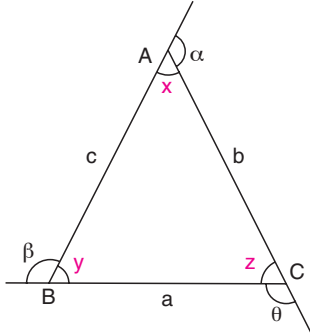


ÜÇGENDE AÇILAR

Bir düzlemde doğrusal olmayan üç noktayı birleştiren doğru parçalarının birleşimine **üçgen** denir.



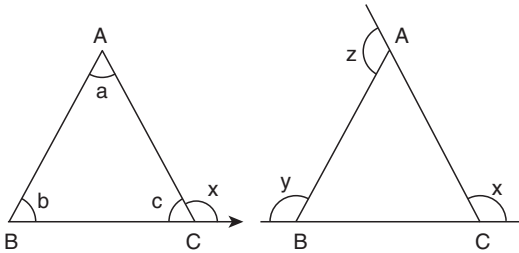
$|BC| = a, |AC| = b, |AB| = c$

$$m(\widehat{BAC}) = x, m(\widehat{ABC}) = y, m(\widehat{ACB}) = z$$

Yukarıdaki ABC üçgeninde;

- ✓ A, B ve C noktalarına **üçgenin köşeleri**,
 - ✓ $[AB]$, $[AC]$ ve $[BC]$ **üçgenin kenarları**,
 - ✓ a, b ve c'ye **üçgenin kenar uzunlukları**,
 - ✓ x, y ve z'ye **üçgenin iç açı ölçüleri**,
 - ✓ α , β ve θ 'ya **üçgenin dış açı ölçüleri**,
 - ✓ $(a + b + c)$ ye **üçgenin çevre uzunluğu**
- denir.

Üçgende Açı

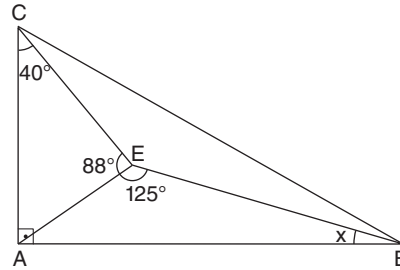


Üçgenin bir dış açı ölçüsü: $x = a + b$ 'dir.

Üçgenin iç açı ölçüleri toplamı: $180^\circ = a + b + c$ 'dir.

Üçgenin dış açı ölçüleri toplamı: $360^\circ = x + y + z$ 'dir.

ÖRNEK-1



ABC dik üçgen

 $AB \perp AC$

$$m(\widehat{ECA}) = 40^\circ$$

$$m(\widehat{AEC}) = 88^\circ$$

$$m(\widehat{AEB}) = 125^\circ$$

$$m(\widehat{ABE}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

- A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

(2016-YGS)

[illegible]

 ÖRNEK-2

Bir üçgenin dış açı ölçüleri 3, 7 ve 8 sayıları ile doğru orantılıdır.

Buna göre üçgenin en küçük iç açı ölçüsü kaç derecedir?

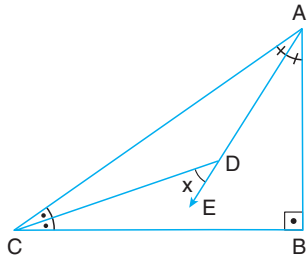
- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

[illegible]

DiFnot

- ✓ Ölçüleri eşit olan açılar aynı sembolle gösterilir.
- ✓ Sorularda çözüm için açılı ölçülerine harflendirme yapıldığında bilinmeyen sayısı fazla ise açılı ölçülerinin toplamlarına bakılmalıdır.

 ÖRNEK-3

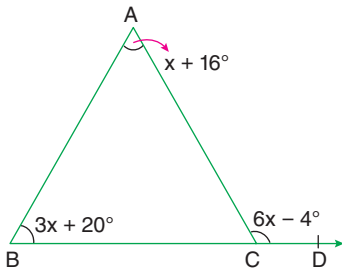


ABC dik üçgen, $[AE]$ ve $[CD]$ açıortay, $[AB] \perp [BC]$

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

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

ÖRNEK-4



ABC üçgen; $m(\widehat{ABD}) = 3x + 20^\circ$, $m(\widehat{BAC}) = x + 16^\circ$,
 $m(\widehat{ACD}) = 6x - 4^\circ$

Yukarıda verilenlere göre x kaç derecedir?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

 ÖRNEK-5

Bir ABC üçgeninin iç açı ölçüleri arasında,

$$m(\hat{A}) - 2 \cdot m(\hat{B}) < 2 \cdot m(\hat{C})$$

bağıntısı olduğuna göre $m(\hat{A})$ nın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç derecedir?

- A) 117 B) 118 C) 119 D) 120 E) 121

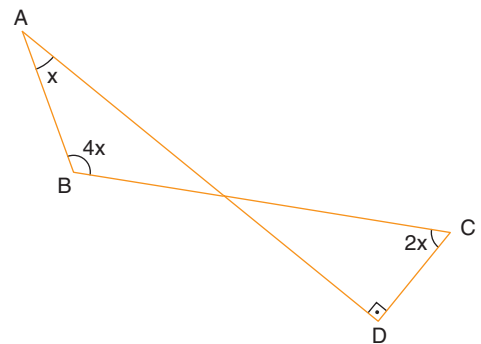
[illegible]

 ÖRNEK-6

İç açılarının ölçüleri 3, 5 ve 7 ile orantılı olan bir üçgenin en küçük dış açısı kaç derecedir?

