

### 1981 - 1995 ÖSS - ÖYS SORULARI ANALİZİ

YILLAR	ÖSS		ÖYS		TOPLAM	
	Toplam soru sayısı	Çıkan soru sayısı	Toplam soru sayısı	Çıkan soru sayısı	Toplam soru sayısı	Çıkan soru sayısı
1981	11	-	15	2	26	2
1982	8	1	19	2	27	3
1983	13	-	15	1	28	1
1984	13	1	15	-	28	1
1985	12	1	16	1	28	2
1986	13	1	18	2	31	3
1987	15	2	18	1	33	3
1988	8	-	12	-	20	-
1989	13	1	16	-	29	1
1990	9	1	17	2	26	3
1991	10	1	13	-	23	1
1992	10	1	17	1	27	2
1993	8	1	13	-	21	1
1994	9	2	17	1	26	3
1995	15	-	-	15	-	30
TOPLAM	167	13	236	13	403	26

1981 - 1995 yılları arasında, **Üçgende Açılar** konusunda çıkan soru yüzdeleri:

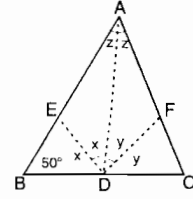
**ÖSS'de** : % 7,78

**ÖYS'de** : % 5,50

**Toplamda** : % 6,45 oranındadır.

#### 1. ÖYS - 1981

Yandaki şekilde ABC açısının ölçüsü  $50^\circ$  ve aynı harflerle gösterilen açılar birbirine eşittir.  $x - y = 10^\circ$  olduğuna göre



**BCA açısının ölçüsü kaç derecedir?**

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

**Çözüm:**

CDB açısı doğru açı olduğundan,  
 $2x + 2y = 180^\circ$  ve  
 $x + y = 90^\circ$  olur.

$$x - y = 10^\circ$$

$$x + y = 90^\circ$$

$$2x = 100^\circ \text{ ve}$$

$$x = 50^\circ \text{ dir. Buradan,}$$

$$50^\circ + y = 90^\circ \Rightarrow y = 40^\circ \text{ olur.}$$

ABD üçgeninde iç açılar toplamından,

$$50^\circ + 2x + z = 180^\circ \Rightarrow 50^\circ + 2 \cdot 50^\circ + z = 180^\circ$$

$$150^\circ + z = 180^\circ \Rightarrow z = 30^\circ \text{ olur.}$$

ABC üçgeninde iç açılar toplamından,

$$2z + 50^\circ + m(\widehat{BCA}) = 180^\circ$$

$$2 \cdot 30^\circ + 50^\circ + m(\widehat{BCA}) = 180^\circ$$

$$110^\circ + m(\widehat{BCA}) = 180^\circ$$

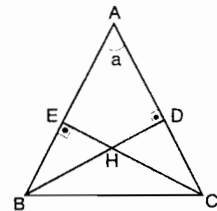
$$m(\widehat{BCA}) = 70^\circ \text{ olarak bulunur.}$$

Cevap B

#### 2. ÖYS - 1981

Yandaki şekilde BAC açısının ölçüsü a olduğuna göre,

**BHC açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?**



A)  $180^\circ - a$

B)  $90^\circ + \frac{a}{2}$

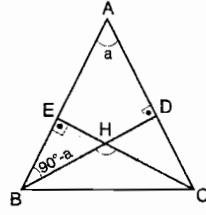
C)  $90^\circ + a$

D)  $2a$

E)  $180^\circ - \frac{a}{2}$

**Çözüm:**

ABD dik üçgeninde  $m(\widehat{DBA}) = 90^\circ - a$  olur. EBH dik üçgeninden,  $m(\widehat{BHC}) = 90^\circ + 90^\circ - a$   $m(\widehat{BHC}) = 180^\circ - a$  olarak bulunur.



