan

ens

uygulasını telefonunuza veya tabletunuze indirin. Akıllı telefon ya da tablet kullanmıyorsanız www.ensyayinlari.com adresimizden **VİDEO KONU ANLATIMLARI**'na ve **VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ**'ne kolaylıkla ulaşabilirsiniz.

Uygulamayı kullanarak evde, okulda, otobüste kendinizi hazır hissettiğiniz her yerde **VİDEO KONU ANLATIMLARI**'nı ve **VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ**'ni izleyebilirsiniz. Her ünitenin başında videoların içerikleriyle ilgili yönerge verilmiştir. Bu yönergelerden hareketle istediğiniz konunun videosunu izleyebilirsiniz.



ens
Eğitimde Nitelikli Sayfa

Copyright © Bu kitabın her hakkı saklıdır.

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.

ISBN: 978-605-67195-7-8
1007 - 5 - 20



Sayısal Branşlar Yayın Yönetmeni:
Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU

Yazarlar:
Ebru SAYDAM - Nadir Mehmet GİRGIN
Neziha GÖNÜLER - Oğuzhan KAHVECİ

Editör:
Nuri SOYUDURU

Dizgi:
ens Dizgi Grafik

Santral: **0850 302 2090**
ENS Yayınları: **0549 805 37 82**

Matbaa:



ensyayinlari@gmail.com



[ensyayinlari](https://www.instagram.com/ensyayinlari)



[Ens Yayınları](https://www.facebook.com/ensyayinlari)

SUNUŞ

Kıymetli Öğrencilerimiz,

Bu zamana kadar pek çok sınavda ter döktünüz, göz nuru döktünüz; bundan sonra da hayatınızda önem arz eden pek çok sınavla karşılaşacaksınız. Üniversite sınavı belki de bu sınavların en kapsamlısı ve yorucu olanıdır. Ülkemizde pek çok öğrencinin ana sorunu, üniversite sınavına hazırlık döneminde “temel eksikliği”dir. **ENS Yayınları** olarak bu eksikliği gidermek amacıyla hazırladığımız “**DESTEK SERİSİ GEOMETRİ SORU BANKASI**”nı sizlere ulaştırmanın sevincini yaşıyoruz. İnsanı sınavlardan çok bilmediklerinin korkuttuğunu, hayatın kendisinin de bir sınav olduğu gerçeğini göz ardı etmeden, söyleyebiliriz.

ENS Yayınları Destek serisinin her bir ürünü, öğrenilemeyen ya da eksik öğrenme neticesinde unutilan, yani bilinmeyen konulara ışık tutmak, bu konularla ilgili kalıcı öğrenme sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

ENS Yayınları Destek Soru Bankası serisinin bir parçası olan video konu anlatımları Destek Soru Bankası’ndaki sorularla örtüşmekte, konu sıralamasına göre düzenlenen sorular, video desteği ile kademeli olarak kavratılmakta ve pekiştirilmektedir.

Ustabaşı olmanın yolu pratik yapmaktan geçmektedir. Çoğu öğrenci önceki dönemlerde aynı konunun işlendiğini ancak unutulduğunu itiraf etmektedir. Kalıcı öğrenme, yaparak-yaşayarak öğrenmeden geçmektedir. Biz de kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmek amacıyla elektronik ortamda uzman öğretmenlerimizin sunumunda yapılan konu anlatımlarıyla aynı doğrultuda hazırladığımız Destek Soru Bankalarımızın ideal soru sayısı ile kalıcı öğrenmeyi gerçekleştireceğine inanıyoruz.

ENS Soru Bankalarındaki soruların tamamı kademeli ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirecek biçimde hazırlanmıştır. Soruların video çözümleri, pratik çözüm teknikleri ve konu tekrar desteği ile kitabın yazarları tarafından yapılmıştır.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen yazarlarımız Ebru SAYDAM, Nadir Mehmet GİRĞİN, Neziha GÖNÜLER ve Oğuzhan KAHVECİ’ye; kitabın hazırlanmasında bize destek veren öğretmenlerimizden Göksu ÇETİN, Burhan SAYDAM, Harun DERİN, Biltan BÖYÜKOCAKOĞLU, Mehmet GÖNÜLER, Halil TOKGÖZ, Ümit CEYLAN, Buket CEYLAN, Özgür ÇELİK, İsmail KAYA, İlker SERT, Hakan ÇETİNER, Caner AKMAN, Noyan TÜRECİ, Murat GÜCEK, İlkay POSTLU, Yücel ERKAYA, Ömer PİLTEN, Harun DEMİR, Erhan GÜZEL, Fikret TUNCELLİ, Gülbahar TÜRK, Battal SARICA, Eylem KAYA ÖZDEMİR, Lütfi ÖZDEMİR, Tuncay TÜRKMEN, Yeşim KILINÇARSLAN, Koray DIŞÇIOĞLU, Lerzan KURT, Sevgi SERDAR KAHVECİ, Zühal BURÇAK, Süleyman SAĞLAM, Canan GİRĞİN, Rukiye BURÇAK, Orhan COŞKUN, Aziz KARPUZ, Remzi ÖZDEMİR, Muhittin İLBİ, Aynur ÇETİNKUŞ, GÜral KUŞ, Derviş KAHRAMAN ve Hüseyin BOSTANCI’ya; Dizgi – Tasarım Uzmanımız Zeki ÇİRKİN’e ve editörümüz Nuri SOYUDURU’ya sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

Unutmayın ki hayat mücadelelerle dolu ve uzun bir yolculuktur. Bu uzun yolculukta size DESTEK olmak bizim en büyük sevinç ve gurur kaynağımız olacaktır.

ENS YAYINLARI

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

ÜÇGENLER	5
Temel Kavramlar ve Doğruda Açı	9
Üçgende Açı	19
Açı Kenar Bağlıntıları	35
Üçgende Eşlik ve Benzerlik	43
Açıortay	59
Kenarortay	69
İkizkenar Üçgen	81
Eşkenar Üçgen	91
Dik Üçgen ve Trigonometrik Oranlar	101
Yükseklik ve Kenarorta Dikme	121
Üçgenin Alanı	125

2. ÜNİTE

DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER	139
Çokgenler	143
Dörtgenler	155
Yamuk	163
Paralelkenar	177
Eşkenar Dörtgen	191
Deltoid	197
Dikdörtgen	203
Kare	217

3. ÜNİTE

ÇEMBER VE DAİRE	231
Çemberde Açı.....	233
Çemberde Uzunluk	245
Dairenin Çevresi ve Alanı	259

4. ÜNİTE

ANALİTİK GEOMETRİ	269
Noktanın ve Doğrunun Analitiği	271
Çemberin Analitiği	289
Analitik Düzlemde Dönüşümler	301

