

1.ÜNİTE

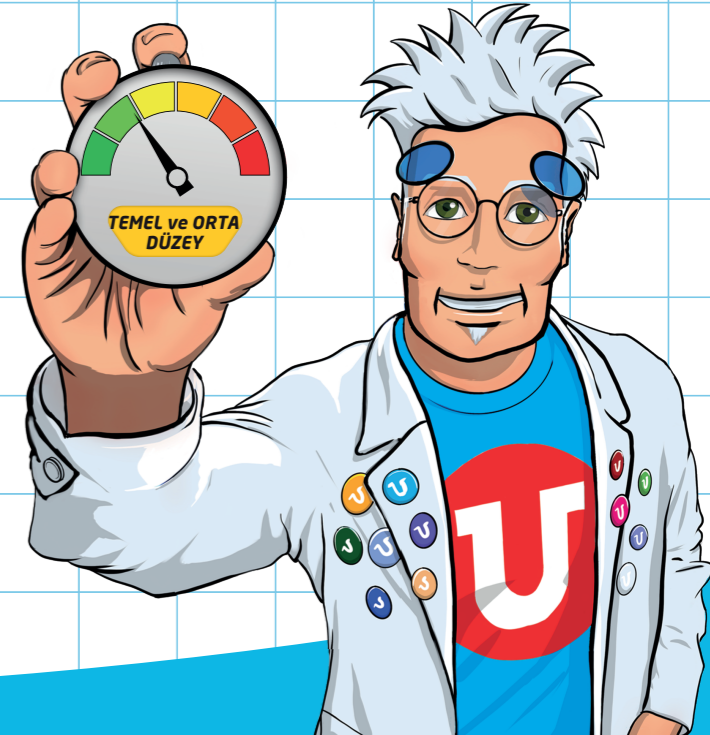


# TYT Temel ve Orta Düzey Geometri Soru Bankası

Eşkenar Üçgen



HÜSEYİN KAYA - ERSEN ÖRENLER



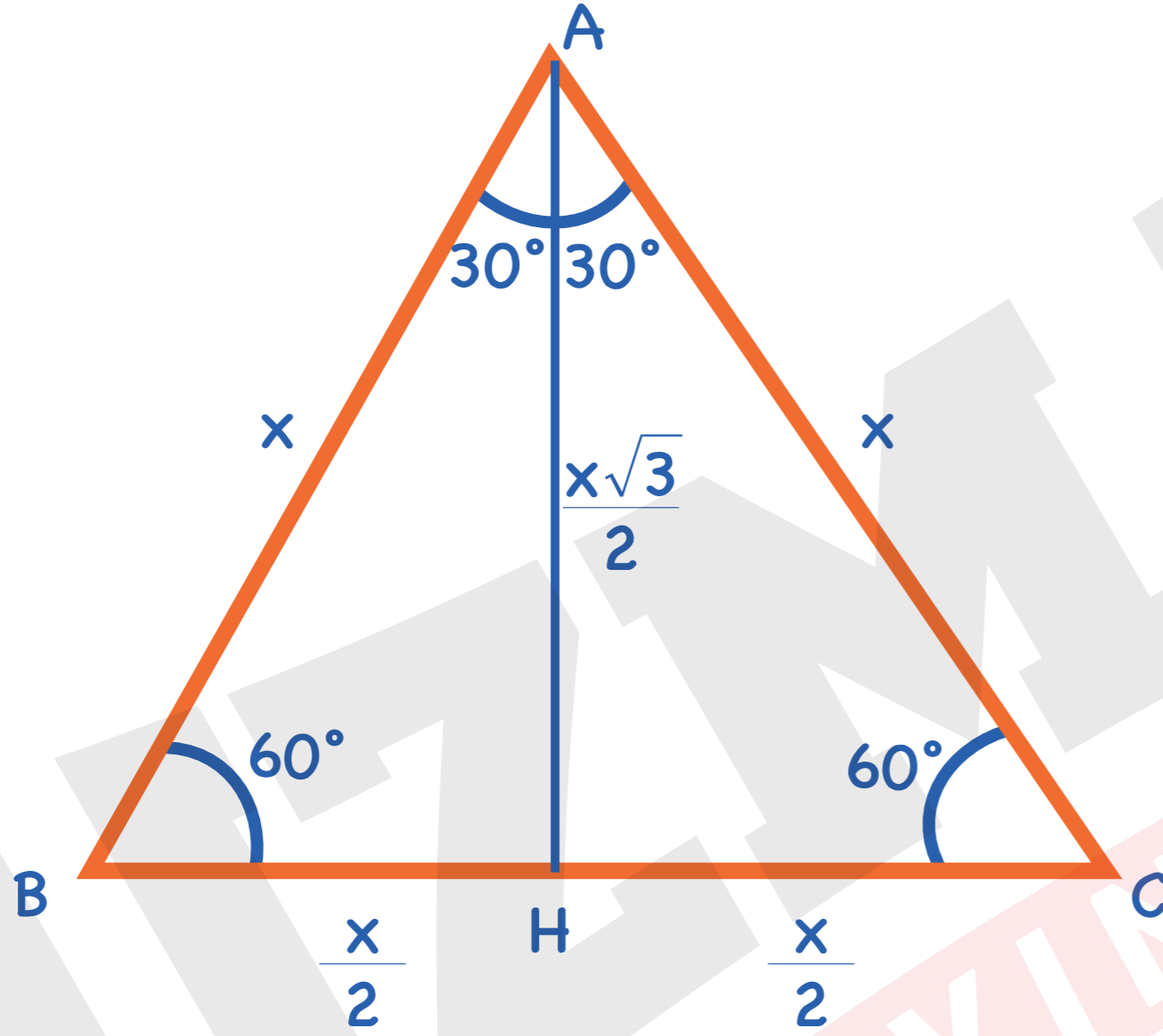
# EŞKENAR ÜÇGEN

**TRİGONOMETRİK ORANLAR**

**BİRİM ÇEMBER**

**30-45-60 IN TRİGONOMETRİK ORANLARI**

- ! Tüm iç açıları eşit ve  $60^\circ$  olan üçgene eşkenar üçgen denir.