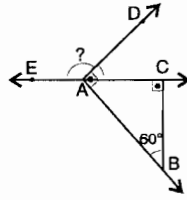
Cevap A

**3. ÖSS - 1982**

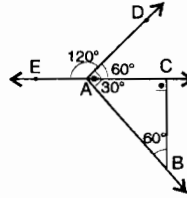
Yandaki şekilde  $[AB \perp AD]$ ,  $[AC \perp BC]$ , ABC açısının ölçüsü  $60^\circ$  olduğuna göre

EAD açısının ölçüsü aşağıdakilerden hangisidir?

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

**Çözüm:**

ABC dik üçgeninde iç açılardan,  $m(\widehat{BAC}) = 30^\circ$   $m(\widehat{CAD}) = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$  olur. Buradan,  $m(\widehat{EAD}) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$  olarak bulunur.



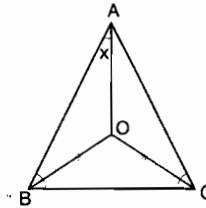
Cevap C

**4. ÖYS - 1982**

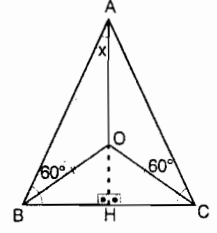
Şekildeki, ABC bir eşkenar üçgendir.  $|OB| = |OC|$  olduğuna göre,

BAO açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A)50 B)45 C)40 D)30 E)25

**Çözüm:**

ABC üçgeni eşkenar ve OBC ikizkenar üçgen olduğundan her ikisinin yükseklikleri üstüste çakışmıştır. Çünkü her iki üçgende de yükseklik aynı zamanda kenarortaydır. ( $|BH| = |HC|$ ).



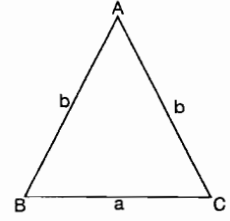
Buradan ABH dik üçgeninde iç açılar toplamından,  $m(\widehat{BAO}) = x = 30^\circ$  olur.

Cevap D

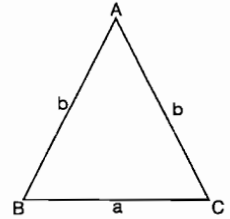
**5. ÖYS - 1982**

Şekildeki ikizkenar üçgende  $a < b$  dir. A açısının derece cinsinden ölçüsü bir tamsayı olduğuna göre bu açı en çok kaç derece olabilir?

- A)30 B)59 C)60 D)44 E)29

**Çözüm:**

Üçgenlerde büyük açının karşısındaki kenar büyük, küçük açının karşısındaki kenar küçüktür. Yani bir ABC üçgeninde  $m(\widehat{A}) < m(\widehat{B}) < m(\widehat{C})$



$\Leftrightarrow a < b < c$  olur.

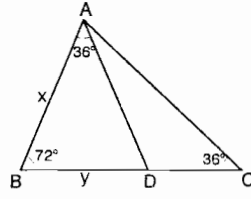
Yukardaki şekilde eğer  $a = b$  olsaydı üçgen eşkenar ve bütün açılar  $60^\circ$  olurdu.  $a < b$  olduğundan  $m(\widehat{A}) < m(\widehat{B})$  olması gerekir. Demek ki,  $m(\widehat{A}) < 60^\circ$  olacaktır.  $60^\circ$  den küçük en büyük tam sayı  $59^\circ$  olduğundan A açısının derece cinsinden ölçüsü tamsayı olarak en fazla  $59^\circ$  olur.

**Not:** Eğer bütün açıların tam sayı olma şartı olsaydı;  $m(\widehat{A}) = 58^\circ$  ve  $m(\widehat{B}) = m(\widehat{C}) = 61^\circ$  olarak bulunurdu.