5. ÜNİTE

KATI CİSİMLER	313
Katı Cisimler	315



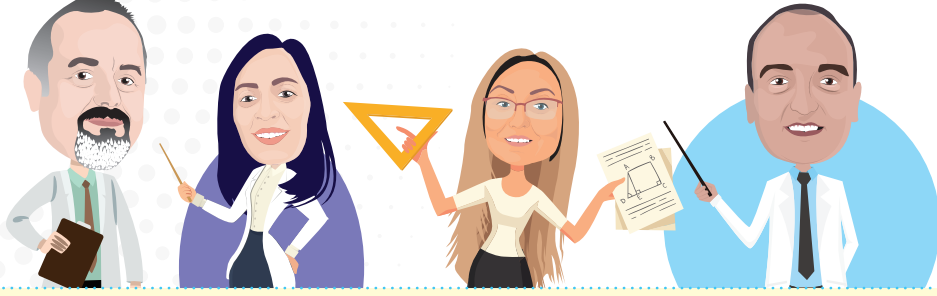
1. ÜNİTE

ÜÇGENLER

KONULAR

- › Temel Kavramlar ve Doğru Aç
- › Üçgende Aç
- › Aç - Kenar Bağlılıları
- › Üçgende Eşlik ve Benzerlik
- › Açortay
- › Kenarortay
- › İkizkenar Üçgen
- › Eşkenar Üçgen
- › Dik Üçgen ve Trigonometrik Oranlar
- › Yükseklik ve Kenar Orta Dikme
- › Üçgenin Alanı

Soruları çözmeden önce bu testte yer alan sorularla ilgili **konu anlatım videolarını** izleyiniz. Videoların içerikleri aşağıdaki gibidir.



1. Bölüm Temel Kavramlar ve Doğru Açılar

Destek 1 Sf 9 Destek 2 Sf 11

- | | |
|--|--|
| 1. video: Açık Çeşitleri 1 (Dar, Dik, Geniş, Doğru, Tam) | 4. video: Bütünler Açılar |
| 2. video: Açık Çeşitleri 2 (Ters, Komşu, Açıkortay) | 5. video: Yöndeş - İç Ters - Dış Ters - Karşı Durumlu Açılar |
| 3. video: Tümler Açılar | 6. video: Zikzak Açılar |

2. Bölüm Üçgende Açılar

Destek 1 Sf 19 Destek 2 Sf 21 Destek 3 Sf 23

- | | |
|--|---|
| 1. video: İç Açılar Toplamı | 6. video: Bir İç Açıkortay ile Bir Dış Açıkortayın Oluşturduğu Açılar |
| 2. video: Dış Açılar Toplamı | 7. video: İkizkenar Üçgenin Açıları |
| 3. video: İç Açılar ile Dış Açılar Arasındaki İlişki | 8. video: Katlama - Simetri İşlemleri Sonucu Oluşan Açılar |
| 4. video: İç Açıkortayların Oluşturduğu Açılar | |
| 5. video: Dış Açıkortayların Oluşturduğu Açılar | |

3. Bölüm Açılar - Kenar Bağlılıkları

Destek 1 Sf 35 Destek 2 Sf 37

- | | |
|--|---|
| 1. video: Açılar ile Kenarlar Arasındaki Sıralama İlişkisi | 4. video: Aynı Köşeye Ait Açıkortay - Kenarortay - Yükseklik Sıralaması |
| 2. video: Üçgenin Eşitsizliği | 5. video: Dar Açık ile Üçgen Eşitsizliği |
| 3. video: Özel Durumlar | 6. video: Geniş Açık ile Üçgen Eşitsizliği |

4. Bölüm Üçgende Eşlik ve Benzerlik

Destek 1 Sf 43 Destek 2 Sf 45 Destek 3 Sf 47 Destek 4 Sf 49

1. video: Eşlik Bağlantıları 1 (A.K.A)
2. video: Eşlik Bağlantıları 2 (K.A.K - K.K.K)
3. video: Benzerlik Bağlantıları 1 (A.K.A)
4. video: Benzerlik Bağlantıları 2 (K.A.K)
5. video: Benzerlik Bağlantıları 3 (K.K.K)
6. video: Tales Teoremi
7. video: Temel Orantı Teoremi
8. video: Paralellik İle İlgili Özel Durumlar
9. video: Benzer Üçgenlerin Yardımcı Elemanları

5. Bölüm Açıortay

Destek 1 Sf 59 Destek 2 Sf 61

1. video: Açıortay Tanımı
2. video: İç Açıortayların Kesim Noktası (İç Teğet Çember Merkezi)
3. video: İç Açıortay Teoremi
4. video: Dış Açıortay Teoremi

6. Bölüm Kenarortay

Destek 1 Sf 69 Destek 2 Sf 71

1. video: Kenarortay Tanımı
2. video: Kenarortayların Kesim Noktası (Ağırlık Merkezi)
3. video: Dik Üçgende Hipotenüse Ait Kenarortay (Muhteşem Üçlü)
4. video: Açıortay ve Kenarortay Özel Durumu
5. video: Orta Taban ve Kenarortay Özel Durumu
6. video: Benzerlik ve Kenarortay İlişkisi

7. Bölüm İkizkenar Üçgen

Destek 1 Sf 81 Destek 2 Sf 83

1. video: İkizkenar Üçgen Tanımı
2. video: İkizkenar Üçgenin Özellikleri 1 (Tabana Ait Yükseklik)
3. video: İkizkenar Üçgenin Özellikleri 2 (Eşit Kenarlara Ait Yardımcı Elemanlar)
4. video: İkizkenar Üçgenin Özellikleri 3 (Y.A.K.İ)
5. video: İkizkenar Üçgenin Özellikleri 4
6. video: İkizkenar Üçgenin Özellikleri 5
7. video: İkizkenar Üçgenin Özellikleri 6

8. Bölüm Eşkenar Üçgen

Destek 1 Sf 91 Destek 2 Sf 93

1. video: Eşkenar Üçgen Tanımı
2. video: Eşkenar Üçgenin Özellikleri 1 (Açı)
3. video: Eşkenar Üçgenin Özellikleri 2 (Yükseklik)
4. video: Eşkenar Üçgenin Özellikleri 3 (Kenar)
5. video: Eşkenar Üçgenin Özellikleri 4 (Bir Noktadan Çizilen Paraleller)
6. video: Eşkenar Üçgenin Özellikleri 5 (Bir Noktadan Çizilen Dikmeler)
7. video: Eşkenar Üçgenin Özellikleri 6 (Açıortay - Kenarortay - Yükseklik)
8. video: Eşkenar Üçgene Tamamlama
9. video: Eşkenar Üçgenin Günlük Hayata Uyarlanması