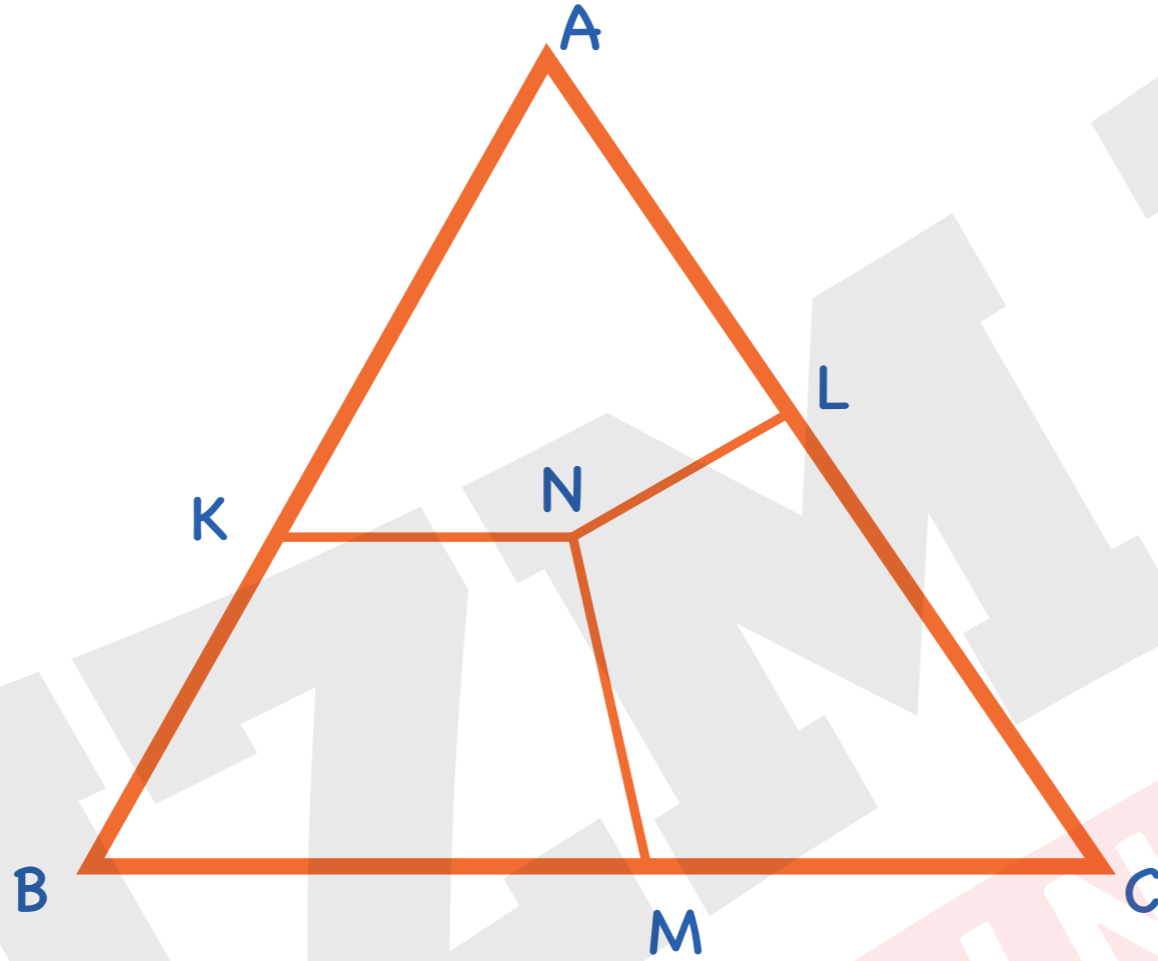
$$|AB| = x \text{ ise}$$

$$|AH| = \frac{x\sqrt{3}}{2}$$

$$|BH| = \frac{x}{2}$$

- ! ABC eşkenar üçgeninde, [AH] yüksekliği hem kenarortay, hemde açıortaydır.

- ! Eşkenar üçgenin içinden alınan bir noktadan kenarlara çizilen paralellerin toplamı eşkenar üçgenin bir kenar uzunluğuna eşittir.



- ! ABC bir eşkenar üçgen  $|AB| = |AC| = |BC| = x$  olduğuna göre

$[KN] // [BC]$

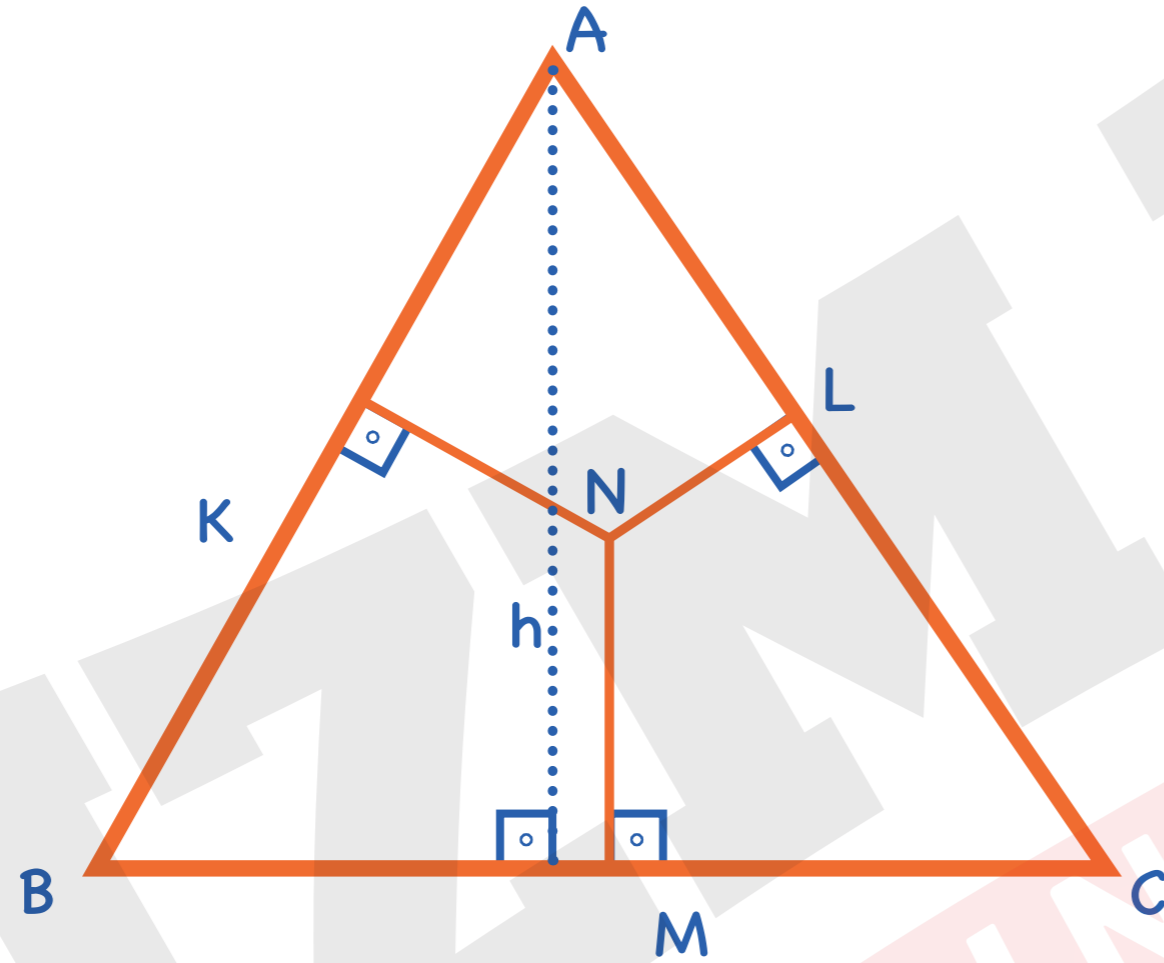
$[NL] // [AB]$

$[NM] // [AC]$

$|KN| + |NM| + |NL| = x'$  dir.



- ! Eşkenar üçgenin içinde alınan bir noktadan kenarlara indirilen dikmenin toplamı eşkenar üçgenin yüksekliğine eşittir.



