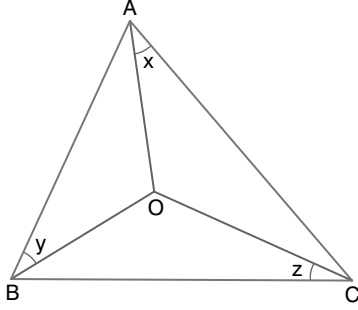




1.



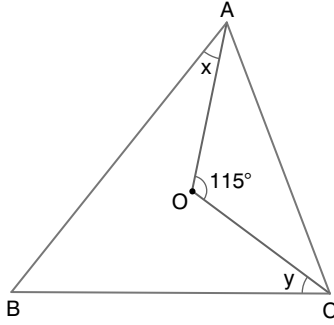
O; ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi,

$$m(\widehat{OAC}) = x, m(\widehat{OBA}) = y, m(\widehat{OCB}) = z$$

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

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

2.



O; ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi

$$m(\widehat{AOC}) = 115^\circ$$

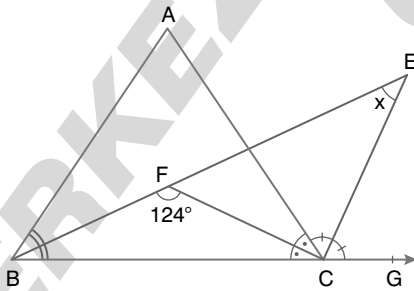
$$m(\widehat{BAO}) = x$$

$$m(\widehat{OCB}) = y$$

Yukarıdaki verilere göre,  $x + y$  toplamı kaç derecedir?

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

3.



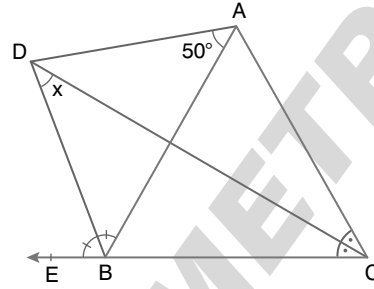
ABC bir üçgen, [BE] ve [CF] iç açıortay, [CE] dış açıortay,

$$m(\widehat{BFC}) = 124^\circ, m(\widehat{BEC}) = x$$

Buna göre,  $x$  kaç derecedir?

- A) 34      B) 32      C) 30      D) 28      E) 24

4.



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ECD}) = m(\widehat{DCA})$$

$$m(\widehat{EBD}) = m(\widehat{DBA})$$

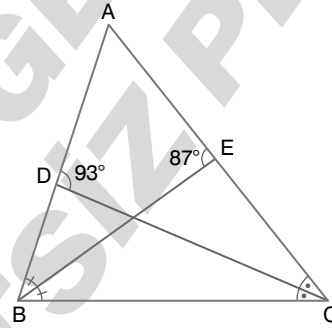
$$m(\widehat{DAB}) = 50^\circ$$

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

Yukarıdaki verilere göre,  $x$  kaç derecedir?

- A) 50      B) 45      C) 44      D) 42      E) 40

5.



ABC bir üçgen

[BE] ve [CD]

açıortay

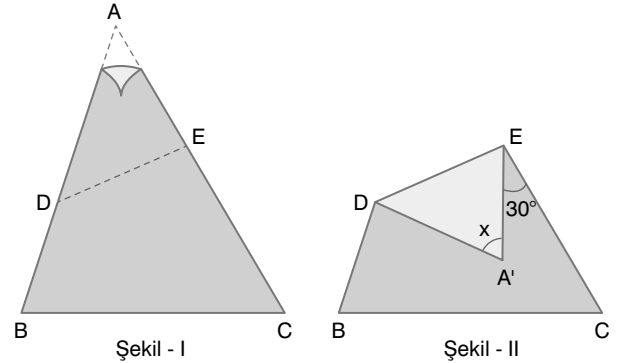
$$m(\widehat{ADC}) = 93^\circ$$

$$m(\widehat{AEB}) = 87^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre, ACB açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 48      B) 50      C) 52      D) 54      E) 56

6.



Ön yüzü mavi, arka yüzü sarı olan ABC üçgeni Şekil - I'deki gibi [DE] boyunca katlandığında Şekil - II oluşuyor.