9. Bölüm Dik Üçgen ve Trigonometrik Oranlar

Destek 1 Sf 101 Destek 2 Sf 103 Destek 3 Sf 105 Destek 4 Sf 107

1. video: Pisagor Bağıntısı 1
2. video: Pisagor Bağıntısı 2 (Pratik Yol)
3. video: Hipotenüse Ait Kenarortay (Muhteşem Üçlü)
4. video: Kenarlarına Göre Özel Üçgenler
5. video: Açılarına Göre Özel Üçgenler
6. video: Öklid Bağıntıları 1
7. video: Öklid Bağıntıları 2
8. video: Öklid Bağıntıları 3
9. video: Trigonometrik Oranlar
10. video: $30^\circ - 45^\circ - 60^\circ$ lik Açıların Trigonometrik Oranları
11. video: Trigonometrik Oranlardan Biri Belli İken Diğerlerinin Bulunması
12. video: Birim Çember

10. Bölüm Yükseklik ve Kenar Orta Dikme

Destek 1 Sf 121

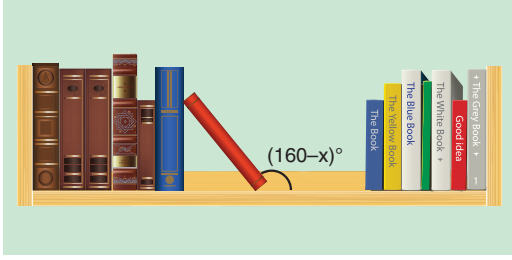
1. video: Diklik Merkezi
2. video: Diklik Merkezi ve Açıortay İlişkisi
3. video: Kenar Orta Dikmelerin Kesim Noktası (Çevrel Çember Merkezi)

11. Bölüm Üçgenin Alanı

Destek 1 Sf 125 Destek 2 Sf 127 Destek 3 Sf 129

1. video: Üçgenin Alan Bağıntısı 1
2. video: Dik Üçgen ve Eşkenar Üçgenin Alanları
3. video: Üçgenin Alan Bağıntısı 2
4. video: Yükseklikleri Eşit Olan Üçgenlerin Alanları
5. video: Tabanları Eşit Olan Üçgenlerin Alanları
6. video: Ağırlık Merkezi ve Alan İlişkileri
7. video: İç Teğet Çember Merkezi ve Alan İlişkisi
8. video: Benzer Üçgenlerin Alanları

1.



Rafta eğik duran kitabın rafın zeminiyle yaptığı geniş açı $(160-x)^\circ$ dir.

Buna göre, x in en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 63 B) 65 C) 67 D) 69 E) 70

1. VİDEO

2. 5 katı dik olan açı kaç derecedir?

- A) 19 B) 18 C) 17 D) 16 E) 15

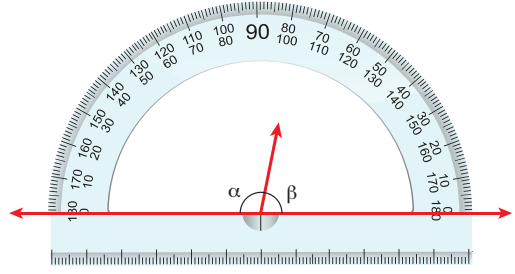
1. VİDEO

3. Tümleri kendisinin 8 katı olan açı kaç derecedir?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

3. VİDEO

4.



Bütünler iki açıdan birinin 5 katı değerinin 4 katına eşittir.

Buna göre, küçük açı kaç derecedir?

- A) 65 B) 69 C) 72 D) 75 E) 80

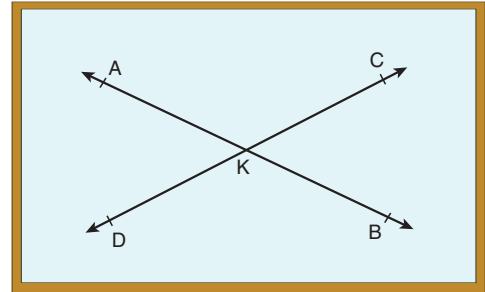
3. VİDEO

5. Bütünleri ile tümlerinin toplamı 220° olan açı kaç derecedir?

- A) 24 B) 25 C) 28 D) 30 E) 35

2 ve 3. VİDEO

6. Rümeyza öğretmen tahtaya iki doğru çizmiş ve şekildeki gibi isimlendirmiştir.



Daha sonra öğretmen, Beyza ve Ayşe isimli iki öğrenciden sırasıyla \widehat{AKD} ve \widehat{CKB} açılarının ölçülerini belirli bir x değeri türünden ifade etmelerini istemiştir. Beyza ve Ayşe'nin ifadeleri aşağıdaki gibidir.

Beyza: " \widehat{AKD} açısının ölçüsü x in 3 katından 20° fazladır."

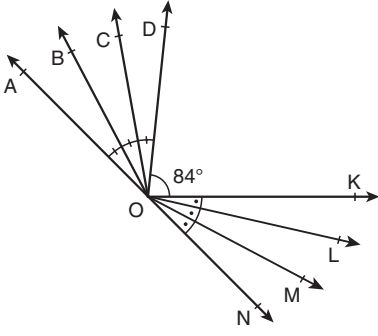
Ayşe: " \widehat{CKB} açısının ölçüsü x in 5 katından 34° eksiktir."

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 27 D) 30 E) 32

4. VİDEO

7.



A, O, N noktaları doğrusaldır.

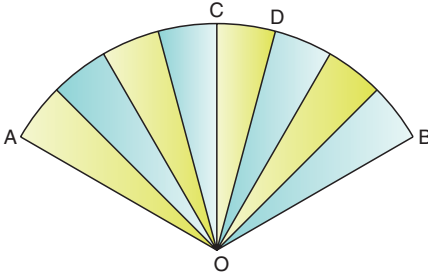
\widehat{AOD} ve \widehat{KON} açıları şekildeki gibi üçer eş parçaya ayrılmıştır. $m(\widehat{DOK}) = 84^\circ$ dir.

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

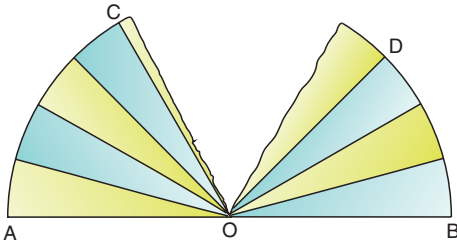
- A) 90 B) 92 C) 96 D) 110 E) 116

1 ve 4. VİDEO

8.



Şekildeki yelpazenin her bir yaprağı eşit açıdadır. Yelpaze tamamen açıkken ölçüsü 104° dir. A, O, B noktaları doğrusal olacak şekilde açılınca yaprakların biri yırtılıyor.

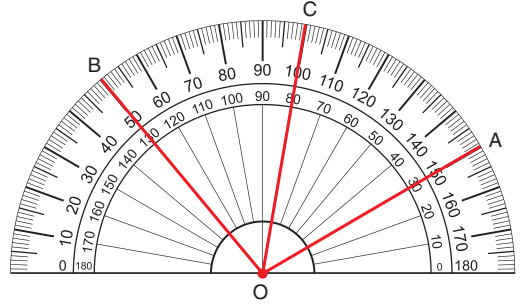


Buna göre, son durumda yırtılan yaprağın kenarları arasındaki $m(\widehat{COD})$ kaç derecedir?