- A) 84 B) 96 C) 104 D) 116 E) 124

 ÖRNEK-7



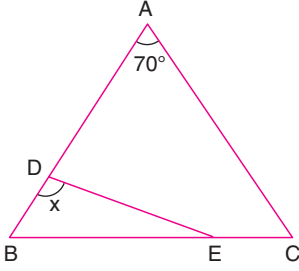
Şekilde, $m(\widehat{BAD}) = x$, $m(\widehat{ABC}) = 4x$,
 $m(\widehat{BCD}) = 2x$, $m(\widehat{ADC}) = 90^\circ$

Buna göre x kaç derecedir?

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

[illegible]

1.

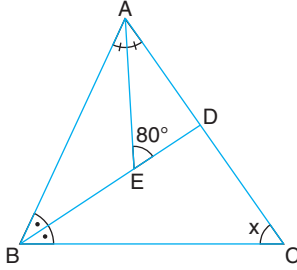


ABC bir üçgen, $m(\widehat{BAC}) = 70^\circ$

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{DEB}) + 40^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{BDE}) = x$ kaç derecedir?

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

2.

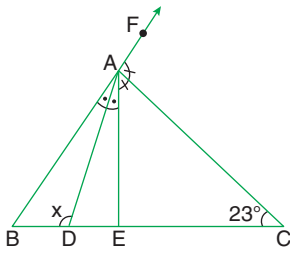


ABC üçgen, $m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAC})$, $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DBC})$,
 $m(\widehat{AED}) = 80^\circ$

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

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

3.

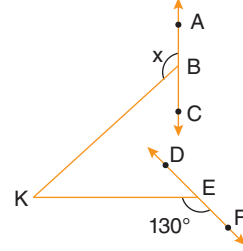


ABC üçgen, $m(\widehat{FAC}) = m(\widehat{CAE})$, $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAE})$,
 $m(\widehat{ACB}) = 23^\circ$; B, A ve F noktaları doğrusal

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

- A) 113 B) 115 C) 117 D) 121 E) 125

4.



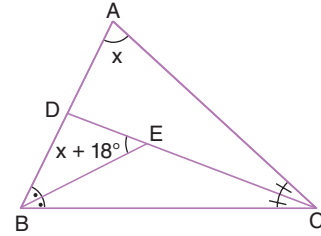
Yukarıdaki şekilde $AC \perp [KE]$, $DF \perp [BK]$,

$m(\widehat{KEF}) = 130^\circ$, $m(\widehat{ABK}) = x$

Yukarıda verilenlere göre x kaç derecedir?

- A) 120 B) 125 C) 130 D) 135 E) 140

5.



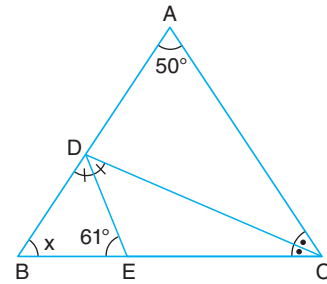
ABC bir üçgen, $[CD]$ ve $[BE]$ açıortay,

$m(\widehat{BAC}) = x$, $m(\widehat{DEB}) = x + 18^\circ$

Yukarıda verilenlere göre x kaç derecedir?

- A) 40 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

6.



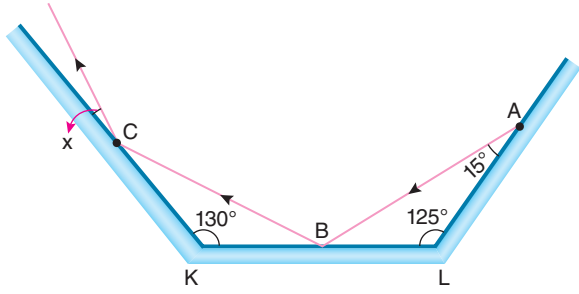
ABC bir üçgen, $[CD]$ ve $[DE]$ açıortay,

$m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$, $m(\widehat{DEB}) = 61^\circ$

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

- A) 82 B) 80 C) 76 D) 74 E) 72

7. Düzlemsel bir aynaya gelen ışın ile ayna arasındaki açı, yansıyan ışın ile ayna arasındaki açıya eşittir.

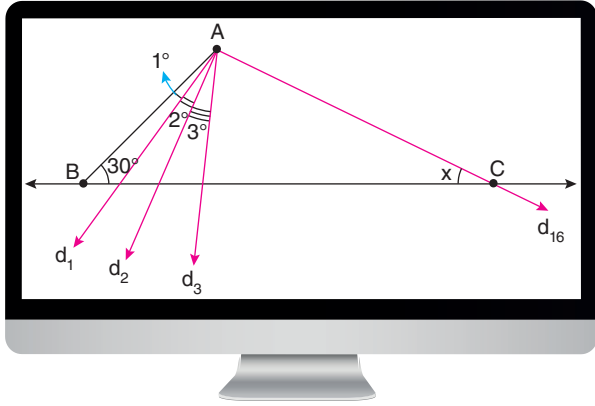


Yukarıda KC, KL ve LA düzlemsel aynaları kullanılarak $m(\widehat{CKL}) = 130^\circ$ ve $m(\widehat{KLA}) = 125^\circ$ olan bir düzenek elde ediliyor.