Cevap B

## 6. ÖYS - 1983

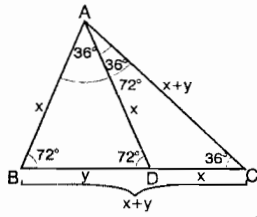
Yandaki şekilde ABD açısının ölçüsü  $72^\circ$ , ACD ve BAD açılarının herbirinin ölçüsü  $36^\circ$  dir.  $|AB| = x$ ,  $|BD| = y$  olduğuna göre,



$|AC|$  nin  $x$  ve  $y$  cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2y$  B)  $\frac{3x}{2}$  C)  $x + y$  D)  $2x - y$  E)  $3y - x$

**Çözüm:**

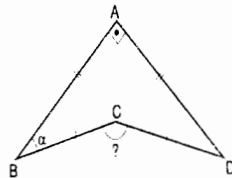


ABD üçgeninde iç açılardan  $m(\widehat{ADB}) = 72^\circ$  olur. ABD bir ikizkenar üçgendir ve  $|AD| = |AB| = x$  dir. ADC üçgeninde  $m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ADB}) - m(\widehat{ACB})$   
 $m(\widehat{DAC}) = 72^\circ - 36^\circ = 36^\circ$  olur. ADC bir ikizkenar üçgendir ve  $|DC| = |AD| = x$  dir. Buradan  $|BC| = x + y$  olur. ABC üçgeni de bir ikizkenar üçgen olduğundan  $|AC| = |BC| = x + y$  olarak bulunur.

Cevap C

## 7. ÖSS - 1984

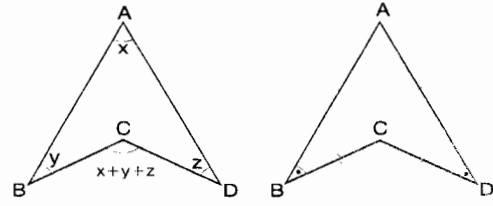
Yandaki şekilde BAD açısının ölçüsü  $90^\circ$  dir.  $|AB| = |AD|$ ,  $|BC| = |CD|$  ve ABC açısının ölçüsü  $\alpha$  olduğuna göre,



BCD açısının ölçüsü nedir?

- A)  $90^\circ + \alpha$  B)  $90^\circ + \frac{3\alpha}{2}$  C)  $90^\circ + 2\alpha$   
D)  $180 - \alpha$  E)  $180 - 2\alpha$

**Çözüm: I. Yol**

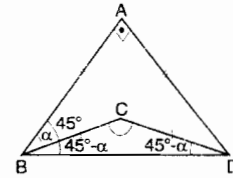


ABCD bir konkav dörtgendir. Açılar arasında 1. şekilde görüldüğü gibi,  $m(\widehat{BCD}) = x + y + z$  bağıntısı vardır. Ayrıca 2. şekilde olduğu gibi konkav dörtgenlerde  $|AB| = |AD|$  ve  $|BC| = |CD|$  olduğunda  $m(\widehat{B}) = m(\widehat{D})$  olur. Bu açıklamaya göre soruda,  $m(\widehat{D}) = m(\widehat{B}) = \alpha$  olur. Buradan,

$$m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{A}) + m(\widehat{B}) + m(\widehat{D})$$

$$m(\widehat{BCD}) = 90^\circ + \alpha + \alpha = 90^\circ + 2\alpha \text{ olur.}$$

**II. Yol**



ABD ikizkenar dik üçgen olduğundan  $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{ADB}) = 45^\circ$  olur. Buradan,  $m(\widehat{DBC}) = 45^\circ - \alpha$  dir. CBD ikizkenar olduğu için  $m(\widehat{CDB}) = m(\widehat{DBC}) = 45^\circ - \alpha$  dir. İç açılar toplamından,  
 $m(\widehat{BCD}) + m(\widehat{DBC}) + m(\widehat{CDB}) = 180^\circ$   
 $m(\widehat{BCD}) + 45^\circ - \alpha + 45^\circ - \alpha = 180^\circ$   
 $m(\widehat{BCD}) = 90^\circ + 2\alpha$  olarak bulunur.

Cevap C

## 8. ÖSS - 1985

Sadece pergeli ve cetveli kullanarak aşağıda ölçüleri verilen açılardan hangisi tam olarak çizilemez?