- ! ABC bir eşkenar üçgen  $|AB| = |AC| = |BC| = x$  olduğuna göre

$$[KN] \perp [BC]$$

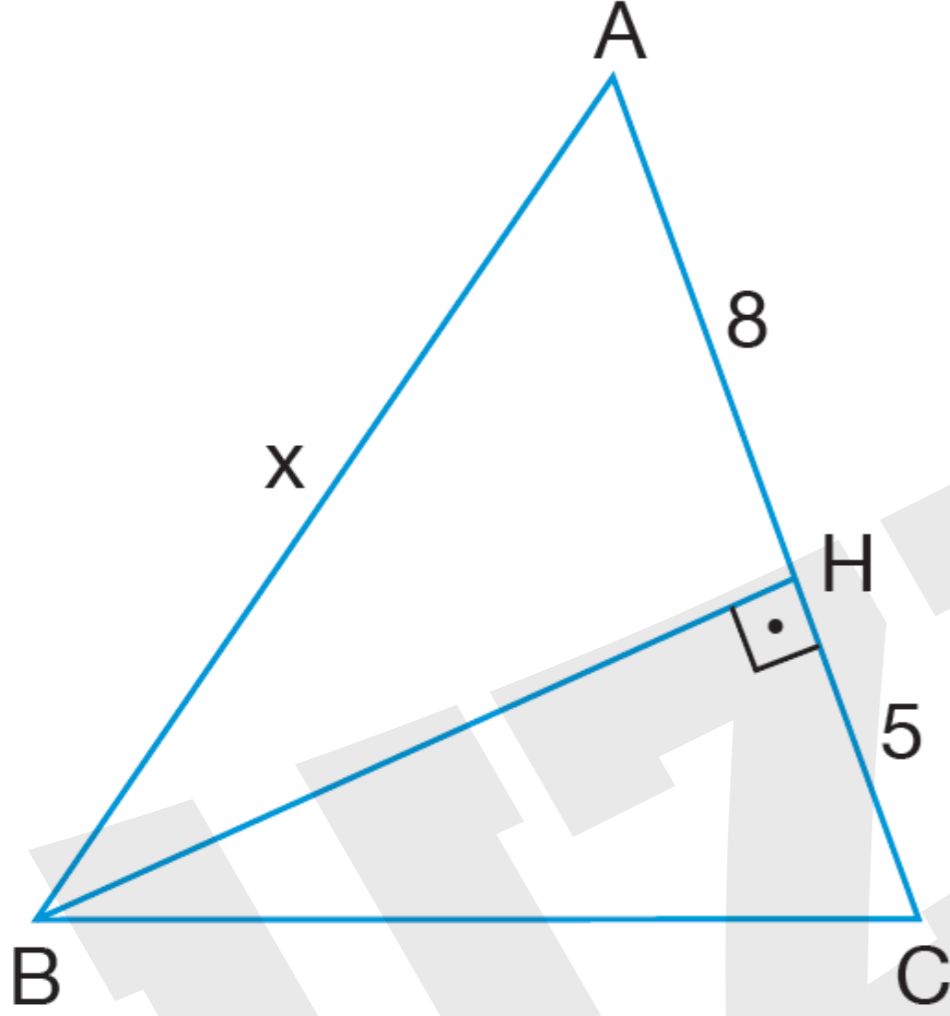
$$[NL] \perp [AB]$$

$$[NM] \perp [AC]$$

$$[NL] + [NM] + [NK] = h' \text{ dir.}$$



**Örnek:**



ABC ikizkenar üçgen

$[BH] \perp [AC]$

$|AC| = |BC|$

$|AH| = 8$  santimetre

$|HC| = 5$  santimetre

olduğuna göre,  $|AB| = x$  kaç santimetredir?

A) 17

B)  $2\sqrt{65}$

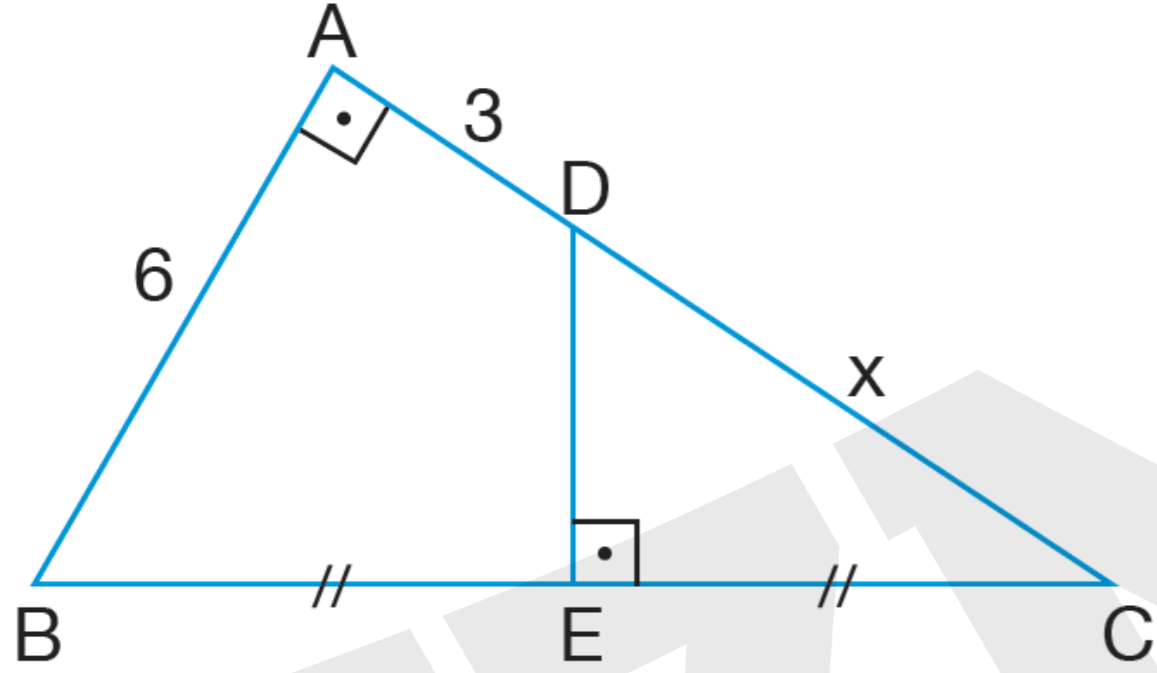
C) 16

D)  $4\sqrt{13}$

E) 14



## Örnek:



ABC dik üçgen

$[AB] \perp [AC]$

$[DE] \perp [BC]$

$|AD| = 3$  santimetre

$|AB| = 6$  santimetre

$|BE| = |EC|$

olduğuna göre,  $|CD| = x$  kaç santimetredir?