Buna göre A noktasından ayna ile 15° lik açı ile düzeneğe gönderilen ışın, düzeneği C noktasından ayna ile kaç derecelik açı (x) yaparak terk eder?

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

8. Zeki, bilgisayar ekranında aşağıdaki gibi bir A noktası ve A noktası dışında bir BC doğrusu çiziyor.



$\widehat{ABC}$ nın ölçüsünü 30° ölçtükten sonra bir komut yardımıyla;

[AB] ile 1° lik açı yapan d_1 doğrusu,

d_1 doğrusu ile 2° lik açı yapan d_2 doğrusu,

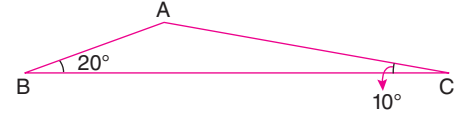
d_2 doğrusu ile 3° lik açı yapan d_3 doğrusu

şeklinde her bir doğru, bir önceki doğru ile 1° daha fazla açı yapacak şekilde doğrular çiziyor.

Zeki'nin çizdiği 16. doğru BC doğrusunu C noktasında kestiğine göre $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 24 C) 14 D) 12 E) 10

9. Aşağıda $m(\widehat{ABC}) = 2 \cdot m(\widehat{ACB}) = 20^\circ$ olan ABC üçgeni verilmiştir.



- A noktasından AB'ye çizilen dik doğru [BC] nı D noktasında kesiyor.
- A noktasından AC'ye çizilen dik doğru [BC] nı E noktasında kesiyor.

Buna göre,

I. $m(\widehat{DAE}) = 30^\circ$

II. $m(\widehat{BAE}) = 60^\circ$

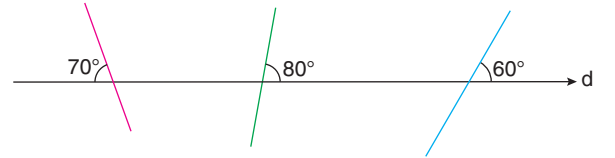
III. $m(\widehat{ADC}) = 70^\circ$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Aşağıda d doğrusunu kesen pembe, yeşil ve mavi doğru parçaları verilmiştir. Bu doğru parçalarının d doğrusu ile yapmış oldukları açı ölçüleri şekilde gösterilmiştir.

Bu doğru parçalarını taşıyan doğrular çizildiğinde doğruların kesim noktaları K, L ve M noktaları olmaktadır.



Buna göre KLM üçgeninin en büyük iç açısının ölçüsü, en küçük iç açısının ölçüsünden kaç derece fazladır?

- A) 90 B) 100 C) 105 D) 110 E) 120

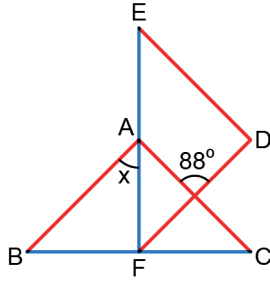


891641

OĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E



ÖRNEK-11

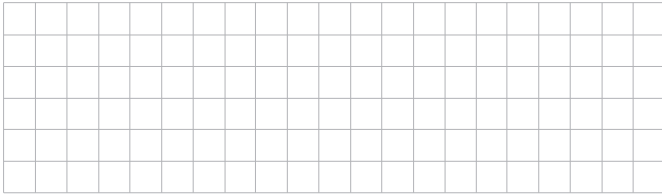


Kırmızı kenar uzunlukları birbirine eşit olan eş $\triangle ABC$ ve $\triangle DEF$ ikizkenar üçgenleri bir düzleme şekildeki gibi yerleştirildiğinde A noktası $[EF]$ kenarı üzerine, F noktası $[BC]$ kenarı üzerine gelmekte ve $[AC]$ ile $[DE]$ kenarları paralel olmaktadır.

Buna göre x açısının ölçüsü kaç derecedir?

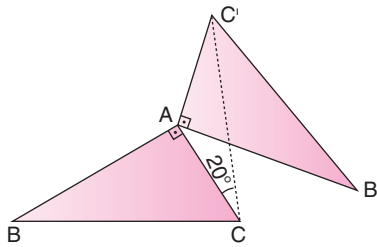
- A) 44 B) 45 C) 46 D) 47 E) 48

(2024-TYT)



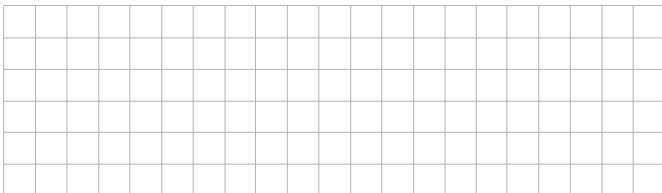
ÖRNEK-12

Şekilde $m(\hat{A}) = 90^\circ$ olan $\triangle ABC$ dik üçgeni, A noktası etrafında saatin dönme yönünün tersinde α kadar döndürülerek $\triangle C'AB'$ dik üçgeni elde ediliyor.

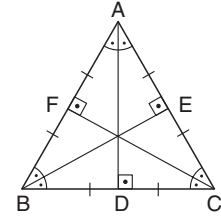
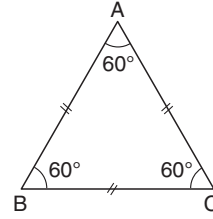


$m(\hat{ACC'}) = 20^\circ$ olduğuna göre α kaç derecedir?