- A)  $67,5^\circ$  B)  $60^\circ$  C)  $50^\circ$   
D)  $30^\circ$  E)  $22,5^\circ$

**Çözüm:**

Sadece pergel ve cetvel kullanarak eşkenar üçgen ( $60^\circ$  lik açı) ve dik açı çizilir. Bu  $60^\circ$  ve  $90^\circ$  nin toplamı, çıkarımları  $1, 2, 3, 4, \dots, n$  katları ve  $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots, \frac{1}{2^n}$  katları çizilebilir.

- A)  $(90^\circ) \cdot 3 \cdot \frac{1}{4} = 67,5^\circ$  olduğundan çizilir.  
 B)  $60^\circ$  zaten çizilir.  
 C)  $50^\circ$  çizilemez. Çünkü yukarıdaki işlemleri hiç biri ile  $50^\circ$  elde edilemez.  
 D)  $(60^\circ) \cdot \frac{1}{2} = 30^\circ$  çizilir.  
 E)  $(90^\circ) \cdot \frac{1}{4} = 22,5^\circ$  çizilir.

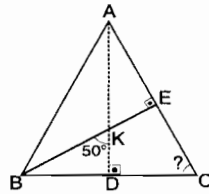
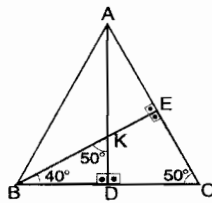
Cevap C

**9. ÖYS - 1985**

Yandaki şekilde  
 $[AD] \perp [BC]$ ,  $[BE] \perp [AC]$   
 ve  $\widehat{BKD}$  açısının ölçüsü  
 $50^\circ$  olduğuna göre

**BCA açısının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

**Çözüm:**

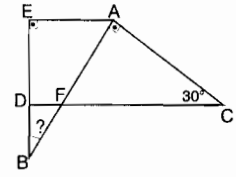
KBD dik üçgeninde  $m(\widehat{DBK}) = 40^\circ$  dir

Buradan EBC dik üçgeninde  
 $m(\widehat{BCA}) = 50^\circ$  olarak bulunur.

Cevap B

**10. ÖSS - 1986**

Yandaki şekilde  
 $[DC] \parallel [EA]$   
 $[EB] \perp [EA]$   
 $[BA] \perp [AC]$   
 $\widehat{FCA}$  açısının  
 ölçüsü  $30^\circ$  dir.



**EBA açısının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

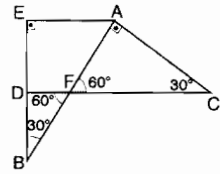
**Çözüm:**

$[DC] \parallel [EA]$  olduğundan  $m(\widehat{BDC}) = 90^\circ$  dir.

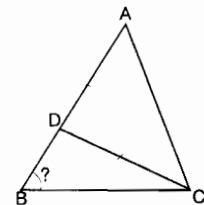
AFC dik üçgeninde  
 $m(\widehat{CFA}) = 60^\circ$  olur. Ters  
 açılardan  $m(\widehat{DFB}) = 60^\circ$

bulunur. DBF dik üçgeninde  $m(\widehat{EBA}) = 30^\circ$  olarak bulunur.

Cevap B

**11. ÖYS - 1986**

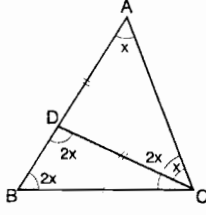
Yandaki ABC ikizkenar  
 üçgeninde  $|AB| = |AC|$   
 $|BC| = |CD| = |DA|$   
 olduğuna göre



**ABC açısının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 80 B) 75 C) 72 D) 60 E) 45

Çözüm:



ADC ikizkenar üçgeninde,  
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{ACD}) = x$  ve  $m(\widehat{BDC}) = 2x$  olur.

DBC ikizkenar üçgeninde,

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BDC}) = 2x$  olur.

ABC üçgeninde ise  $|AB| = |AC|$  olduğundan,  $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB}) = 2x$  dir.

İç açılar toplamından,

$$\begin{aligned} m(\widehat{BAC}) + m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{ACB}) &= 180^\circ \\ x + 2x + 2x &= 180^\circ \\ 5x &= 180^\circ \\ x &= 36^\circ \text{ olur.} \end{aligned}$$

Buradan,  $m(\widehat{ABC}) = 2x = 2 \cdot 36^\circ = 72^\circ$  olarak bulunur.