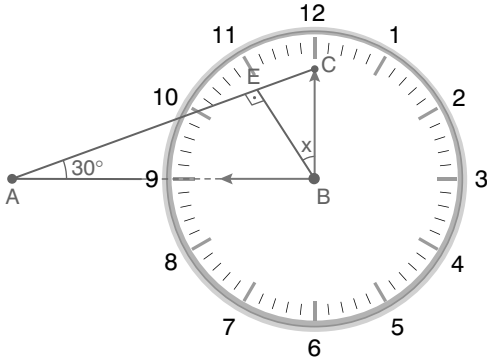
$$[A'D] \perp [DB] \text{ ve } m(\widehat{A'EC}) = 30^\circ$$

olduğuna göre,  $m(\widehat{DA'E}) = x$  kaç derecedir?

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



7.

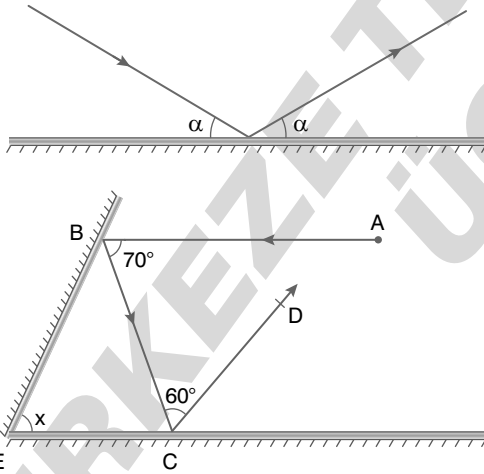


ABC bir üçgen,  $[AC] \perp [BE]$  ve  $m(\widehat{CAB}) = 30^\circ$  dir.

Saat 9:00 gösterdiğinde, akrep ile yelkovan üzerinden geçen ABC üçgeninde  $m(\widehat{EBC}) = x$  kaç derecedir?

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

8. Bilgi: Aynaya gelen ve yansıyan ışınlar, ayna ile eşit açılar yaparlar.



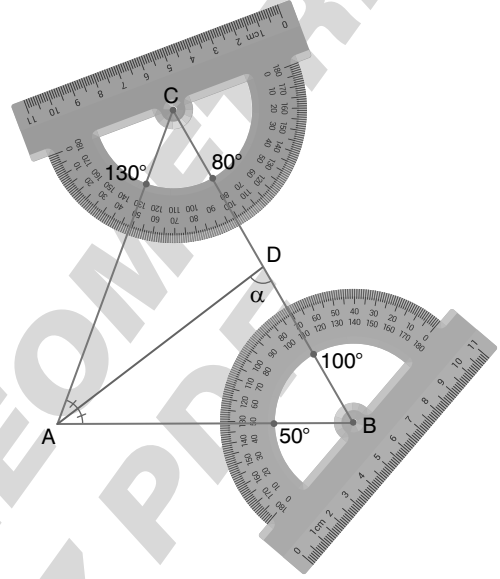
İki düzlem aynanın iç bölgesindeki A noktasındaki ışık kaynağından gönderilen bir ışının izlediği yol şekilde gösterilmiştir.

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

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

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

9.

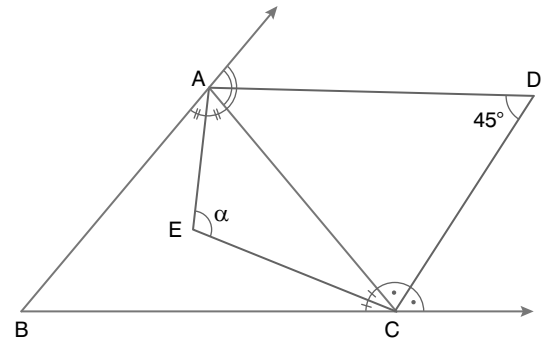


Zeynep, açı ölçer kullanarak şekildeki ABC üçgeninin B ve C köşelerine ait açılar hatasız olarak ölçüyor.

[AD] açıortay olduğuna göre,  $m(\widehat{ADB}) = \alpha$  kaç derecedir?

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

10.