- A) 50 B) 100 C) 120 D) 130 E) 140



Eşkenar Üçgende Açı

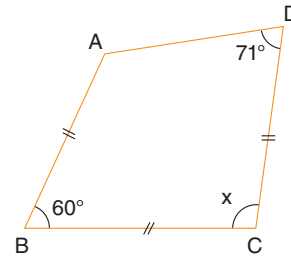


$$|AD| = |BE| = |CF|$$

İç açı ölçüleri 60° olup bütün kenarları eşittir. Tüm kenarlarına ait açıortay, yükseklik ve kenarortay uzunlukları eşittir.



ÖRNEK-13



Şekilde $|AB| = |BC| = |CD|$, $m(\hat{ABC}) = 60^\circ$, $m(\hat{ADC}) = 71^\circ$

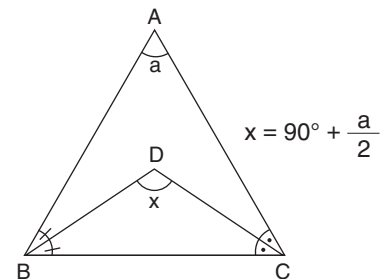
Yukarıda verilenlere göre $m(\hat{BCD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 108 B) 102 C) 100 D) 98 E) 88

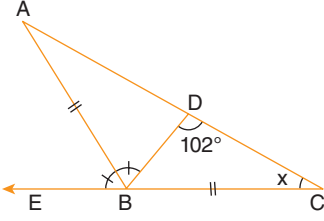


Üçgende Açı ile İlgili Pratik Kurallar

•



1.

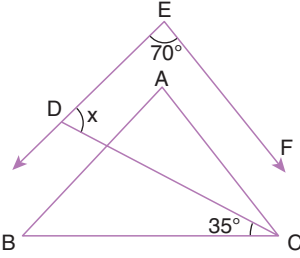


ABC bir üçgen, $B \in [CE]$, $[BA]$ açıortay,
 $|AB| = |BC|$, $m(\widehat{BDC}) = 102^\circ$

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

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

2.

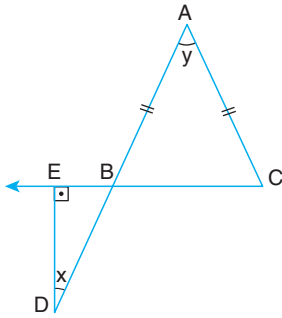


ABC bir üçgen, $|AB| = |AC|$, $[ED] \parallel [AB]$, $[EF] \parallel [AC]$,
 $m(\widehat{DEF}) = 70^\circ$, $m(\widehat{DCB}) = 35^\circ$

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

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

3.

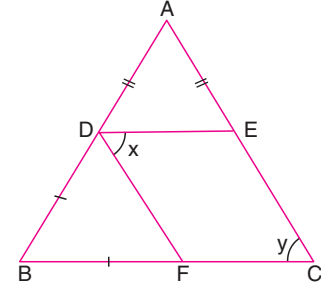


ABC bir üçgen, $[AD] \cap [CE] = \{B\}$, $|AB| = |AC|$,
 $m(\widehat{DAC}) = y$, $m(\widehat{EDA}) = x$

$[DE] \perp [CE]$ olduğuna göre $\frac{y}{x}$ oranı kaçtır?

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

4.

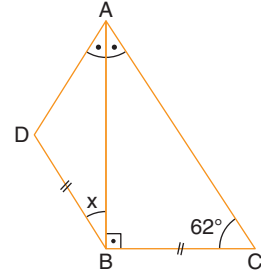


ABC bir üçgen, $|AD| = |AE|$, $|BD| = |BF|$,
 $m(\widehat{EDF}) = x$, $m(\widehat{ACB}) = y$

Buna göre x ile y arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + y = 180^\circ$ B) $2x + y = 180^\circ$
 C) $x + 2y = 180^\circ$ D) $x + y = 90^\circ$
 E) $y = 2x$

5.

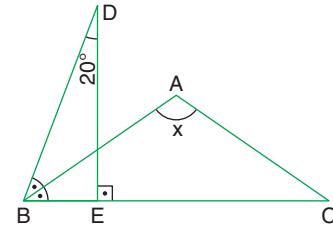


$[AB] \perp [BC]$, $|BC| = |BD|$, $m(\widehat{ACB}) = 62^\circ$

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{DAB}) = m(\widehat{BAC})$ olduğuna göre $m(\widehat{ABD}) = x$ kaç derecedir?

- A) 24 B) 30 C) 34 D) 36 E) 44

6.

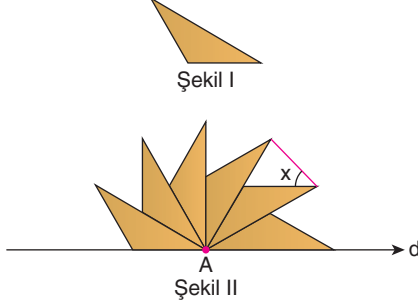


ABC bir üçgen, $[DE] \perp [BC]$, $m(\widehat{BDE}) = 20^\circ$, $|AB| = |AC|$

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{DBA}) = m(\widehat{ABC})$ olduğuna göre $m(\widehat{BAC}) = x$ kaç derecedir?