A)  $3\sqrt{5}$

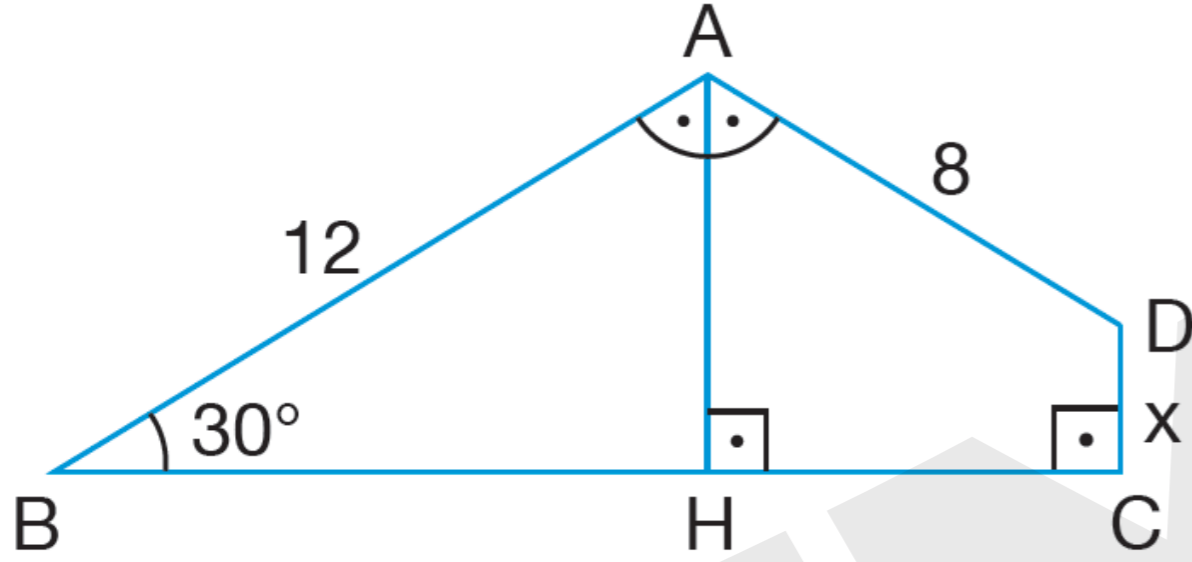
B)  $4\sqrt{3}$

C)  $5\sqrt{2}$

D)  $2\sqrt{13}$

E) 8

## Örnek:



ABCD bir dörtgen

$[AH] \perp [BC]$

$[CD] \perp [BC]$

$m(\widehat{BAH}) = m(\widehat{HAC})$

$m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$

$|AB| = 12$  santimetre

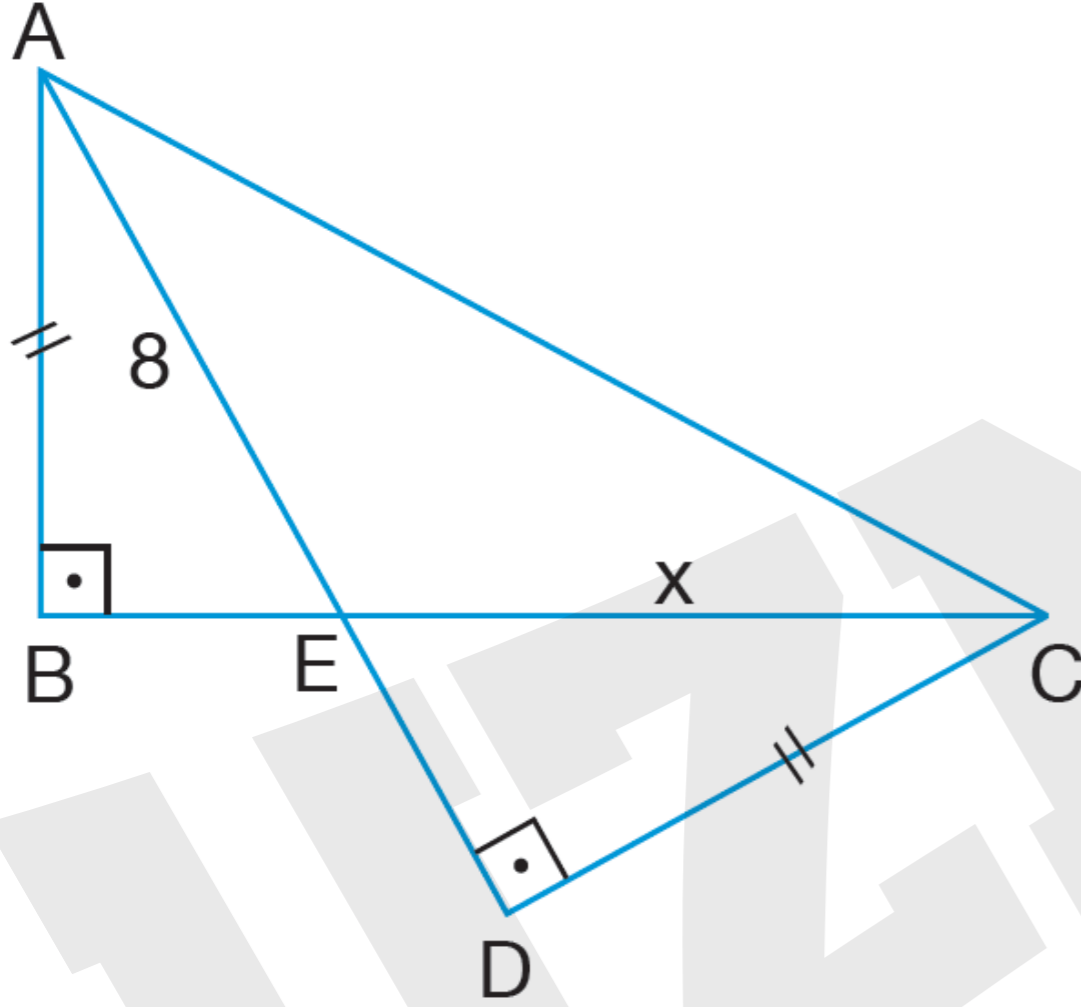
$|AD| = 8$  santimetre

olduğuna göre,  $|CD| = x$  kaç santimetredir?

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



**Örnek:**



$$[AB] \perp [BC]$$

$$[AD] \perp [CD]$$

$$|AB| = |CD|$$

$$|AE| = 8 \text{ santimetre}$$

olduğuna göre,  $|EC| = x$  kaç santimetredir?

A) 5

B) 6

C) 7

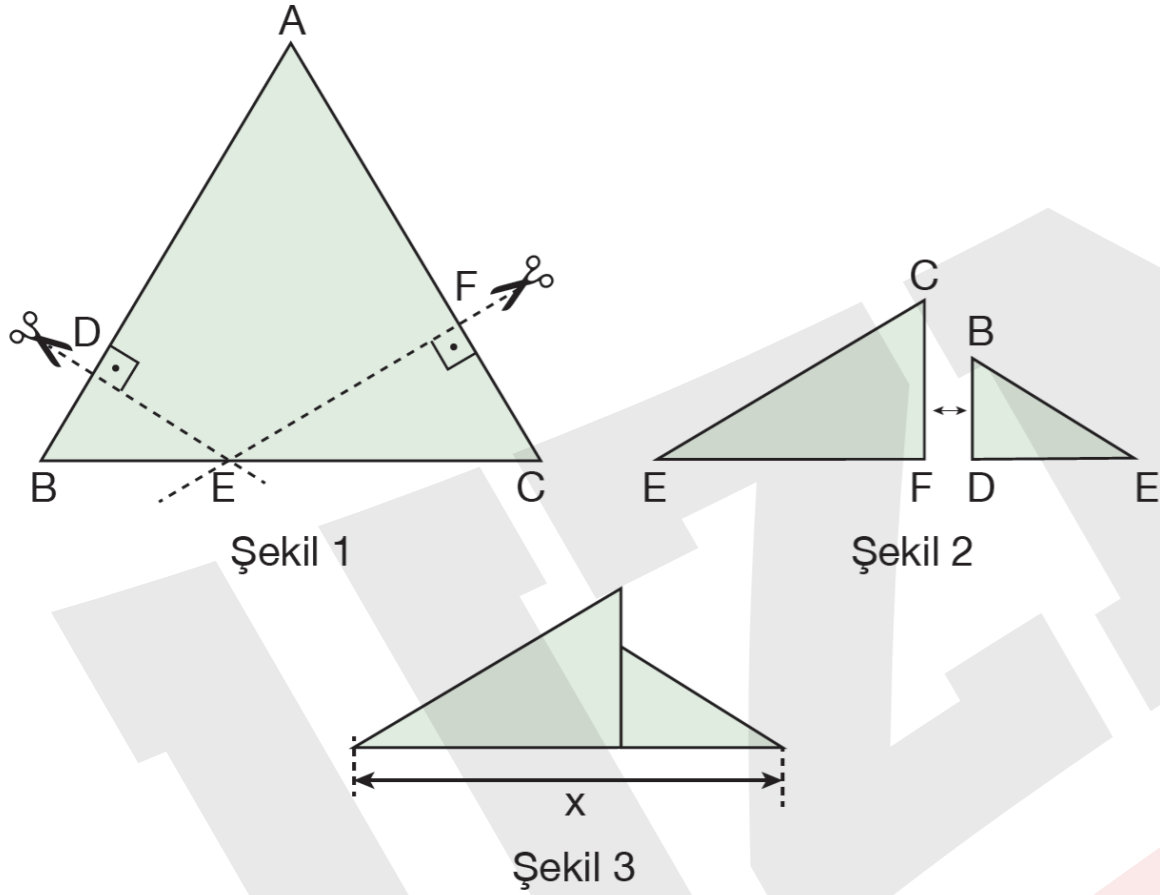
D) 8

E) 9



## Örnek:

Şekil 1'deki ABC ikizkenar üçgeni biçimindeki karton EF ve DE doğruları boyunca kesilip oluşan iki üçgen Şekil 2'de olduğu gibi üst üste gelmeyecek şekilde yapıştırılmış ve Şekil 3'teki görsel elde edilmiştir.