ABC bir üçgen, [AE] ve [CE] iç açıortay,

[AD] ve [CD] dış açıortay

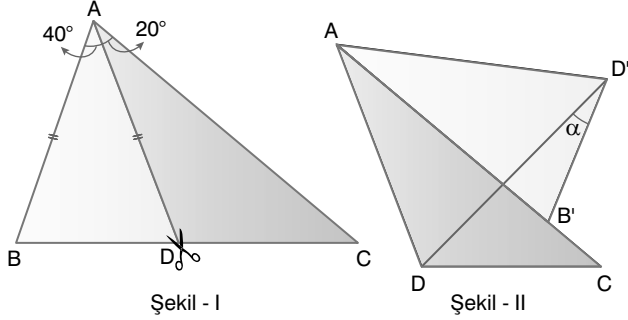
$m(\widehat{ADC}) = 45^\circ$  ve  $m(\widehat{AEC}) = \alpha$  dir.

Yukarıdaki verilere göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 150      B) 145      C) 140      D) 135      E) 130



1.



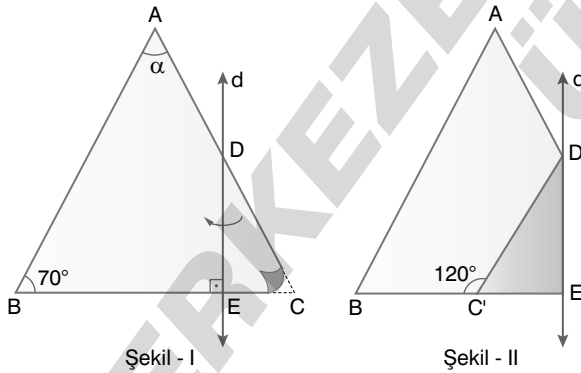
Şekil - I'de verilen ABC üçgeni biçimindeki karton AD boyunca kesiliyor. Daha sonra [AB] kenarı AC doğrusunun üzerine gelecek şekilde yapıştırılarak Şekil - II elde ediliyor.

$m(\widehat{BAD}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{DAC}) = 20^\circ$  ve  $m(\widehat{D'D'B'}) = \alpha$  dir.

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

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

2. Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi olan ABC üçgeni biçimindeki kâğıtta  $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ$  ve  $d \perp [BC]$  dir.



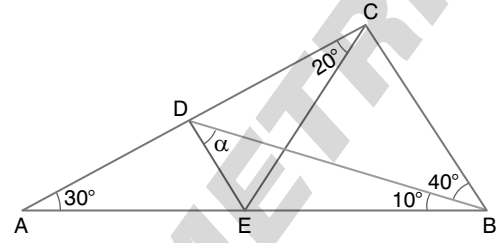
Şekil - I'de ABC üçgeninin C köşesi d doğrusu boyunca katlanınca Şekil - II oluşuyor.

$m(\widehat{BC'D}) = 120^\circ$  ve  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  dir.

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

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

3.

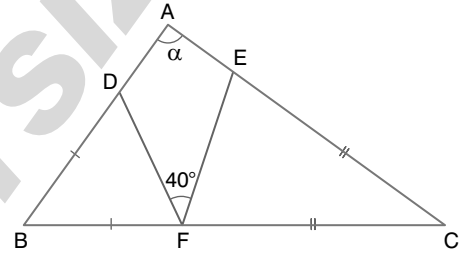


ABC bir üçgen,  $m(\widehat{CAE}) = 30^\circ$ ,  $m(\widehat{ABD}) = 10^\circ$ ,  
 $m(\widehat{DBC}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{ACE}) = 20^\circ$  ve  $m(\widehat{EDB}) = \alpha$  dir.

**Yukarıdaki verilere göre,  $\alpha$  kaç derecedir?**

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

4.

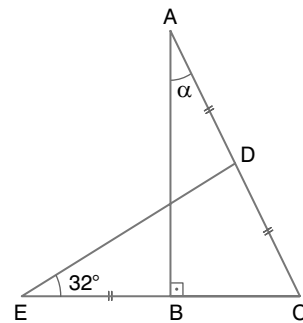


ABC bir üçgen,  $m(\widehat{DFE}) = 40^\circ$ ,  $|BD| = |BF|$ ,  $|FC| = |EC|$

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

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

5.