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

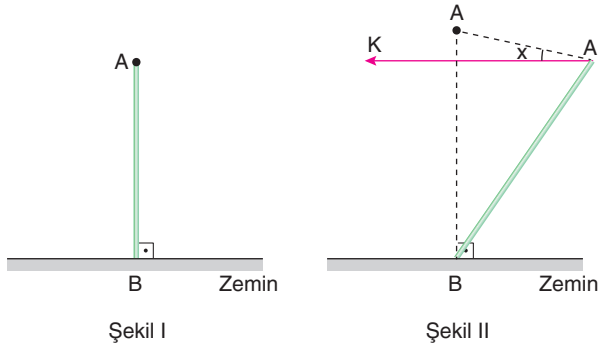
7. Şekil I'deki ikizkenar üçgen biçimindeki kartondan altı tane kullanılarak bir d doğrusu üzerinde aralarında boşluk bırakılmadan birleştirilerek her birinin tamamen görüldüğü Şekil II'deki desen elde ediliyor.



d doğrusu üzerindeki A noktası bu kartonların taban köşelerinden biri olduğuna göre x açısı kaç derecedir?

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

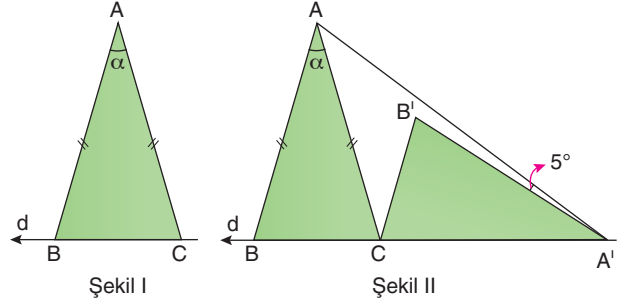
8. Şekil I'de zemine dik $[AB]$ çubuğu verilmiştir. Bu çubuk, B noktası etrafında saat yönünde 24° döndürüldüğünde A noktası Şekil II'deki gibi A' noktasına geliyor.



$[A'K]$ zemine paralel olduğuna göre $m(\widehat{AA'K}) = x$ kaç derecedir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

9. Aşağıda Şekil I'de tepe açısının ölçüsü α ve $[BC]$ tabanı d doğrusu üzerinde olan ABC ikizkenar üçgeni verilmiştir.

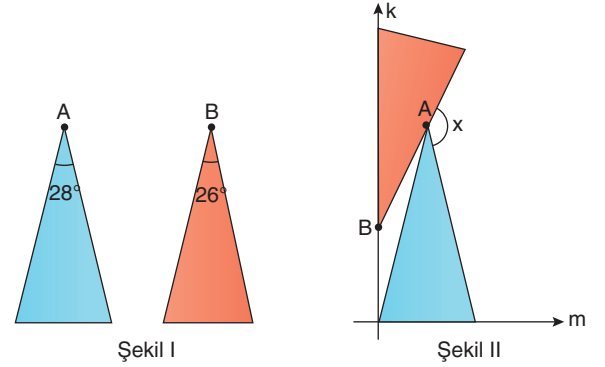


ABC üçgeni C köşesi etrafında saat yönünde döndürülünce B noktası B' noktasına ve A noktası d doğrusu üzerindeki A' noktasına Şekil II'deki gibi geliyor.

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

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

10. Şekil I'de, A tepe açısının ölçüsü 28° ve B tepe açısının ölçüsü 26° olan ikizkenar üçgen biçiminde iki kâğıt parçası verilmiştir. Bu kâğıt parçaları, $k \perp m$ olacak biçimde Şekil II'deki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre x kaç derecedir?

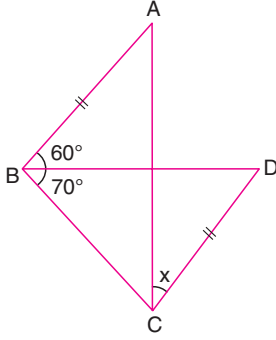
- A) 136 B) 140 C) 142 D) 148 E) 158



891642

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E
	11 A B C D E
	12 A B C D E
	13 A B C D E
	14 A B C D E
	15 A B C D E
	16 A B C D E
	17 A B C D E
	18 A B C D E
	19 A B C D E
	20 A B C D E

1.

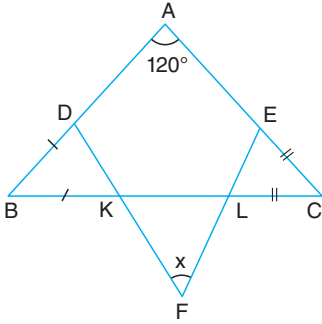


ABC ve BCD birer üçgen, $|BD| = |BA| = |CD|$,
 $m(\widehat{ABD}) = 60^\circ$, $m(\widehat{DBC}) = 70^\circ$

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

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

2.

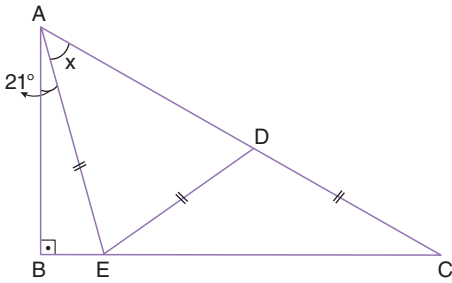


ABC bir üçgen, $|BD| = |BK|$, $|CE| = |CL|$, $m(\widehat{BAC}) = 120^\circ$

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

A) 15 B) 20 C) 30 D) 35 E) 40

3.