- A) 78 B) 83 C) 84 D) 89 E) 91

1 ve 4. VİDEO

9. Şekilde merkezi O noktasına yerleştirilen açı ölçer üzerinde A, B ve C noktaları işaretlenmiştir.

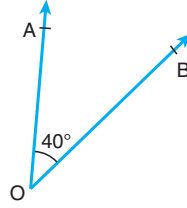


Yukarıda verilene göre, \widehat{BOC} ve \widehat{COA} açılarının açılırtayları arasındaki açı kaç derecedir?

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

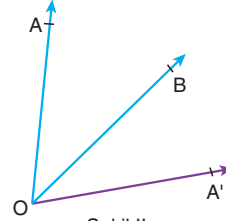
1 ve 4. VİDEO

10.



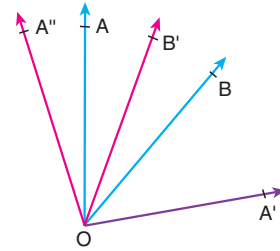
Şekil I

Şekil I de 40° lik \widehat{AOB} açısı verilmiştir. \widehat{AOB} açısının [OB ye göre simetrisi alınır]sa şekil II elde ediliyor.



Şekil II

\widehat{AOB} açısı saat yönünün tersine 20° döndürülürse şekil III elde ediliyor.



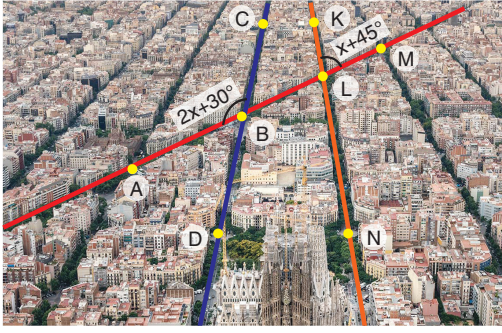
Şekil III

Buna göre, $m(\widehat{A''OA'})$ açısı kaç derecedir?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 90 E) 100

4. VİDEO

1.



Yukarıda verilen şekilde

$CD \parallel KN$, A, B, L, M noktaları doğrusal,

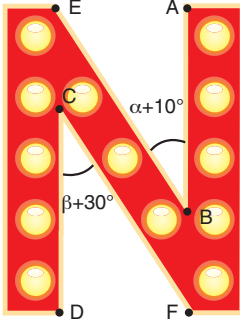
$m(\widehat{KLM}) = x + 45^\circ$, $m(\widehat{ABC}) = 2x + 30^\circ$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 32 B) 35 C) 38 D) 40 E) 42

5. VİDEO

2.



$[BA] \parallel [CD]$,

$[EB] \parallel [CF]$

$m(\widehat{ABE}) = \alpha + 10^\circ$

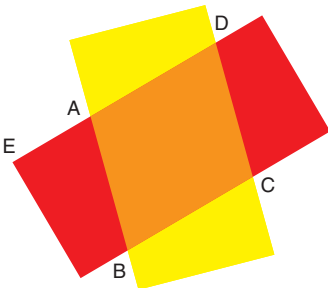
$m(\widehat{FCD}) = \beta + 30^\circ$

Buna göre, $\alpha - \beta$ kaç derecedir?

- A) 20 B) 24 C) 25 D) 28 E) 30

5. VİDEO

3.



Sarı ve kırmızı renkli yarı şeffaf dikdörtgen biçiminde kağıtlar şekildeki gibi üst üste konulunca turuncu renkli ABCD dörtgeni oluşuyor.

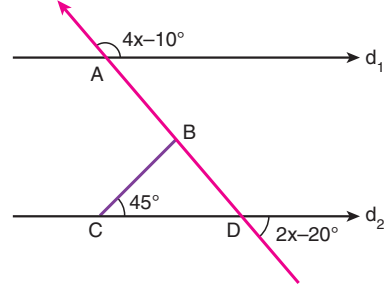
$m(\widehat{EAB}) = 65^\circ$

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

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

5. VİDEO

4.



$d_1 \parallel d_2$, $m(\widehat{BCD}) = 45^\circ$

A, B, D noktaları doğrusaldır.

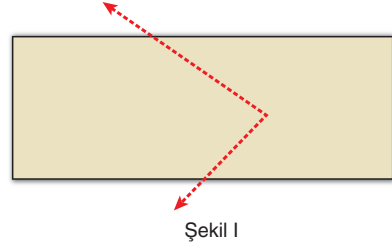
Şekilde verilenlere göre, $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

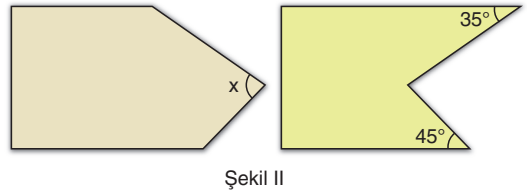
5 ve 6. VİDEO

ens Yayınları

5.



Rüveyda Şekil I de görülen dikdörtgen biçimli mukavayı kesik çizgilerle gösterilen ışınlar boyunca kesip Şekil II deki parçaları elde ediyor.

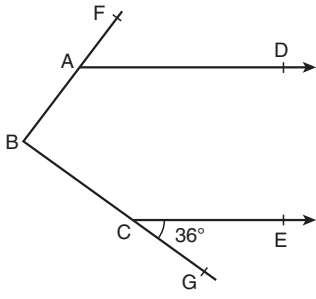


Şekilde verilenlere göre, x kaç derecedir?

- A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

6. VİDEO

6.



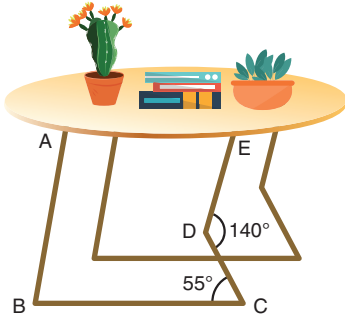
[AD // [CE,
 $2m(\widehat{FBG})=5m(\widehat{FAD})$
 $m(\widehat{ECG}) = 36^\circ$

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

- A) 135 B) 140 C) 144 D) 150 E) 156

6. VİDEO

7.



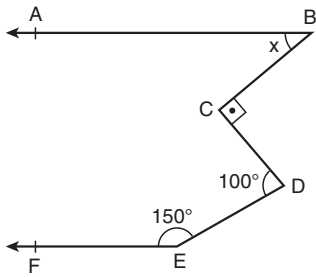
[BA] // [DE], $m(\widehat{EDC}) = 140^\circ$, $m(\widehat{DCB}) = 55^\circ$

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

- A) 81 B) 84 C) 85 D) 87 E) 90

6. VİDEO

8.