$[AB] \perp [EC]$

$|EB| = |AD| = |DC|$

$m(\widehat{DEC}) = 32^\circ$

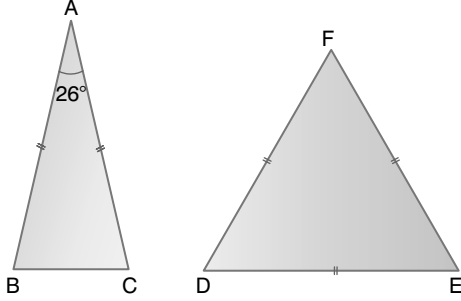
$m(\widehat{BAC}) = \alpha$

**Yukarıdaki verilere göre,  $\alpha$  kaç derecedir?**

- A) 22      B) 24      C) 26      D) 30      E) 32



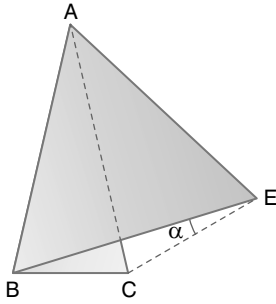
6. İki farklı renkteki kartondan ABC ikizkenar üçgeni ve DEF eşkenar üçgeni biçiminde Şekil - I'deki gibi iki parça kesiliyor.



Şekil - I

Daha sonra bu parçalar [AB] ve [DF] kenarları çakışacak şekilde Şekil - II'deki gibi üst üste birleştiriliyor.

$|AB| = |AC| = |DF|$  ve  $m(\widehat{BAC}) = 26^\circ$  dir.

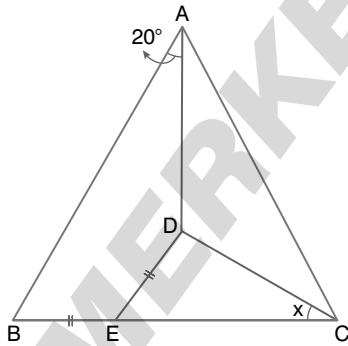


Şekil - II

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

- A) 12 B) 13 C) 16 D) 20 E) 23

7.



ABC eşkenar üçgen

$[DE] \parallel [AB]$

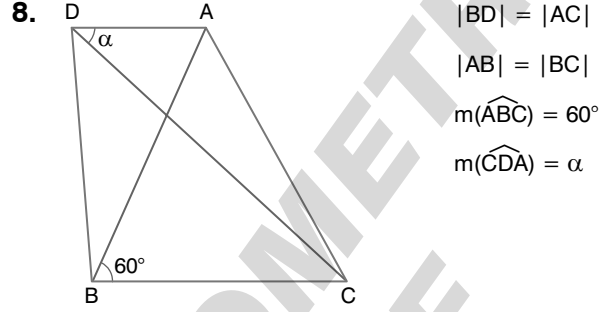
$|BE| = |DE|$

$m(\widehat{BAD}) = 20^\circ$

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

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

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

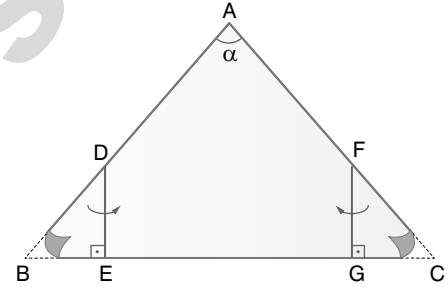


Yukarıdaki verilere göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

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

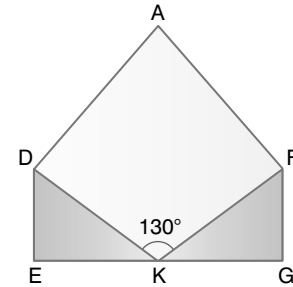
9. Ön yüzü sarı, arka yüzü mavi olan ABC üçgeni şeklindeki karton parçası Şekil - I'de verilmiştir.

$[DE] \perp [BC]$ ,  $[FG] \perp [BC]$  ve  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  dir.



Şekil - I

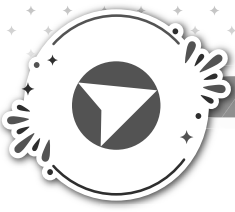
ABC üçgeninde B köşesi [DE] boyunca ve C köşesi [FG] boyunca katlandığında K noktasında Şekil - II'deki gibi çakışıyorlar.



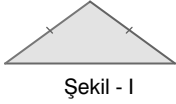
Şekil - II

$m(\widehat{DKF}) = 130^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{BAC}) = \alpha$  kaç derecedir?

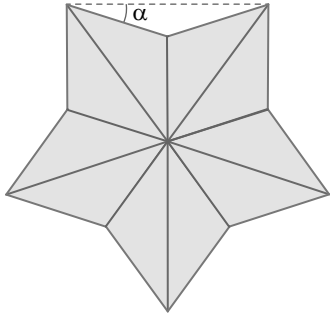
- A) 130 B) 125 C) 120 D) 115 E) 110



1.