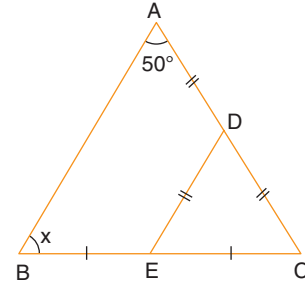


ABC dik üçgen, $|AE| = |ED| = |DC|$, $m(\widehat{BAE}) = 21^\circ$

$[AB] \perp [BC]$ olduğuna göre $m(\widehat{CAE}) = x$ kaç derecedir?

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

4.

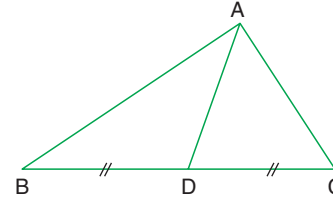


ABC bir üçgen, $|BE| = |CE|$, $|AD| = |DE| = |DC|$,
 $m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$

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

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

5.

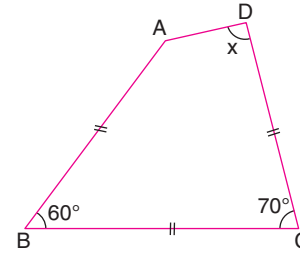


ABC bir üçgen, $|BD| = |DC|$

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{ADB}) = 2 \cdot m(\widehat{ACB})$ olduğuna göre $\widehat{BAC}$ nın ölçüsü kaç derecedir?

A) 60 B) 75 C) 90 D) 110 E) 120

6.



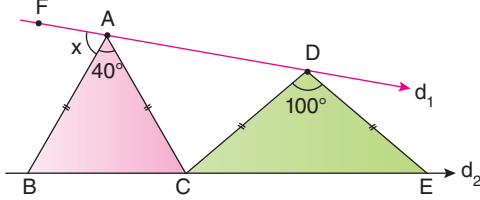
Şekilde $|AB| = |BC| = |CD|$,

$m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$, $m(\widehat{BCD}) = 70^\circ$

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

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

7. Aşağıdaki şekilde d_1 doğrusu üzerinde F, A ve D; d_2 doğrusu üzerinde B, C ve E noktaları alınarak $\widehat{ABC}$, $\widehat{DEC}$ ve $\widehat{FAB}$ oluşturuluyor.

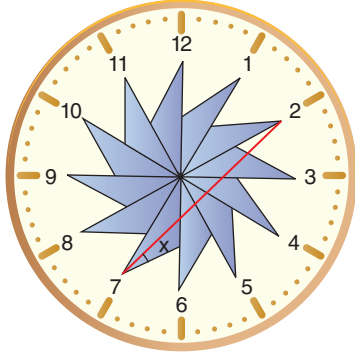


$|AB| = |AC| = |DC| = |DE|$, $m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$, $m(\widehat{CDE}) = 100^\circ$

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

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

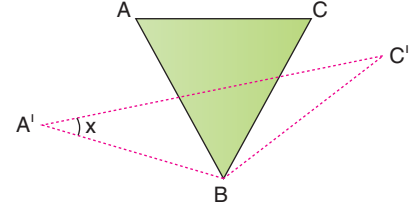
8. Birbirine eş ikizkenar üçgen biçimindeki on iki demir levhadan bir saat modeli tasarlanmıştır. Bu saat modelinde 2 ile 7 rakamlarının uç noktaları birleştirilerek şekildeki gibi x açısı elde edilmiştir.



Buna göre x kaç derecedir?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 15 E) 30

9. Aşağıda B noktası etrafında bulunduğu düzlemde her iki yöne dönebilen bir eşkenar üçgen verilmiştir.

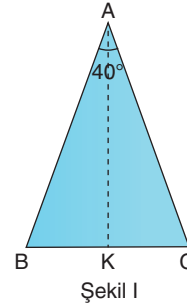


ABC üçgeni; B noktası etrafında saat yönünde 30° döndürüldüğünde C noktası C' noktasına, saat yönünün tersine 40° döndürüldüğünde A noktası A' noktasına gelmektedir.

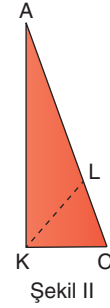
Buna göre $m(\widehat{BA'C'}) = x$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

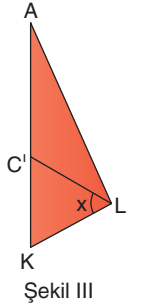
10. Şekil I'de ön yüzü mavi renkli, arka yüzü kırmızı renkli $|AB| = |AC|$ olan ikizkenar üçgen biçiminde bir kâğıt parçası verilmiştir.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

Bu kâğıt parçası, B köşesinden $[AK]$ boyunca katlanarak B noktası ile C noktası Şekil II'deki gibi çakıştırılıyor.

Şekil II'deki kâğıt parçası, C köşesinden $[KL]$ boyunca katlanarak C noktası $[AK]$ üzerindeki C' noktası ile Şekil III'teki gibi çakıştırıyor.

$m(\widehat{BAC}) = 40^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{C'LK}) = x$ kaç derecedir?

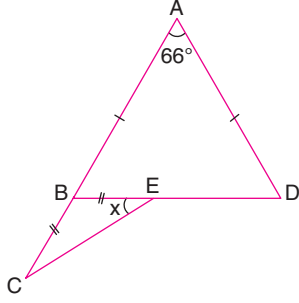
- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65



891643

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1.