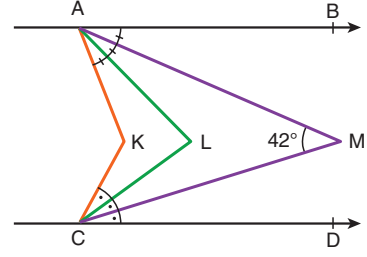
[BA] // [FE]
 [BC] ⊥ [CD]
 $m(\widehat{CDE}) = 100^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = 150^\circ$

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

- A) 20 B) 23 C) 25 D) 28 E) 30

6. VİDEO

9.



AB // CD, $m(\widehat{BAM}) = m(\widehat{MAL}) = m(\widehat{LAK})$
 $m(\widehat{KCL}) = m(\widehat{LCM}) = m(\widehat{MCD})$, $m(\widehat{CMA}) = 42^\circ$

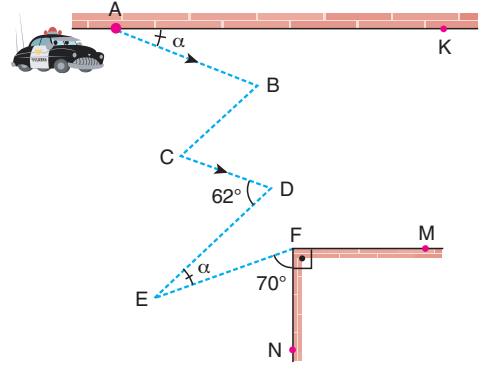
Buna göre, $m(\widehat{AKC})$ kaç derecedir?

- A) 120 B) 126 C) 130 D) 132 E) 140

6. VİDEO

ens Yayınları

10.



AK // [FM], [AB] // [CD], [FM] ⊥ [FN]
 $m(\widehat{KAB}) = m(\widehat{DEF}) = \alpha^\circ$, $m(\widehat{EFN}) = 70^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 62^\circ$

Oğuzhan yeni uzaktan kumandalı arabasını birbirine paralel iki duvar arasında sürmek istiyor, ancak arabanın hakimiyetini sağlayamıyor. A noktasından yola çıkan araba şekildeki kesik çizgiler boyunca ilerleyip F noktasında duruyor.

Buna göre, araba duvar ile kaç derecelik açı yaparak yola çıkmıştır?

- A) 25 B) 24 C) 23 D) 21 E) 20

6. VİDEO

1. 4 katı dar açı olan en büyük tam değerli açının bütünleyeni kaç derecedir?

A) 150 B) 152 C) 154 D) 156 E) 158

2. Tümler iki açıdan birinin 3 katı ile diğerinin 2 katının toplamı 205° olduğuna göre, büyük açı kaç derecedir?

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

3. Bir açının bütünleyeni kendisinden 54° fazla olduğuna göre, bu açının tümleyeni kaç derecedir?

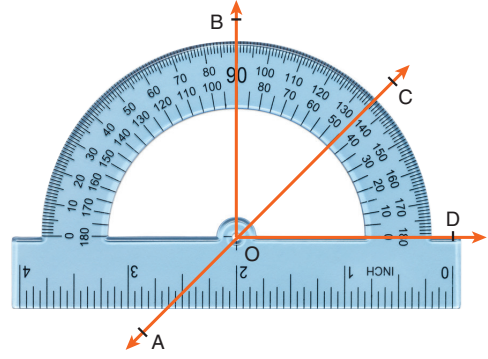
A) 25 B) 27 C) 30 D) 36 E) 42

4. Tümler iki açının birbirine oranı $\frac{2}{7}$ dir.

Buna göre, küçük açı kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 28 D) 30 E) 34

- 5.



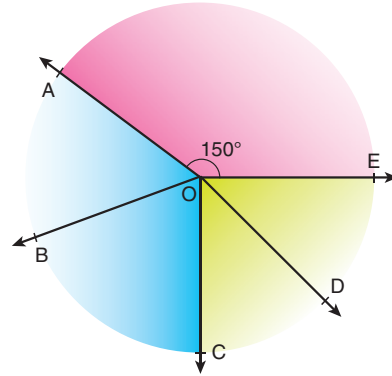
[OB ve [OD ışınları AC doğrusu üzerinde dik kesilmektedir.

$$m(\widehat{COD}) = 45^\circ$$

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

A) 124 B) 130 C) 135 D) 140 E) 144

6. Enis odasının duvarına resim asmak için bir çivi çakmaya çalışmıştır. Çivi duvara saplanmamış ancak duvarda aşağıda çizilen ışınlar biçiminde çatlaklar oluşturmuştur. Enis bu görüntüyü şekildeki gibi boyayarak kamufle etmiştir.

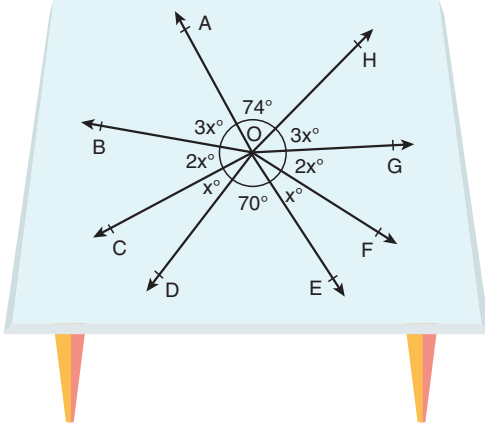


Pembe bölgeyi sınırlayan açının ölçüsü 150° dir.

Ölçüsü eşit olan açılara aynı renge boyadığına göre, \widehat{AOC} ve \widehat{COE} açılarının açılırtayları arasındaki açı kaç derecedir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 125

7.



Şekilde cam yüzeyli bir masanın üzerine düşen sert cismin oluşturduğu çatlaklar modellenmiştir.

$m(\widehat{AOH}) = 74^\circ$, $m(\widehat{DOE}) = 70^\circ$ dir.

Şekildeki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 28 B) 24 C) 22 D) 20 E) 18

8. Bir açının kendisi, tümleri ve bütünlerinin toplamı 250° dir.

Buna göre, bu açı kaç derecedir?

- A) 30 B) 28 C) 25 D) 20 E) 15

9. $m(\widehat{A}) = 3x + 54^\circ$

$m(\widehat{B}) = 5y + 100^\circ$

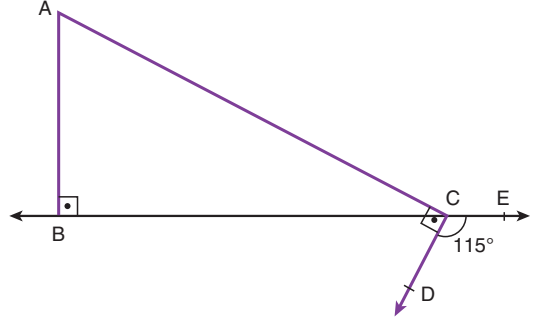
$m(\widehat{C}) = 20z - 40^\circ$

\widehat{A} dik açı, \widehat{B} doğru açı, \widehat{C} tam açı olduğuna göre,

$x + y + z$ kaçtır?

- A) 42 B) 45 C) 48 D) 50 E) 54

10.