Cevap C

Çözüm:

$$1^\circ = 60' \text{ (dakika)}$$

$$1' = 60'' \text{ (saniye)}$$

$$1^\circ = 60.60 = 3600'' \text{ olduğundan,}$$

$$\begin{array}{r} 229632'' \quad | \quad 3600 \\ - 21600 \quad | \quad 63'' \\ \hline 13632 \\ - 10800 \\ \hline 2832'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2832'' \quad | \quad 60 \\ - 240 \quad | \quad 47' \\ \hline 432 \\ - 420 \\ \hline 12'' \end{array}$$

$$229632'' = 63^\circ 47' 12'' \text{ olur.}$$

Cevap A

## 13. ÖSS - 1987

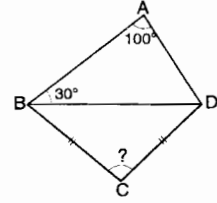
Yandaki şekilde

$[AD] \parallel [BC]$ ,

$|BC| = |DC|$  dir.

ABD açısının ölçüsü  $30^\circ$

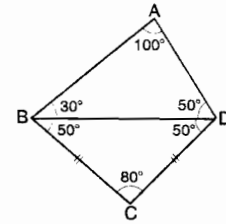
BAD açısının ölçüsü  $100^\circ$  dir.



BCD açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

Çözüm:



ABD üçgeninde iç açılardan  $m(\widehat{ADB}) = 50^\circ$  dir.  $[AD] \parallel [BC]$  olduğundan

$m(\widehat{CBD}) = m(\widehat{ADB}) = 50^\circ$  olur. BCD ikizkenar üçgeninde  $m(\widehat{BDC}) = m(\widehat{CBD}) = 50^\circ$  ve  $m(\widehat{BCD}) = 80^\circ$  olarak bulunur.

Cevap A

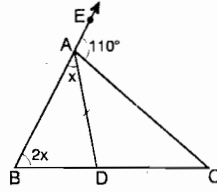
## 12. ÖYS - 1986

229632 saniyelik bir açı kaç derece, kaç dakika ve kaç saniyedir?

- A)  $63^\circ 47' 12''$   
 B)  $63^\circ 47' 22''$   
 C)  $63^\circ 46' 12''$   
 D)  $63^\circ 46' 22''$   
 E)  $62^\circ 47' 12''$

## 14. ÖSS - 1987

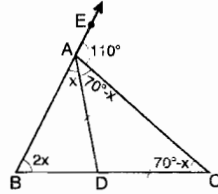
Yandaki ABC üçgeninde  $|DC| = |DA|$  dir. ABD açısının ölçüsü  $2x^\circ$ , BAD açısının ölçüsü  $x^\circ$  ve EAC açısının ölçüsü  $110^\circ$  dir.



Buna göre  $x$  kaçtır?

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

Çözüm:



$m(\widehat{DAC}) = 180^\circ - (110^\circ + x) = 70^\circ - x$  dir.

ADC ikizkenar üçgenin de

$m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{DAC}) = 70^\circ - x$  olur.

ABC üçgeninde,

$m(\widehat{ABC}) + m(\widehat{ACB}) = 110^\circ$

$2x + 70^\circ - x = 110^\circ \Rightarrow x + 70^\circ = 110^\circ$

$x = 40^\circ$  olur.

Cevap B

## 15. ÖYS - 1987

Yandaki şekilde ABC ve ADC ikizkenar üçgenlerdir.

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

- A) 11 B) 9 C) 7 D) 5 E) 3

Çözüm:

ADC ikizkenar üçgeninde iç açılardan,

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

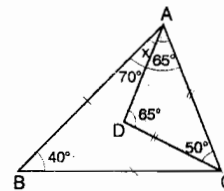
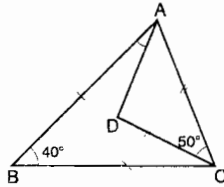
olur. ABC ikizkenar

üçgeninde ise,

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{ACB}) = 70^\circ$  dir.