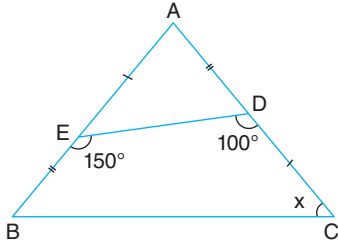


ABD üçgen, $|AB| = |AD|$, $|BC| = |BE|$, $m(\widehat{CAD}) = 66^\circ$

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

- A) 26,5 B) 27 C) 27,5
D) 28 E) 28,5

2.

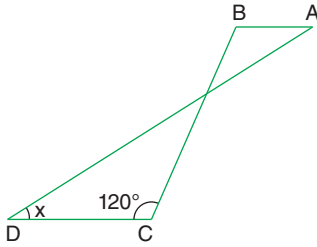


ABC bir üçgen, $|AD| = |BE|$, $|AE| = |DC|$,
 $m(\widehat{BED}) = 150^\circ$, $m(\widehat{EDC}) = 100^\circ$

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

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

3.

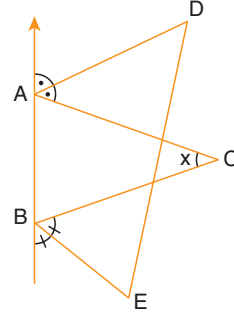


Şekilde $[BA] \parallel [DC]$, $m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$

Yukarıdaki şekilde $[BC]$ nin uzunluğu, $[DC]$ ve $[BA]$ nin uzunlukları toplamına eşit olduğuna göre $m(\widehat{ADC}) = x$ kaç derecedir?

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

4.

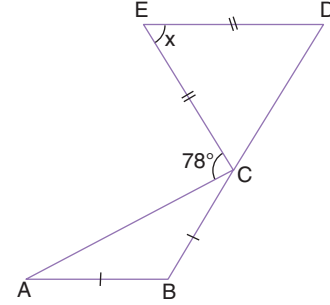


ABC bir üçgen, $[AD]$ ve $[BE]$ açıortay

Yukarıdaki şekilde $\widehat{ADE}$ nin ve $\widehat{BED}$ nin ölçüleri toplamı 110° olduğuna göre $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

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

5.

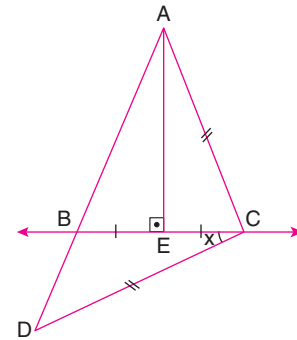


Şekilde $[ED] \parallel [AB]$, $|ED| = |EC|$, $|AB| = |BC|$,
B, C ve D doğrusal noktalar, $m(\widehat{ECA}) = 78^\circ$

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

- A) 30 B) 36 C) 38 D) 40 E) 44

6.

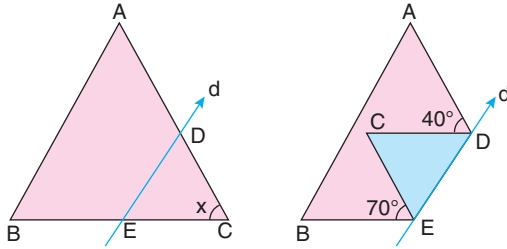


ADC bir üçgen, $[AE] \perp BC$, $|AC| = |CD|$,
 $m(\widehat{DAC}) = 40^\circ$, $|BE| = |EC|$

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

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

7. Şekildeki ön yüzü pembe renkli, arka yüzü mavi renkli ABC üçgeni biçimindeki bir kâğıt parçası, D ve E noktalarından geçen bir d doğrusu boyunca katlanıyor.

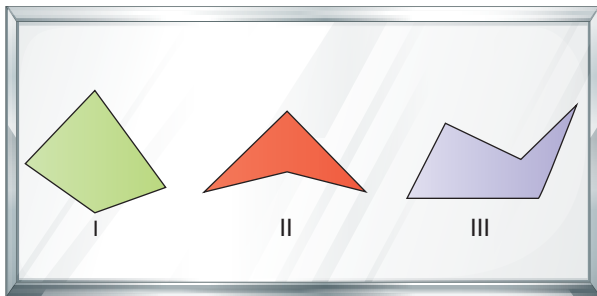


Katlama sonucunda $m(\widehat{ADC}) = 40^\circ$ ve $m(\widehat{CEB}) = 70^\circ$ olmaktadır.

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

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

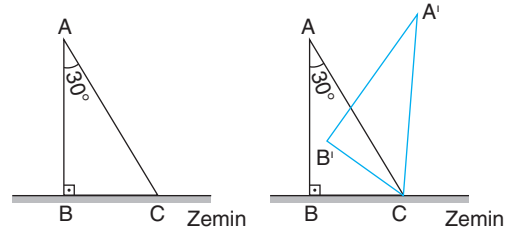
8. Hasan Öğretmen, öğrencilerine “Bir üçgenin iç açı ölçüleri toplamı 180° dir.” bilgisini verdikten sonra tahtaya aşağıdaki gibi üç adet geometrik şekil çiziyor.



Buna göre hangi geometrik şekillerin iç açı ölçüleri toplamı bulunabilir?

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

9. Aşağıda $[BC]$ kenarı bir zemine yerleştirilmiş ve $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$ olan bir dik üçgen verilmiştir.