Şekil - I



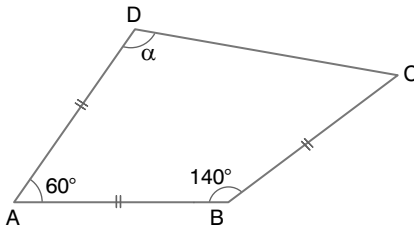
Şekil - II

Amblem tasarlayan Berra, Şekil - I'deki ikizkenar üçgen biçimindeki on adet eş kartondan Şekil - II'deki amblemi elde ediyor.

Yukarıdaki verilere göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

- A) 36 B) 32 C) 30 D) 24 E) 18

2.



$$m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$$

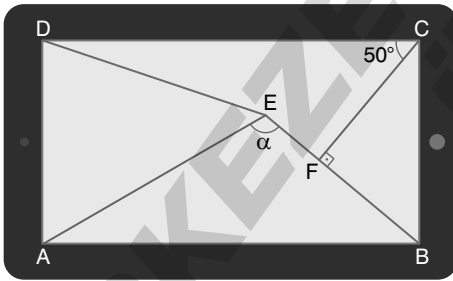
$$m(\widehat{ABC}) = 140^\circ$$

$|AB| = |BC| = |AD|$  ve  $m(\widehat{ADC}) = \alpha$  dir.

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

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

3.



Sıla, öğretmenin verdiği geometrik çizimi dikdörtgen şeklindeki tableti üzerine şekildeki gibi çiziyor.

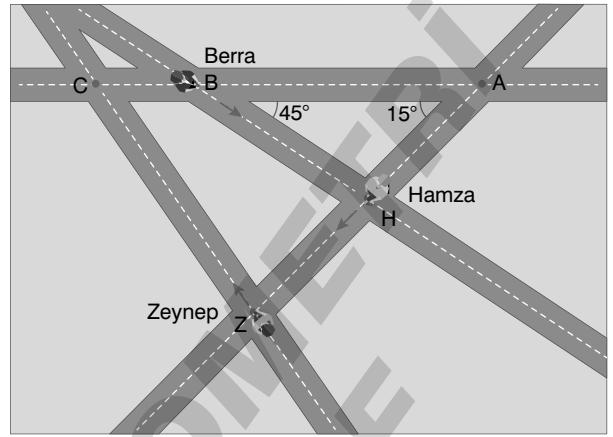
$[CF] \perp [EB]$ ,  $|AD| = |AE| = |DE|$ ,  $m(\widehat{DCF}) = 50^\circ$  ve

$m(\widehat{AEB}) = \alpha$  dir.

Buna göre,  $\alpha$  kaç derecedir?

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

4.

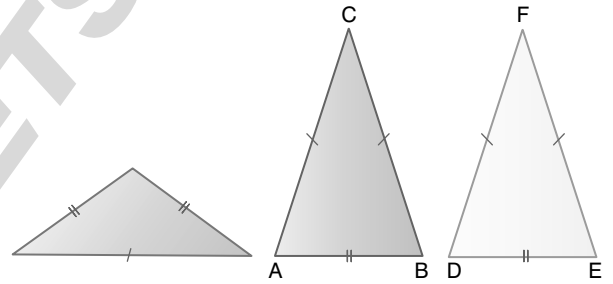


Şekildeki doğrusal yollar A, B, C, H ve Z noktalarında kesişiyor. B, H ve Z noktalarındaki Berra, Hamza ve Zeynep aynı anda ve eşit hızlarla Berra H noktasına, Hamza Z noktasına ve Zeynep'te C noktasına ok yönünde doğrusal yürüyerek varıyorlar. ( $CZ \perp ZA$ )

Şekildeki verilere göre,  $[BZ]$  çizilirse  $CBZ$  açısı kaç derece olur?

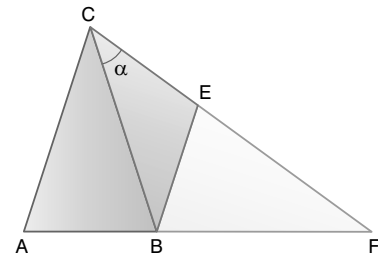
- A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 60

5.