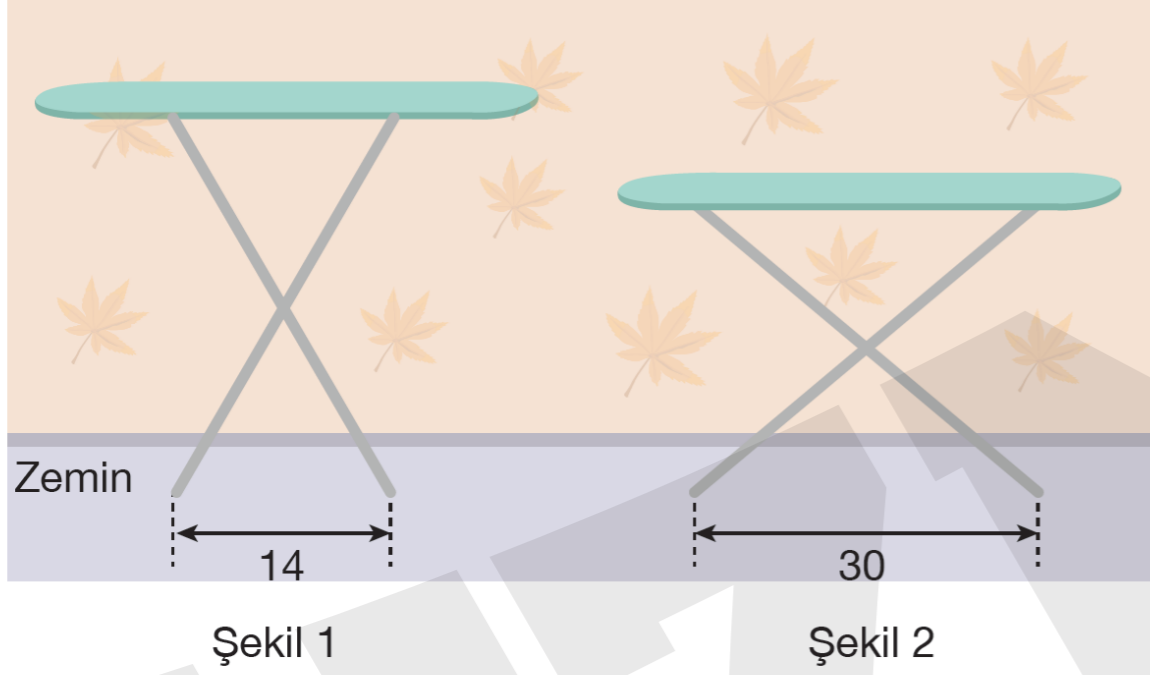


$[ED] \perp [AB]$ ,  $[EF] \perp [AC]$ ,  $|AB| = |AC|$  ve B noktasının  $[AC]$  kenarına olan en kısa uzaklığı 12 santimetre olduğuna göre, Şekil 3'te verilen x kaç santimetredir?

- A) 6      B) 8      C) 10      D) 12      E) 16

## Örnek:

Aşağıda birbirine eş iki ütü masasının ayaklarının konumlarına göre iki farklı durumu verilmiştir.



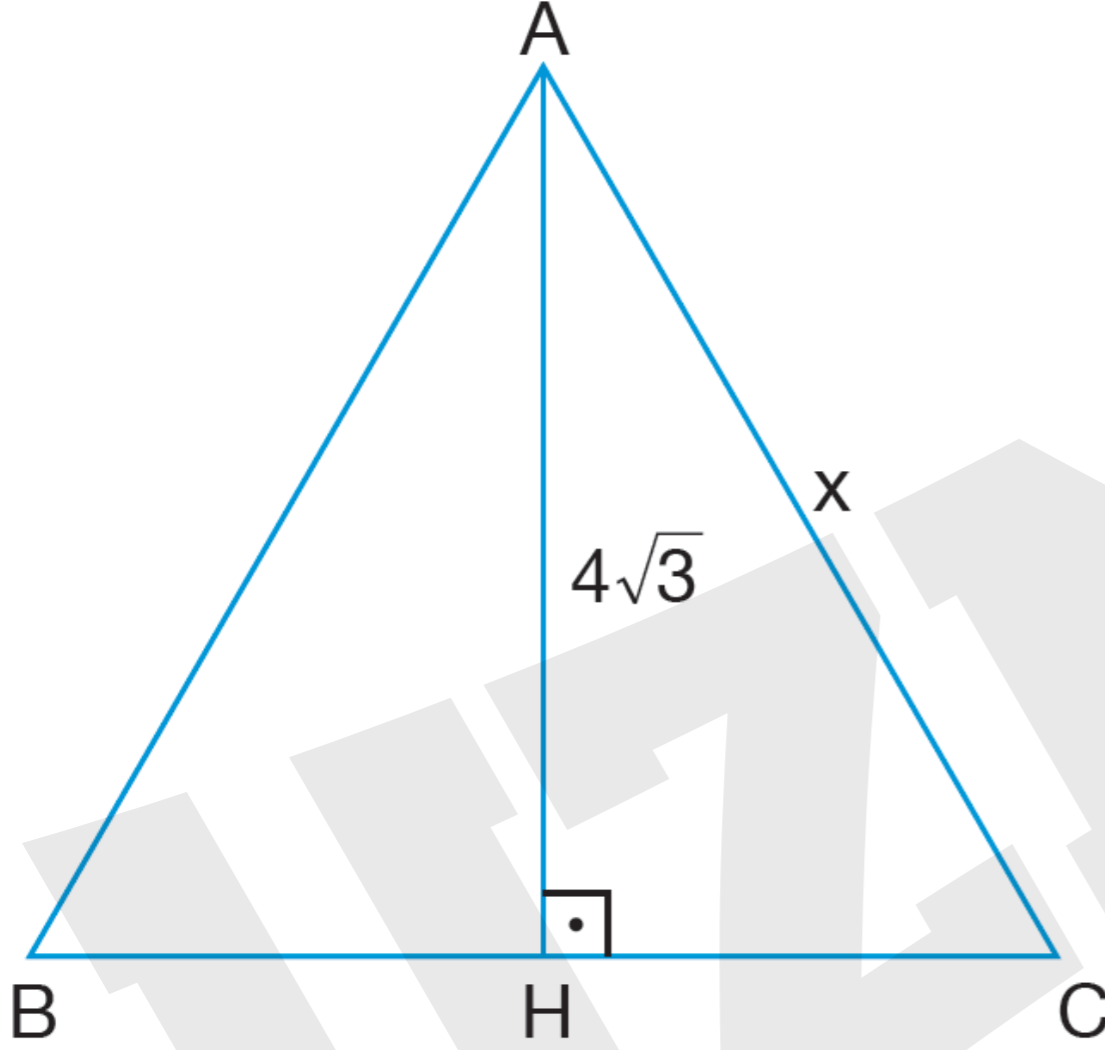
Şekil 1’de ütü masasının ayaklarının zemine değen noktaları arasındaki uzaklık 14 santimetre, Şekil 2’de ütü masasının ayaklarının zemine değen noktaları arasındaki uzaklık 30 santimetredir.

Ütü masasının ayaklarından biri 50 santimetre olduğuna göre, Şekil 1’deki ütü masasının üst yüzeyinin zemine olan uzaklığı, Şekil 2’deki ütü masasının üst yüzeyinin zemine olan uzaklığından kaç santimetre fazladır?