$m(\widehat{BAD}) = x$  dersek,  $x + 65^\circ = 70^\circ$

$x = 5^\circ$  olarak bulunur.



Cevap D

## 16. ÖSS - 1989

D, [AC] üzerindedir. [BD], ABC açısının açıortayıdır.  $m(\widehat{BDA}) = 120^\circ$

Şekildeki ABC ikizkenar üçgeninde  $|AB| = |AC|$  olduğuna göre A tepe açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

Çözüm:

ABC ikizkenar üçgeninde,

$m(\widehat{CBD}) = m(\widehat{DBA}) = x$

dersek  $m(\widehat{C}) = 2x$  olur.

DBC üçgeninde

$x + 2x = 120^\circ$

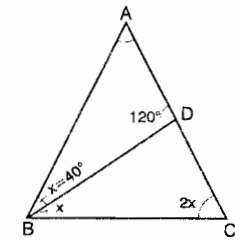
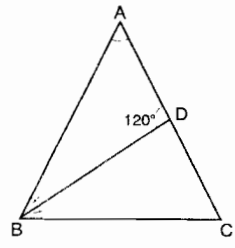
$3x = 120^\circ \Rightarrow x = 40^\circ$  olur.

ABD üçgeninde iç açılardan,

$m(\widehat{A}) + 40^\circ + 120^\circ = 180^\circ \Rightarrow m(\widehat{A}) = 20^\circ$

olarak bulunur.

Cevap B



## 17. ÖSS - 1990

Taban açıları  $24^\circ$  olan ikizkenar bir ABC üçgeninde tepe açısını üç eş parçaya bölen ışınlar arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 44 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

Çözüm:

ABC ikizkenar üçgen olduğundan

$m(\widehat{C}) = m(\widehat{B}) = 24^\circ$  olur.

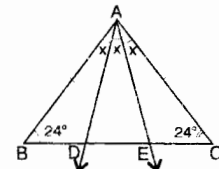
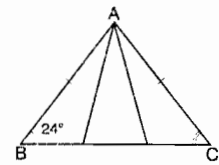
[AD] ve [AE] ışınları tepe açısının üç eşit parçaya böldüğü için,

$3x + 24^\circ + 24^\circ = 180^\circ \Rightarrow 3x + 48^\circ = 180^\circ$

$3x = 132^\circ \Rightarrow x = 44^\circ$  olarak bulunur.

$3x = 132^\circ \Rightarrow x = 44^\circ$  olarak bulunur.

Cevap A



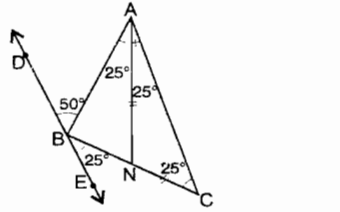
## 18. ÖYS - 1990

D, B, E doğrusaldır.  
 $[AC] \parallel DE$ ,  
 $|AN| = |NC|$ ,  $[AN]$   
 açıortay ve  
 $m(\widehat{EBN}) = 25^\circ$

Yukarıdaki verilene göre, DBA açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

Çözüm:



$[AC] \parallel DE$  olduğundan,  $m(\widehat{C}) = m(\widehat{EBN}) = 25^\circ$  dir.  
 $ANC$  ikizkenar üçgeninden ve  $[AN]$  açı-  
 ortayından,  $m(\widehat{BAN}) = m(\widehat{NAC}) = m(\widehat{C}) = 25^\circ$   
 ve  $m(\widehat{BAC}) = 25^\circ + 25^\circ = 50^\circ$  olur.  
 Yine  $[AC] \parallel DE$  olduğundan,  
 $m(\widehat{DBA}) = m(\widehat{BAC}) = 50^\circ$  olarak bulunur.

Cevap E

## 19. ÖYS - 1990

$|AB| = |AC|$

$m(\widehat{DBA}) = 7^\circ$

$m(\widehat{BDC}) = 35^\circ$

Yandaki ABC ikizkenar  
 üçgeninde BCA taban  
 açısının ölçüsü kaç dere-  
 cedir?