Şekil - I

Şekil - I'deki ikizkenar üçgen şeklindeki legolar birer kenarları çakışacak şekilde birleştirilerek Şekil - II oluşturuluyor.



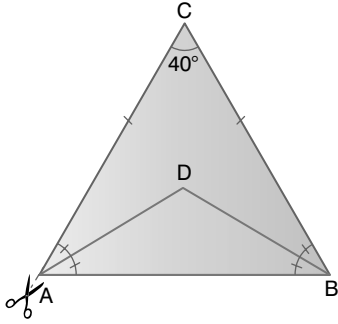
Şekil - II

A, B, F ve C, E, F noktaları doğrusal olduğuna göre,  $m(\widehat{BCE}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 40

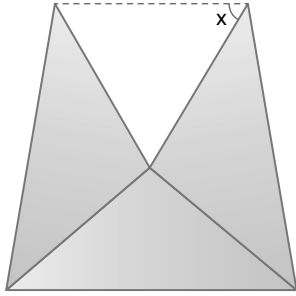


6.



$|AC| = |CB|$ ,  $[AD]$  ve  $[BD]$  açıortay,  $m(\widehat{ACB}) = 40^\circ$

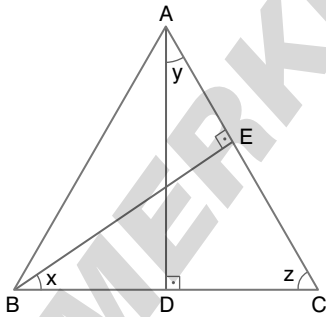
Zeynep, ABC üçgeni biçimindeki 3 adet eş üçgeni,  $[AD]$  ve  $[BD]$  boyunca keserek mavi olan parçaları birleştirip aşağıdaki amblemi yapıyor.



Yukarıdaki verilere göre,  $x$  kaç derecedir?

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

7.



ABC bir üçgen

$[AD] \perp [BC]$

$[BE] \perp [AC]$

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

$m(\widehat{DAC}) = y$

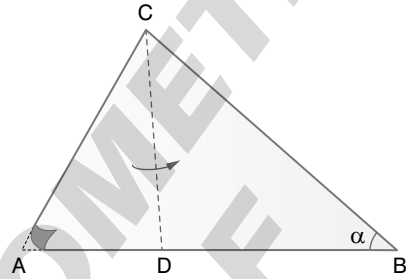
$m(\widehat{ACB}) = z$

$x + y = 60^\circ$  olduğuna göre,  $z$  kaç derecedir?

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

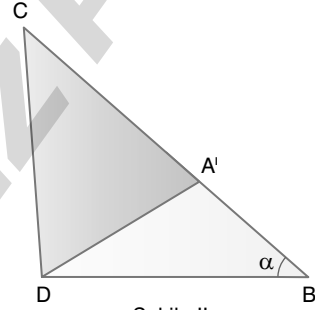
8. ABC üçgeni biçimindeki kâğıdın ön yüzü sarı, arka yüzü mavidir.

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



Şekil - I

Şekil - I'de ABC üçgeninin A köşesi  $[CD]$  boyunca katlandığında A noktası Şekil - II'deki gibi  $[BC]$  üzerine geliyor.

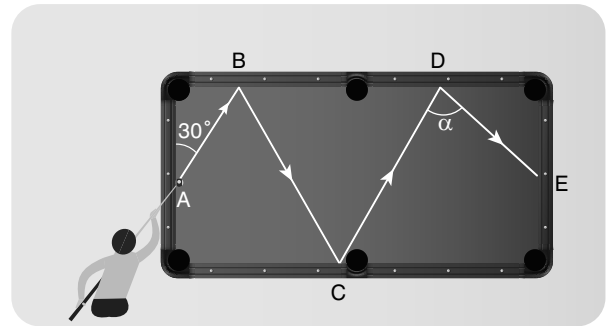


Şekil - II

$|DA'| = |A'B|$  olduğuna göre,  $m(\widehat{CBD}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 30      B) 32      C) 34      D) 36      E) 40

9.



Şekildeki bilyardo masasında; top, ışığın düzlem aynadaki gibi gelme ve yansıma açısının eşit olduğu biçimde hareket ediyor.

Kerem, buna uygun olarak üzerinde bulunduğu bantla  $30^\circ$  lik açı yapacak biçimde A noktasındaki topa vuruyor. Top sırasıyla B, C, D ve E noktalarına çarpıyor.

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

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