- A) 4      B) 6      C) 8      D) 10      E) 12



**Örnek:**



ABC eşkenar üçgen

$[AH] \perp [BC]$

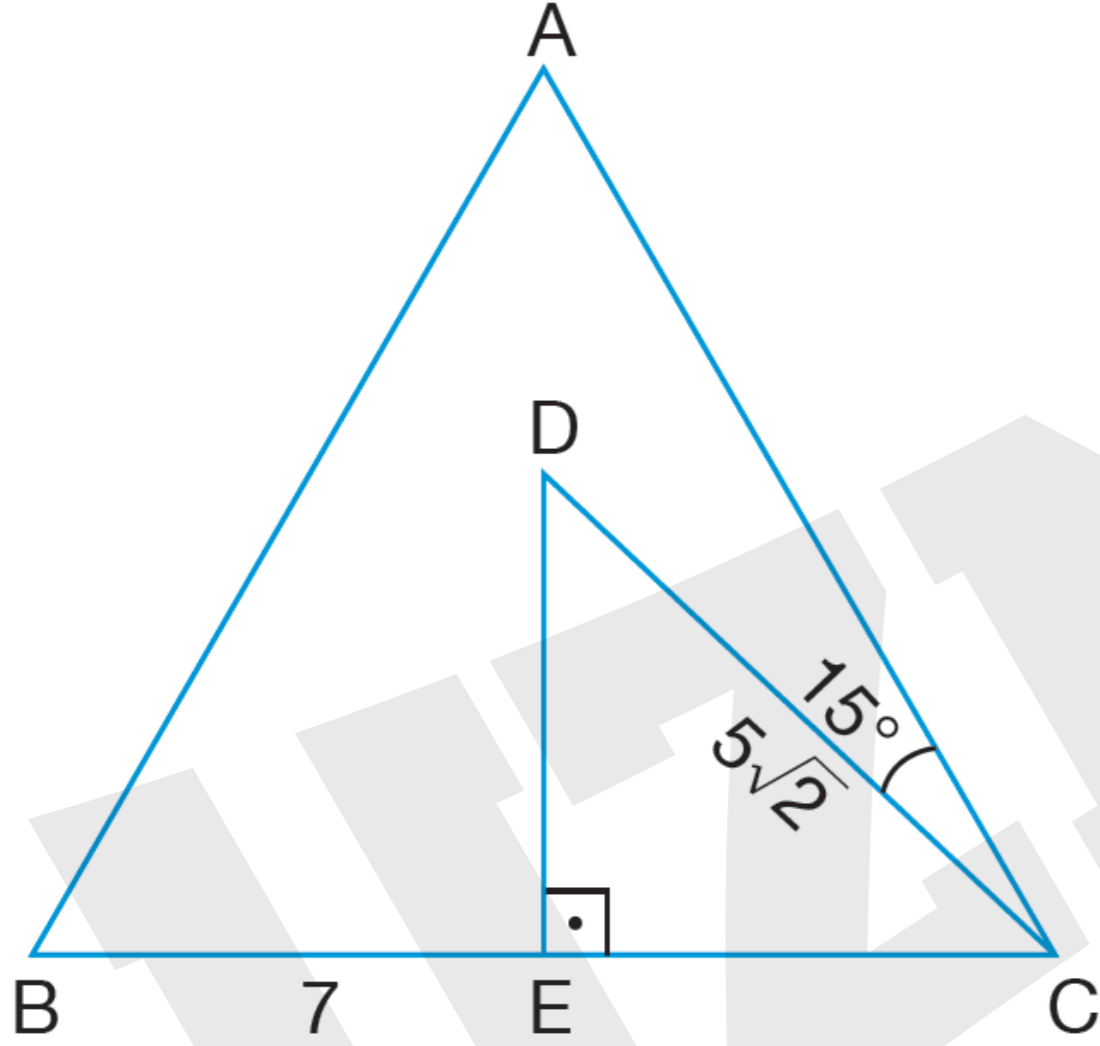
$|AH| = 4\sqrt{3}$  santimetre

olduğuna göre,  $|AC| = x$  kaç santimetredir?

- A) 6      B) 8      C) 10      D) 12      E) 14



**Örnek:**



ABC eşkenar üçgen

$[DE] \perp [BC]$

$m(\widehat{ACD}) = 15^\circ$

$|CD| = 5\sqrt{2}$  santimetre

$|BE| = 7$  santimetre

olduğuna göre,  $\text{Çevre}(\widehat{ABC})$  kaç santimetredir?

A) 24

B) 30

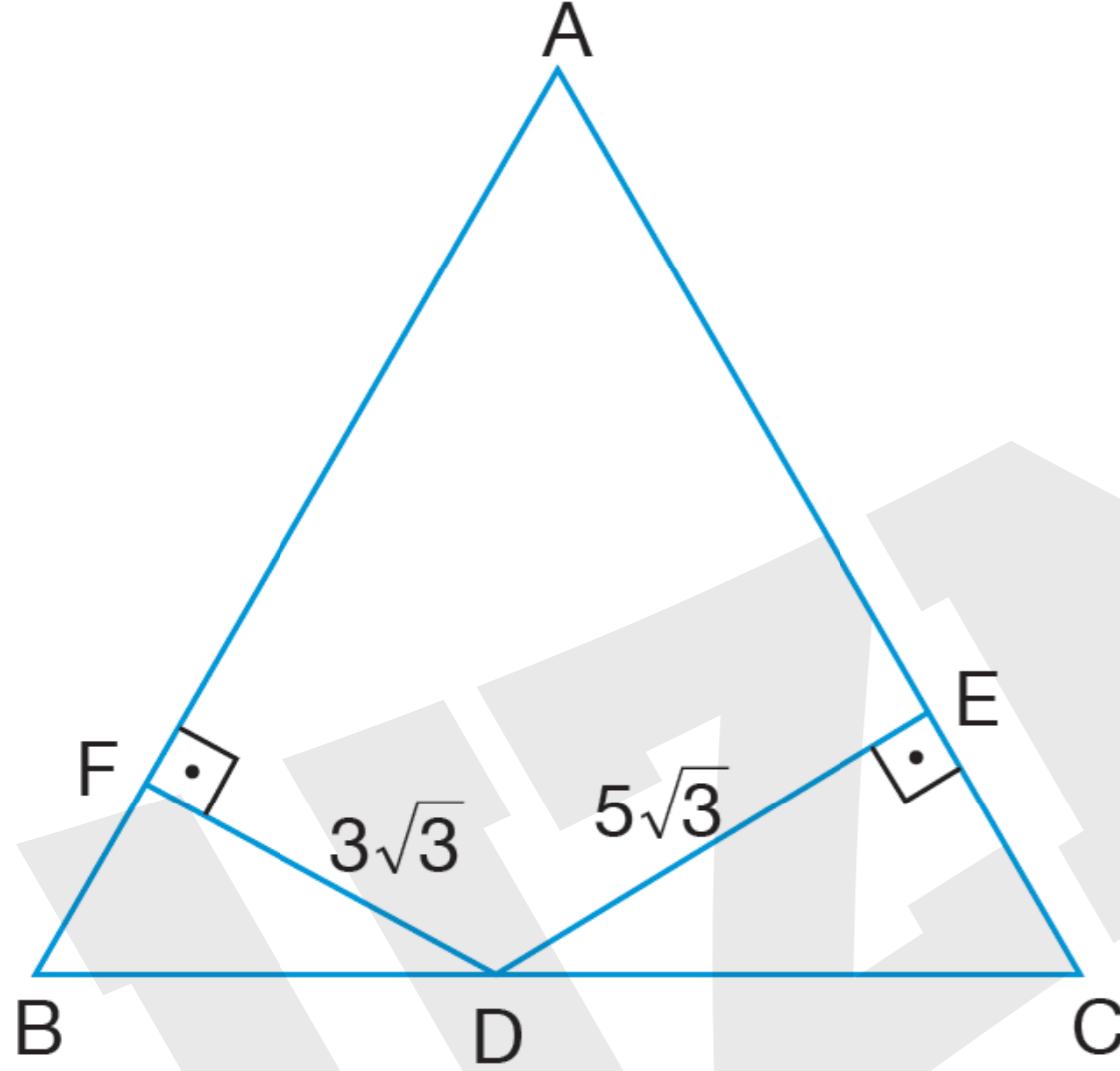
C) 36

D) 42

E) 48



**Örnek:**



ABC eşkenar üçgen

$[DE] \perp [AC]$

$[DF] \perp [AB]$

$|FD| = 3\sqrt{3}$  santimetre

$|ED| = 5\sqrt{3}$  santimetre

olduğuna göre,  $|AB|$  kaç santimetredir?