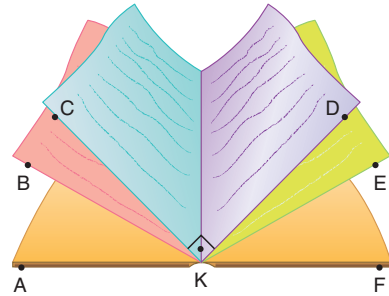
$[AB] \perp BE$, $[AC] \perp [CD]$, $m(\widehat{DCE}) = 115^\circ$

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

- A) 62 B) 65 C) 68 D) 70 E) 75

ens Yayınları

11. Kartondan yaprakları olan bir kitabın açık hali aşağıdaki gibi modellenmiştir.



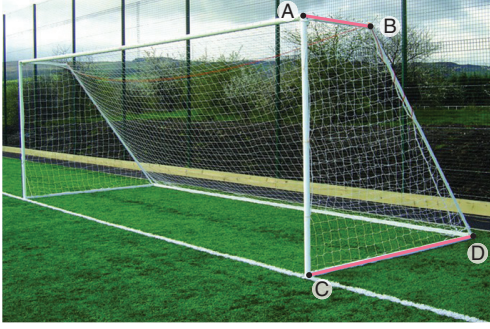
$K \in AF$, $[KC] \perp [KD]$

$m(\widehat{EKF}) = 4m(\widehat{BKC})$, $m(\widehat{AKB}) = 4m(\widehat{DKE})$

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

- A) 108 B) 110 C) 112 D) 116 E) 118

1.



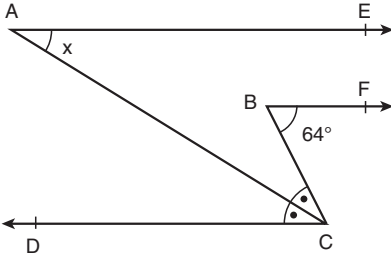
Yukarıdaki resimde $[AB] \parallel [CD]$ olacak biçimde bir kale direği gösterilmiştir.

$$m(\widehat{ABD}) = 3x - 11^\circ, \quad m(\widehat{CDB}) = x + 23^\circ$$

Verilenlere göre, x kaç derecedir?

- A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 45

2.

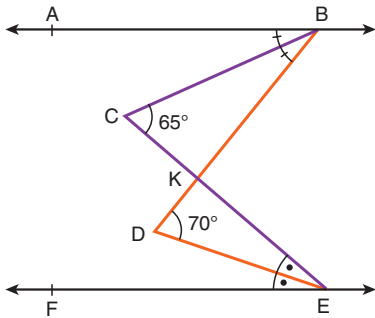


$$[AE] \parallel [BF] \parallel [CD], \quad m(\widehat{DCA}) = m(\widehat{ACB}), \quad m(\widehat{CBF}) = 64^\circ$$

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

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

3.



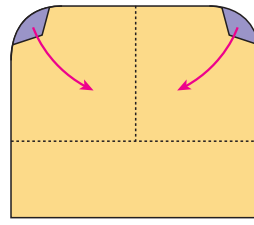
$$AB \parallel EF, \quad m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CBD}), \quad m(\widehat{CED}) = m(\widehat{DEF})$$

$$m(\widehat{BCE}) = 65^\circ, \quad m(\widehat{BDE}) = 70^\circ$$

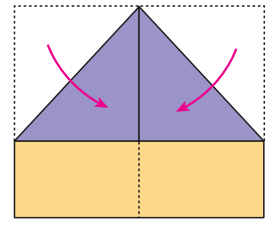
Buna göre, $m(\widehat{BKE})$ kaç derecedir?

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

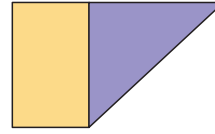
4.



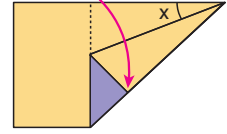
Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3



Şekil-4

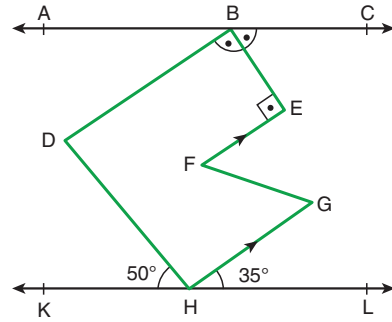
Şekil 1 de verilen dikdörtgen biçimli kağıt ile uçak yapmak isteyen Ebrar verilen adımları takip ederek kağıdı katlıyor.

Buna göre, şekil 4 te x ile gösterilen açı kaç derecedir?

- A) 20 B) 22,5 C) 25 D) 27,5 E) 30

ens Yayınları

5.



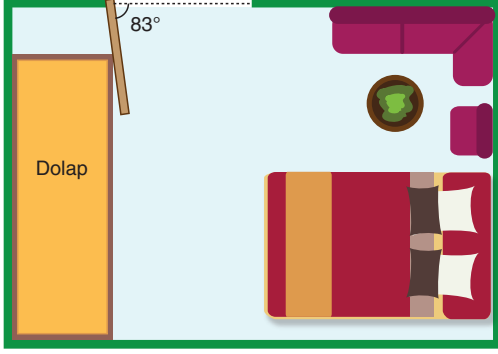
$$AC \parallel KL, \quad [EF] \parallel [GH], \quad [BE] \perp [EF]$$

$$m(\widehat{DBE}) = m(\widehat{EBC}), \quad m(\widehat{GHL}) = 35^\circ, \quad m(\widehat{DHK}) = 50^\circ$$

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

- A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

6.

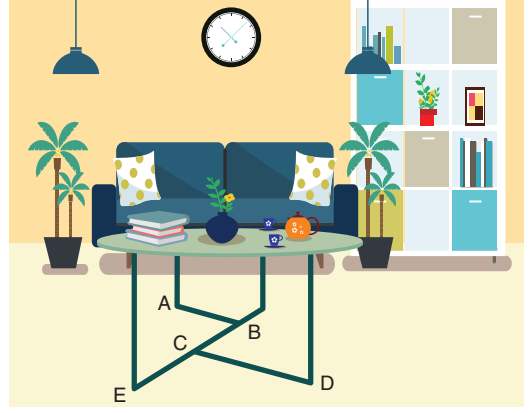


Şekilde bir odaya yerleştirilen dikdörtgen bir dolap ve kapının üstten görüntüsü verilmiştir. Kapı 83° açıldığında dolabın köşesine temas etmektedir.

Bu esnada kapı ile dolabın yüzeyleri arasındaki açı kaç derece olabilir?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 17

8.



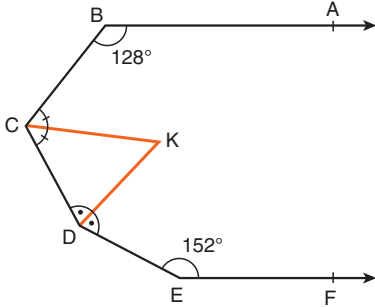
Şekilde $[AB] \parallel [CD]$ olacak biçimde bir sehpa gösterilmektedir.