- A) 74 B) 75 C) 76 D) 77 E) 78

Çözüm:

ABD üçgeninde,

$m(\widehat{A}) = 35^\circ - 7^\circ = 28^\circ$  dir.

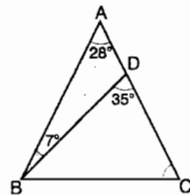
$|AB| = |AC|$

olduğundan,

$m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{CBA})$

$m(\widehat{CBA}) = \frac{180^\circ - 28^\circ}{2} = \frac{152^\circ}{2} = 76^\circ$

olarak bulunur.



Cevap C

## 20. ÖSS - 1991

$D \in [AC], |AB| = |AD|$ ,

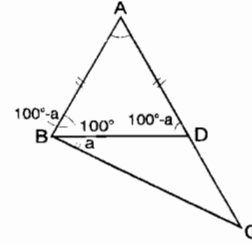
$m(\widehat{ABC}) = 100^\circ$ ,

$m(\widehat{CBD}) = a$

Şekildeki ABC üçge-  
 ninde A açısının a tū-  
 ründen değeri aşağı-  
 dakilerden hangisidir?

- A)  $100 - 2a$  B)  $100 - a$  C)  $2a - 10$   
 D)  $2a - 20$  E)  $a + 10$

Çözüm:



ABD ikizkenar üçgeninde  $m(\widehat{DBA}) = 100^\circ - a$   
 olduğundan,  $m(\widehat{ADB}) = 100^\circ - a$  olur.  
 Buradan,  $m(\widehat{A}) + 100^\circ - a + 100^\circ - a = 180^\circ$   
 $m(\widehat{A}) + 200^\circ - 2a = 180^\circ$

$m(\widehat{A}) = 2a - 20^\circ$  olarak bulunur.

Cevap D

## 21. ÖSS - 1992

Şekildeki verilere  
 göre,  $\alpha$  açısı kaç  
 derecedir?

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

Çözüm:

Şekle göre,

$m(\widehat{AFB}) = 180^\circ - 140^\circ$

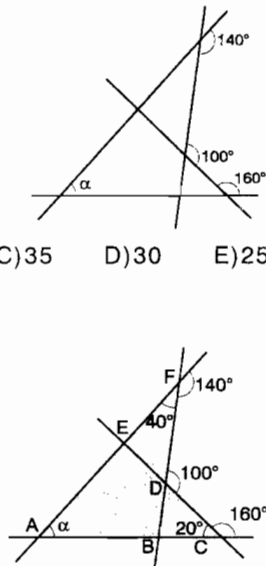
$= 40^\circ$  ve

$m(\widehat{ECA}) = 180^\circ - 160^\circ$

$= 20^\circ$ .

ACDF konkav  
 dörtgeninden,

$\alpha + 40^\circ + 20^\circ = 100^\circ \Rightarrow \alpha = 40^\circ$  olur.



Cevap B

## 22. ÖYS - 1992

[AH]  $\perp$  [BC]

|AD| = |BD|

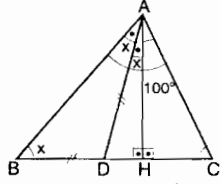
$$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAH})$$

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

Yukarıdaki verilere göre ACB açısının ölçüsü kaç derecedir?

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

Çözüm:



|AD| = |BD| ve  $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAH})$  olduğundan  $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAH}) = m(\widehat{B}) = x$  olur. ABH dik üçgeninde  $x + 2x = 90^\circ \Rightarrow 3x = 90^\circ$   $x = 30^\circ$  olur. ABC üçgeninde  $100^\circ + x + m(\widehat{ACB}) = 180^\circ$   $100^\circ + 30^\circ + m(\widehat{ACB}) = 180^\circ \Rightarrow m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$  olur.