A) 16

B) 18

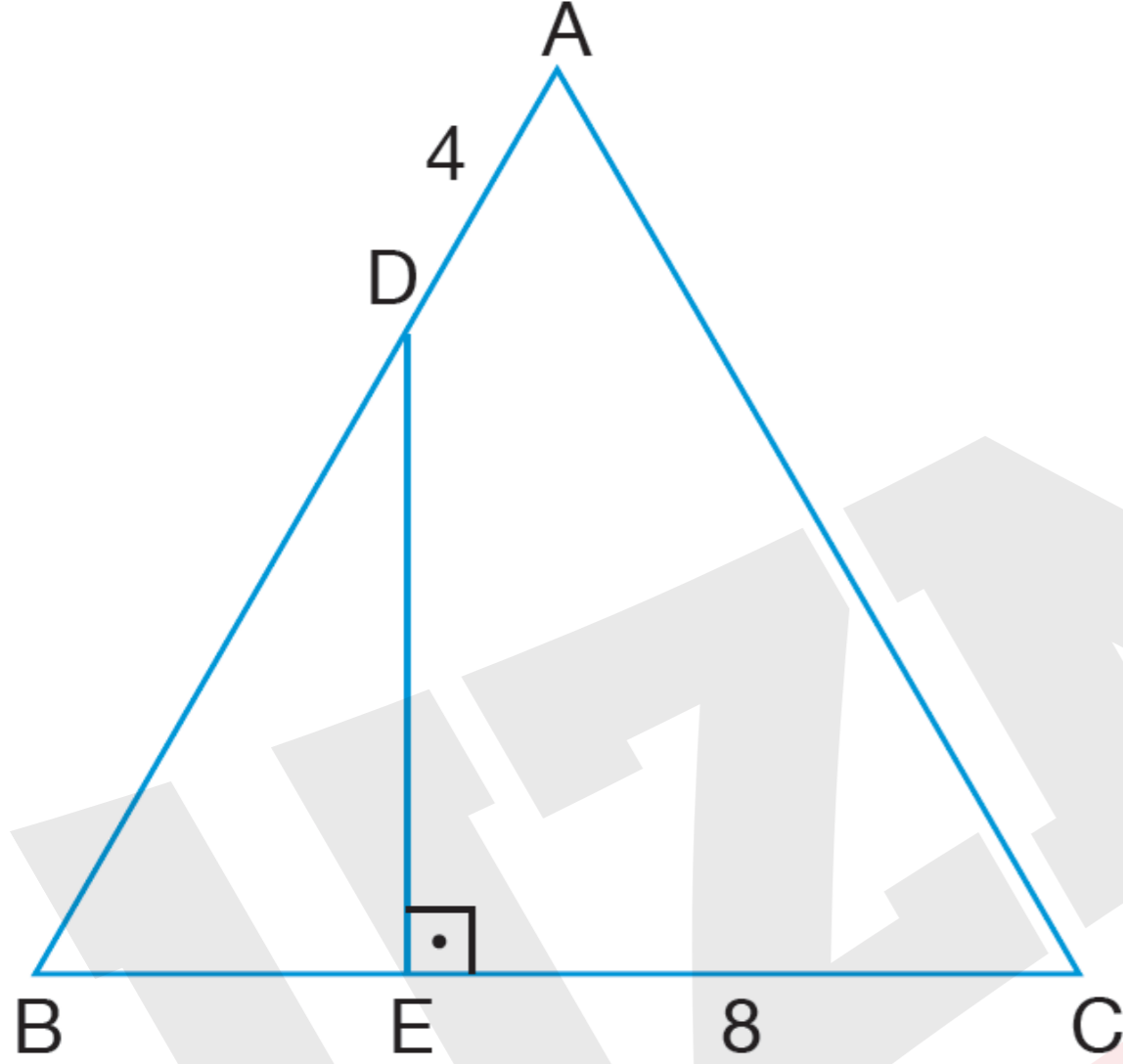
C) 20

D) 22

E) 24



**Örnek:**



ABC eşkenar üçgen

$[DE] \perp [BC]$

$|AD| = 4$  santimetre

$|EC| = 8$  santimetre

olduğuna göre, Çevre(ABC) kaç santimetredir?

A) 45

B) 42

C) 39

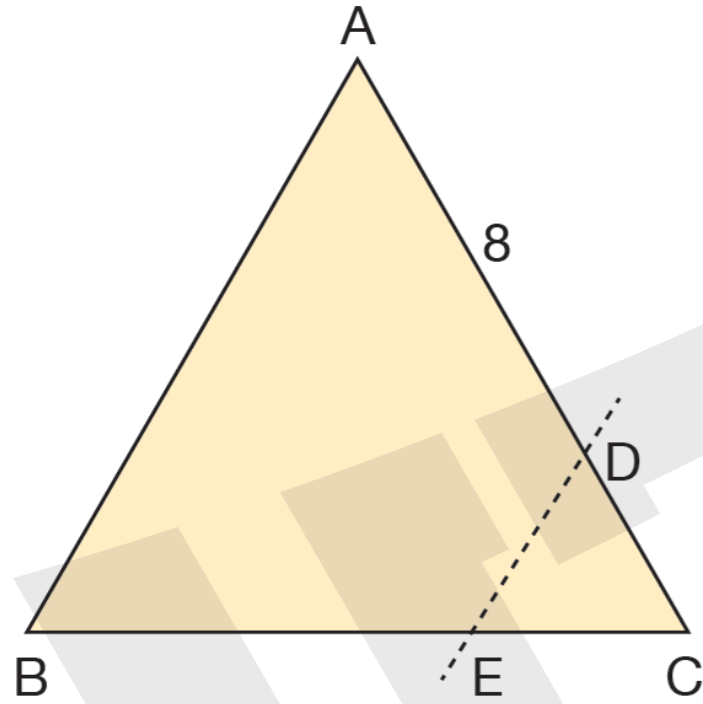
D) 36

E) 33

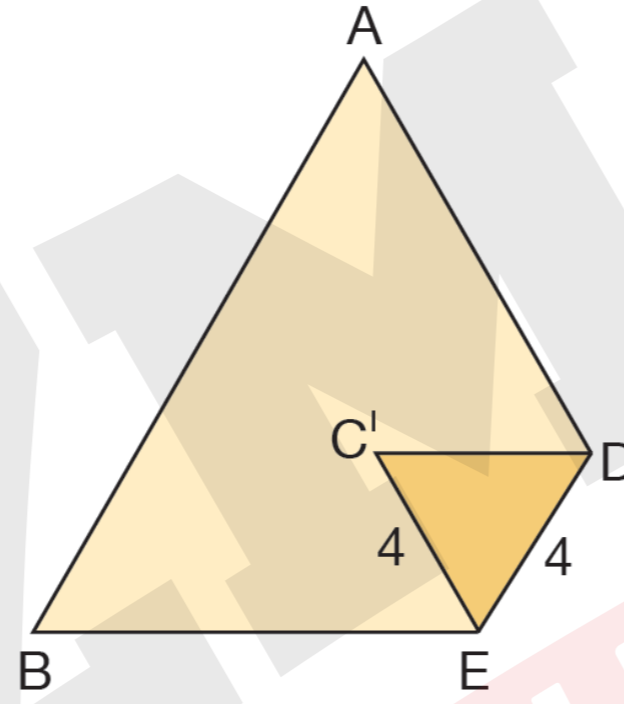


## Örnek:

Şekil 1'deki ABC eşkenar üçgen biçimindeki kâğıt DE doğrusu boyunca katlandığında C noktası Şekil 2'de görüldüğü gibi C' noktasıyla çakışmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

$|AD| = 8$  santimetre,  $|C'E| = |ED| = 4$  santimetredir.