$m(\widehat{ABC}) = 55^\circ$ olduğuna göre,

$m(\widehat{ECD})$ kaç derecedir?

- A) 110 B) 115 C) 125 D) 130 E) 135

7.



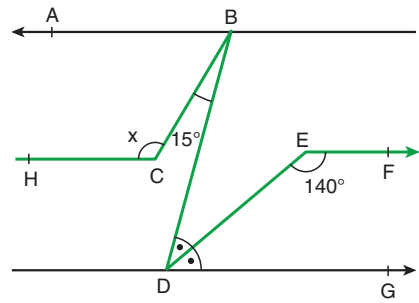
$[BA \parallel [EF, [CK]$ ve $[DK]$ açıortay

$m(\widehat{CBA}) = 128^\circ, m(\widehat{DEF}) = 152^\circ$

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

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

9.



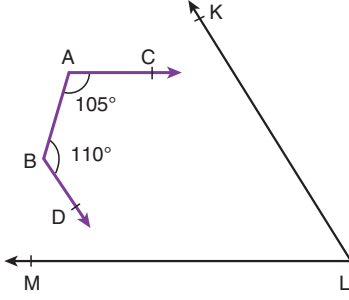
$AB \parallel [CH \parallel [EF \parallel DG$

$m(\widehat{BDE}) = m(\widehat{EDG}), m(\widehat{DEF}) = 140^\circ, m(\widehat{CBD}) = 15^\circ$

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

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 105 E) 115

1.

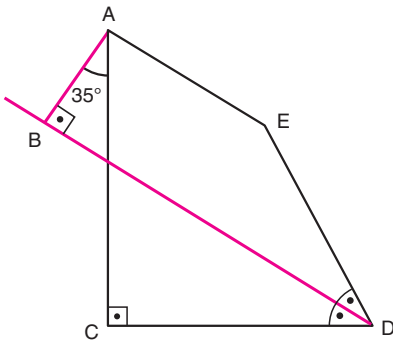


$[AC \parallel [LM, [BD \parallel [LK,$
 $m(\widehat{CAB}) = 105^\circ, m(\widehat{ABD}) = 110^\circ$

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

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 42 E) 45

2.



$[AB] \perp [DB, [AC] \perp [DC]$
 $[DB \parallel [AE, m(\widehat{EDB}) = m(\widehat{BDC})$
 $m(\widehat{BAC}) = 35^\circ$

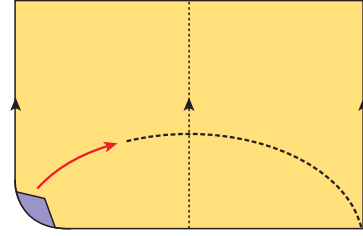
Buna göre, $m(\widehat{AED})$ kaç derecedir?

- A) 125 B) 130 C) 135 D) 140 E) 145

3. x ve y bütünler açılar ve $3x - 2y = 50$ olduğuna göre, x kaç derecedir?

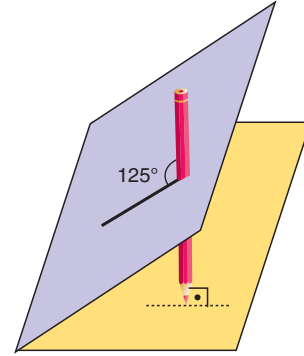
- A) 65 B) 72 C) 80 D) 82 E) 85

4.



Şekil I

Betül ders çalışırken sıkılıp Şekil I deki A4 kağıdı ortasından bir kenara paralel bir doğru boyunca katlayarak Şekil II yi elde ediyor.



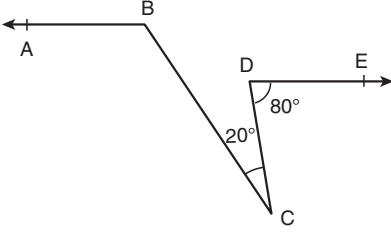
Şekil II

Kağıdın üstte kalan kanadına bir kalem batırıyor, kalemin üstteki kanat ile 125° açı yaptığı anda alttaki kanada dik olduğunu görüyor.

Buna göre, kağıdın iki kanadı arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 35 B) 30 C) 25 D) 20 E) 18

5.

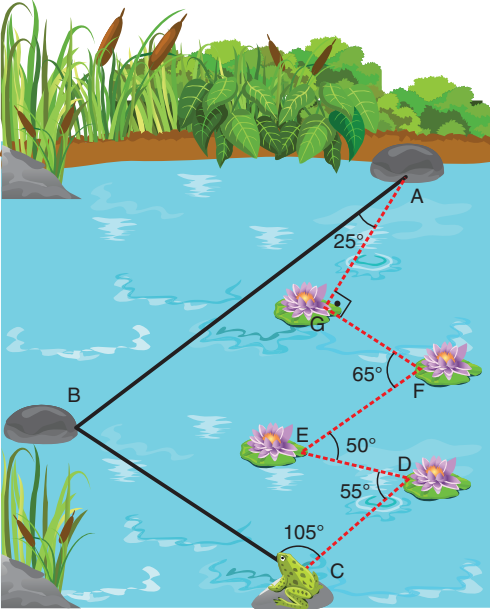


[BA // [DE, $m(\widehat{BCD}) = 20^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 80^\circ$

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

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 125 E) 130

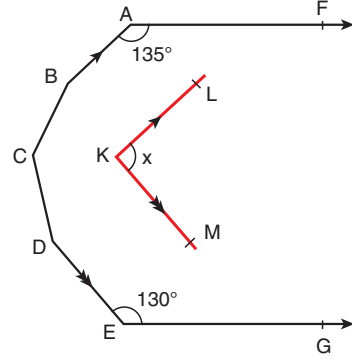
6. C noktasındaki taşın üstünden A noktasındaki taşla ilerleyen kurbağanın izleyebileceği iki yol görülmektedir.



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

- A) 60 B) 65 C) 70 D) 80 E) 85

7.



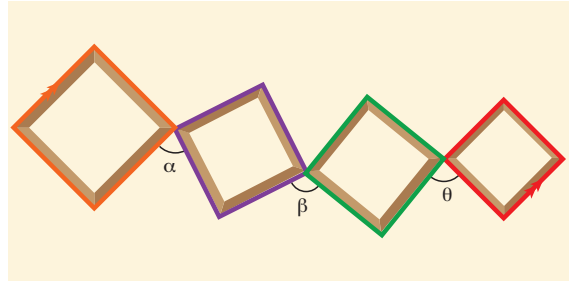
[AF // [EG, [AB // [KL, [KM // [DE]

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

- A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 95

ens Yayınları

8.



Şekilde farklı boyutlarda dört adet karenin köşeleri birleştirilerek elde edilmiş dekoratif raf verilmiştir.