Cevap D

## 23. ÖSS - 1993

ABC bir üçgen

 $P \in [BC]$ [PH]  $\perp$  [BL]

$$m(\widehat{BAC}) = 106^\circ$$

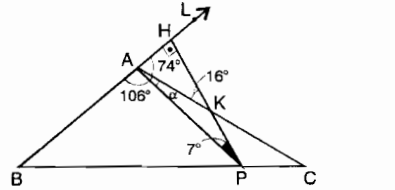
$$m(\widehat{APH}) = 7^\circ$$

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

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

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

Çözüm:



$m(\widehat{CAL}) = 180^\circ - 106^\circ = 74^\circ$  dir. AKH dik üçgeninde  $m(\widehat{AKH}) = 16^\circ$  olur. APK üçgeninde  $\alpha + 7^\circ = 16^\circ \Rightarrow \alpha = 9^\circ$  olarak bulunur.

Cevap C

## 24. ÖSS - 1994

ABC bir üçgen

|AB| = |BD|

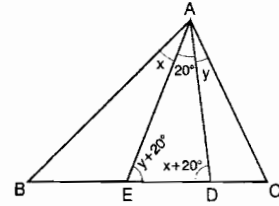
|AC| = |CE|

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

Yukarıdaki verilere göre, BAC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

Çözüm:



ABD üçgeninde |AB| = |BD| olduğundan,  $m(\widehat{BAE}) = x$  dersek  $m(\widehat{ADB}) = x + 20^\circ$  olur. AEC üçgeninde |AC| = |CE| olduğundan,  $m(\widehat{DAC}) = y$  dersek  $m(\widehat{CEA}) = y + 20^\circ$  olur. AED üçgeninde iç açılar toplamından,  $20 + (y + 20) + (x + 20) = 180^\circ \Rightarrow x + y + 60^\circ = 180^\circ$   $x + y = 120^\circ$  dir. Buradan,  $m(\widehat{BAC}) = x + y + 20^\circ = 120^\circ + 20^\circ = 140^\circ$  olarak bulunur.

Cevap B

## 25. ÖSS - 1994

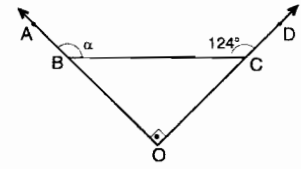
 $B \in [OA]$  $C \in [OD]$ [OA]  $\perp$  [OD]

$$m(\widehat{BCD}) = 124^\circ$$

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

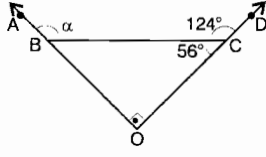
Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{ABC}) = \alpha$  kaç derecedir?

- A) 138 B) 146 C) 148 D) 152 E) 154





Çözüm:



$m(\widehat{BCO}) = 180^\circ - 124^\circ = 56^\circ$  olur. Buradan,  
 $m(\widehat{ABC}) = \alpha = 90^\circ + 56^\circ = 146^\circ$  olarak  
 bulunur.

Cevap B

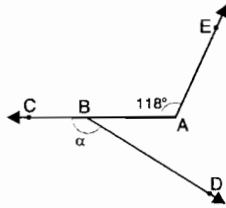
## 26. ÖYS - 1994

A, B, C, D, E noktaları  
 düzlemseldir.

$\vec{AE} \perp \vec{BD}$

$m(\widehat{CAE}) = 118^\circ$ ,

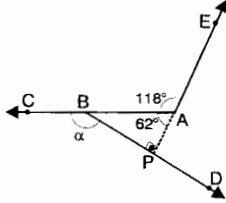
$m(\widehat{CBD}) = \alpha$



kaç derecedir?

A) 152 B) 150 C) 148 D) 140 E) 144

Çözüm:



$\vec{AE}$  nin uzantısının  $\vec{BD}$  yi kestiği noktaya P  
 dersek,  $\vec{AE} \perp \vec{BD}$  olduğundan BPA bir dik  
 üçgen olur. Buradan,

$m(\widehat{CAP}) = 180^\circ - 118^\circ = 62^\circ$  ve

$m(\widehat{CBD}) = 90^\circ + 62^\circ = 152^\circ$  olarak bulunur.

Cevap A