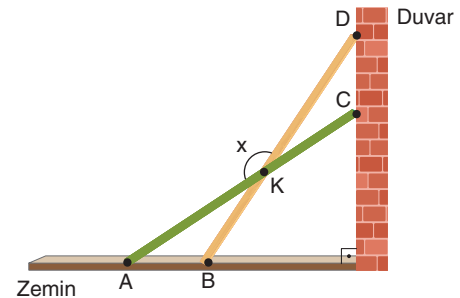
Bu dik üçgen, C noktası etrafında saatin dönme yönünde 40° döndürülerek B noktası B' noktasına ve A noktası A' noktasına getiriliyor.

Buna göre [AC] ile [A'B'] doğru parçaları arasındaki dar açı kaç derecedir?

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

10. Aşağıdaki şekilde verilen $[AC]$ ve $[BD]$ kalaslarının birer uçları zeminde, diğer uçları ise zemine dik bir duvara dayalı hâldedir.

Bu kalaslar, üzerindeki bir K noktasından monte edildiğinde $|AB| = |BK|$ ve $|CK| = |CD|$ olmaktadır.



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

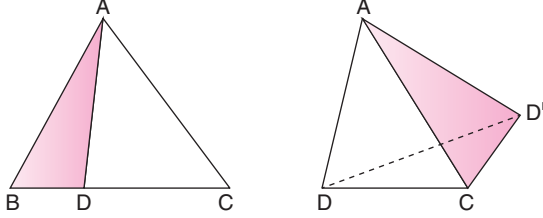
- A) 160 B) 155 C) 150 D) 140 E) 130



891644

ÖĞRENCİ NO						YANITLAR											
1	0	0	0	0	0	1	A	B	C	D	E	11	A	B	C	D	E
2	1	1	1	1	1	2	A	B	C	D	E	12	A	B	C	D	E
3	2	2	2	2	2	3	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E
4	3	3	3	3	3	4	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E
5	4	4	4	4	4	5	A	B	C	D	E	15	A	B	C	D	E
6	5	5	5	5	5	6	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E
7	6	6	6	6	6	7	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E
8	7	7	7	7	7	8	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E
9	8	8	8	8	8	9	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E
10	9	9	9	9	9	10	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E

1. ABC eşkenar üçgeni şeklindeki bir kâğıt, $m(\widehat{BAD}) = 20^\circ$ olacak şekilde [AD] boyunca kesilerek iki parçaya ayrılıyor.

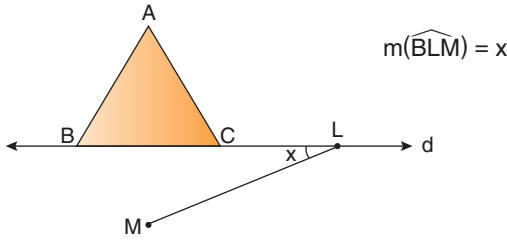


Ayrılan parçalardan boyalı olan kısım, A noktası etrafında döndürülerek [AB] ile [AC] çakıştırılıyor.

D noktasının yeni yeri D' noktası olduğuna göre $\widehat{DD'C}$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

2. Aşağıdaki ABC eşkenar üçgeninin B ve C köşeleri d doğrusu üzerindedir.



- A köşesinin d doğrusuna göre yansıması M noktasıdır.
- B köşesinin C köşesine göre yansıması L noktasıdır.

Yukarıda verilenlere göre x kaç derecedir?

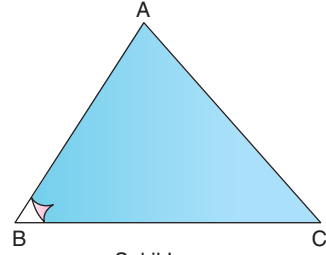
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3. Öykü, bir ikizkenar üçgenin eşit olan açılarının ölçülerini yanlışlıkla 70° görüyor ve üçgenin iç açı ölçülerini toplayarak 190° buluyor.

Buna göre Öykü işlemi kontrol ettiğinde eşit açılardan birinin ölçüsünü kaç derece bulursa doğru işlem yapmış olur?

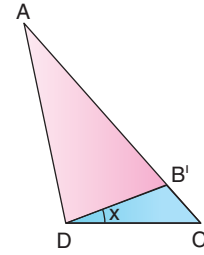
- A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

4. Şekil I'de ön yüzü mavi renkli, arka yüzü pembe renkli ABC üçgeni şeklinde bir kâğıt verilmiştir.



Şekil I

Bu kâğıt, B köşesinden [AD] boyunca katlandığında B noktası [AC] üzerindeki B' noktasına gelerek Şekil II elde edilmiştir.

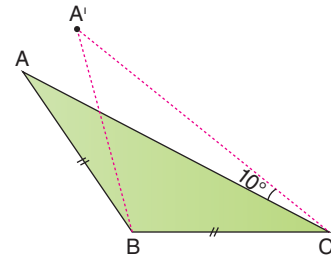


Şekil II

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB}) + 20^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{B'DC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 20 C) 15 D) 12 E) 10

5. Aşağıdaki şekilde B ve C noktaları sabit iken [AB] çubuğu, B noktası etrafında saat yönünde dönebilmektedir.



Buna göre $m(\widehat{A'CA}) = 10^\circ$ olabilmesi için [AB] çubuğu, B noktası etrafında kaç derece döndürülmelidir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 20