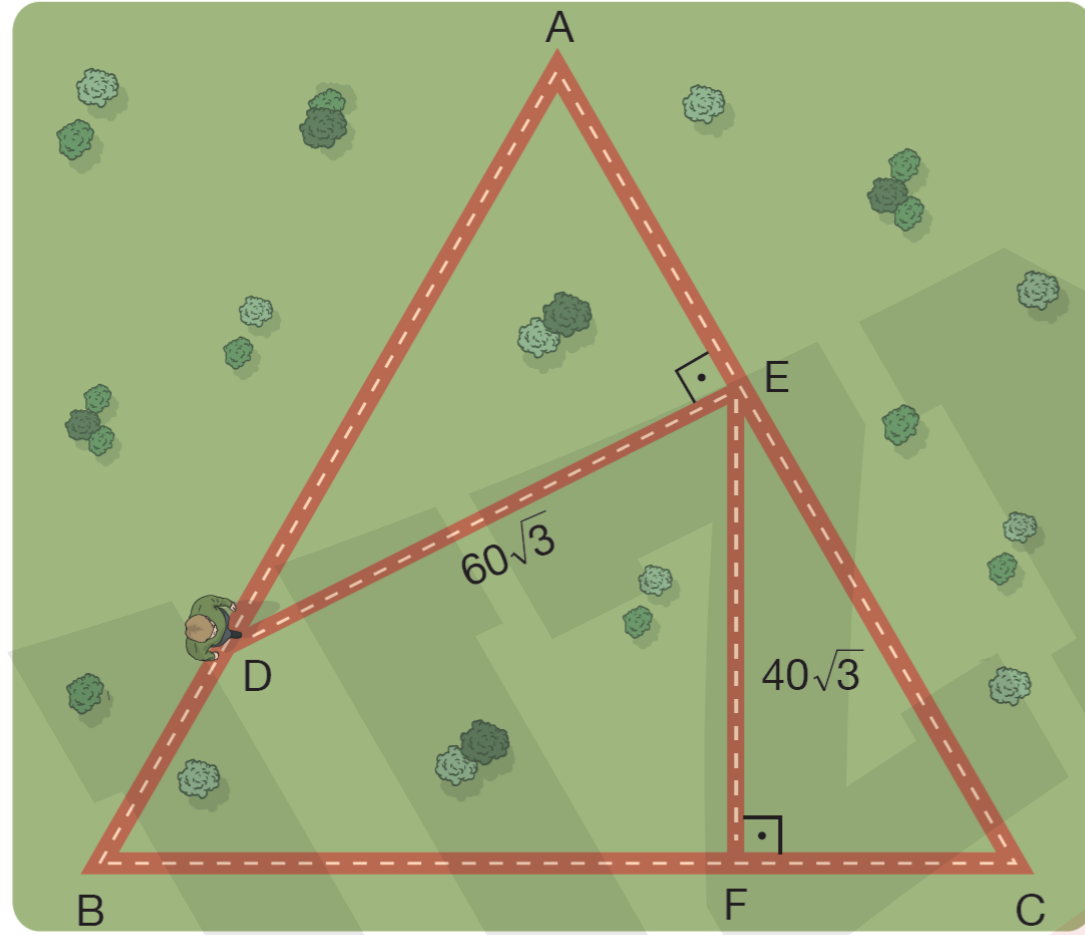
**Buna göre, ABC üçgeninin çevresi kaç santimetredir?**

- A) 24      B) 30      C) 36      D) 42      E) 45



## Örnek:

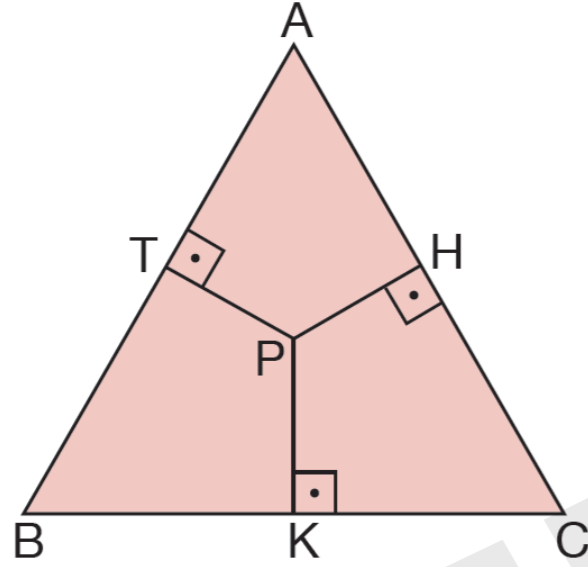
Aşağıdaki ABC eşkenar üçgeni biçimindeki parkın D noktasında bulunan Alper  $60\sqrt{3}$  metre yürüyerek E noktasına ardından  $40\sqrt{3}$  metre yürüyerek F noktasına ulaşmıştır.



**[DE]  $\perp$  [AC] ve [EF]  $\perp$  [BC] olduğuna göre, Alper bu parkın B noktasından başlayıp A noktasına kaç metre yürüyerek ulaşır?**

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

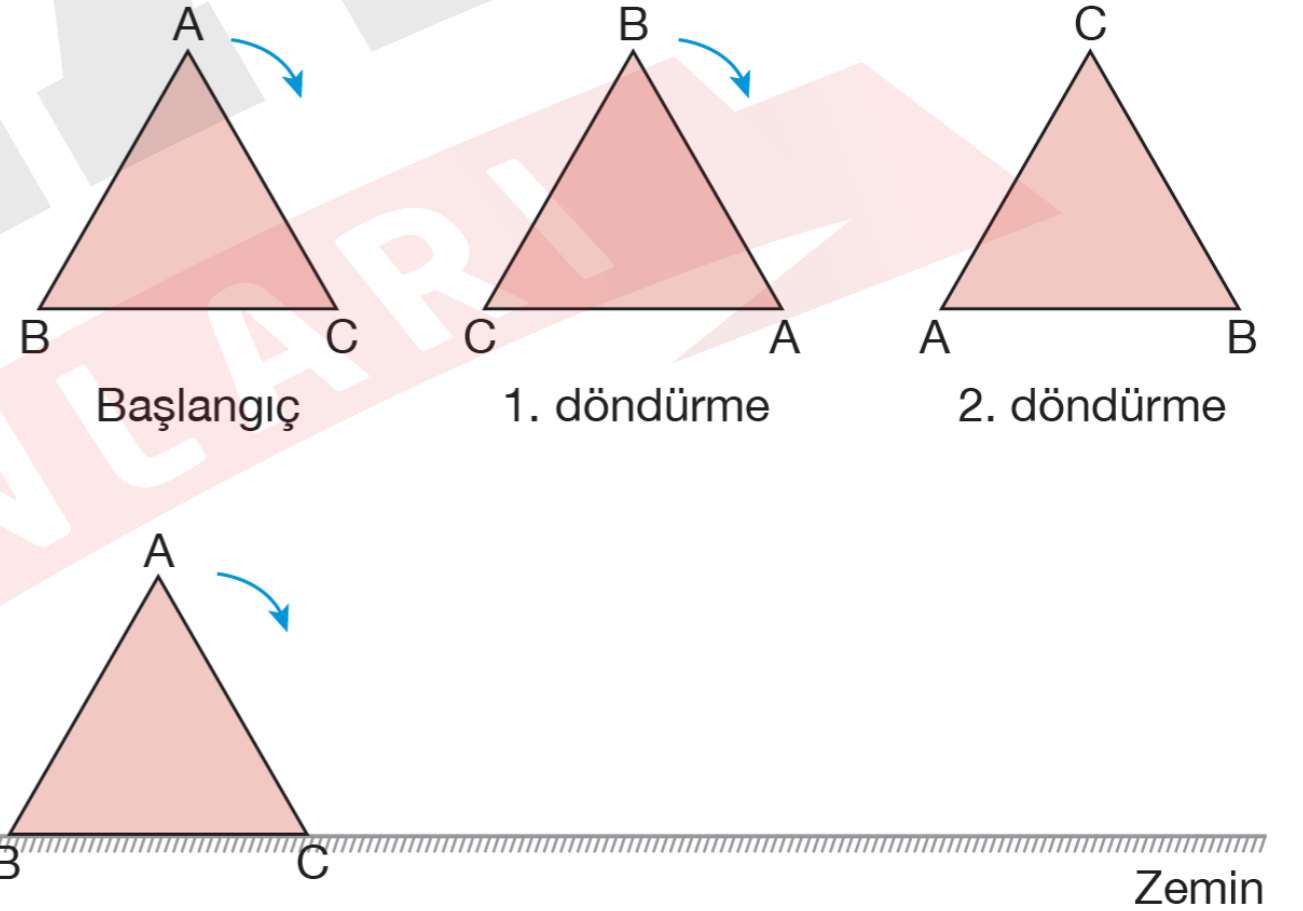
# Örnek:



Şekil 1

Şekil 1'deki ABC eşkenar üçgeninin içindeki P noktasının sırasıyla, [AB], [AC] ve [BC] kenarlarına en kısa uzaklığı  $2\sqrt{3}$  santimetre,  $\sqrt{3}$  santimetre ve  $3\sqrt{3}$  santimetredir.

Bu eşkenar üçgen bir kenarı boyunca aşağıda gösterildiği gibi döndürülecektir.



Buna göre, yukarıda verilen zeminde 8. kez döndürüldüğünde üçgenin sağ alt köşesinin başlangıçtaki B noktasına uzaklığı kaç santimetredir?

- A) 108      B) 96      C) 84      D) 72      E) 60