Baştaki ve sondaki karelerin kenarları paralel olduğuna göre, $\alpha + \beta + \theta$ kaç derecedir?

- A) 300 B) 270 C) 240 D) 200 E) 180

1.



Şekildeki ABC üçgenine göre,

$$2m(\widehat{ABC}) = 3m(\widehat{ACB}),$$

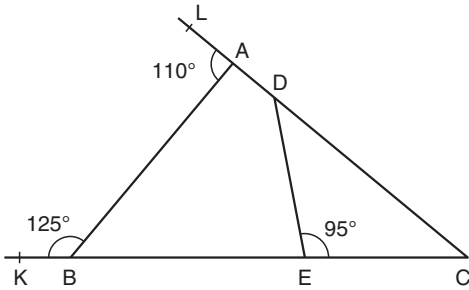
$$m(\widehat{BAC}) = 100^\circ$$

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

- A) 40 B) 42 C) 45 D) 48 E) 52

1. VİDEO

2.



$$[CL \cap [CK = \{C\}, m(\widehat{LAB}) = 110^\circ,$$

$$m(\widehat{KBA}) = 125^\circ, m(\widehat{DEC}) = 95^\circ$$

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

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

1 ve 2. VİDEO

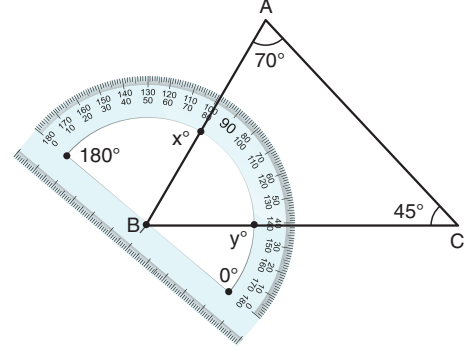
3. Bir üçgenin iç açılarının ölçüleri, artış miktarı 6 olan bir aritmetik dizi oluşturmaktadır.

Buna göre, en küçük dış açısı kaç derecedir?

- A) 132 B) 126 C) 124 D) 120 E) 114

1. VİDEO

4.



$$m(\widehat{BAC}) = 70^\circ, m(\widehat{ACB}) = 45^\circ$$

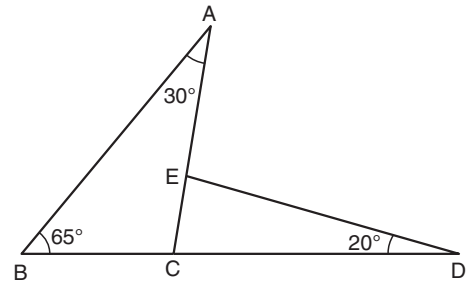
Şekildeki ABC üçgeninin B açısı açı ölçer ile ölçülürken açının kolları açı ölçer üzerinde x° ve y° ile gösterilen değerlere gelmektedir.

Buna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

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

1. VİDEO

5.



$$[AC] \cap [BD] = \{C\},$$

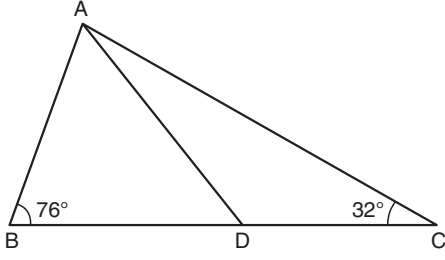
$$m(\widehat{ABC}) = 65^\circ, m(\widehat{BAC}) = 30^\circ, m(\widehat{EDC}) = 20^\circ$$

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

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

3. VİDEO

6.

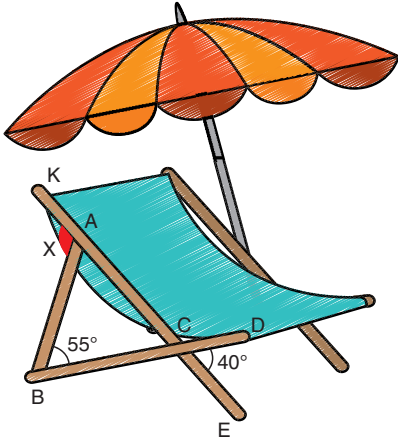


ABC üçgeninde $m(\widehat{ABC}) = 76^\circ$,
 $m(\widehat{ACB}) = 32^\circ$, $m(\widehat{BAD}) = 3m(\widehat{DAC})$
 olduğuna göre, $m(\widehat{ADB})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 42 C) 48 D) 50 E) 54

1 ve 3. VİDEO

7.



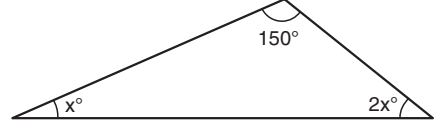
Takıntılarıyla nam salmış Tacı bey bahçede dinlenirken kullandığı portatif sandalyenin en rahat olduğu konumda $m(\widehat{DCE}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{ABC}) = 55^\circ$ olduğunu belirlemiştir.

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

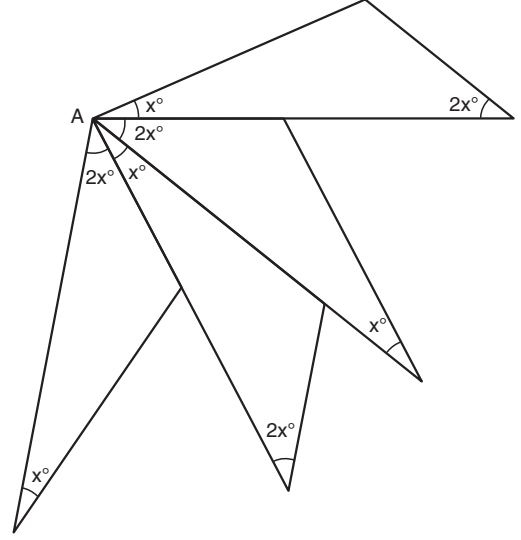
- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

3. VİDEO

8.



Elif şekildeki üçgeni, aşağıdaki gibi sırasıyla bir x , bir $2x$ açısı aynı noktaya gelecek biçimde yerleştiriyor.



Elif A noktasında tam açı oluşana kadar bu işleme devam ediyor.

Buna göre, kaç tane üçgen çizmiş olur?

- A) 20 B) 22 C) 24 D) 30 E) 32

1. VİDEO

9. ABC üçgeninin iç açıları \widehat{A} , \widehat{B} , \widehat{C} olmak üzere,

$$m(\widehat{A}) + m(\widehat{C}) > 3m(\widehat{B})$$

olduğuna göre, \widehat{B} açısının en geniş değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $30^\circ < m(\widehat{B}) < 45^\circ$ B) $0^\circ < m(\widehat{B}) < 45^\circ$
 C) $45^\circ < m(\widehat{B}) < 60^\circ$ D) $30^\circ < m(\widehat{B}) < 72^\circ$

$$E) 45^\circ < m(\widehat{B}) < 75^\circ$$

1. VİDEO