

Ortak Akıl

LYS

GEOMETRİ DENEME SINAVI 1

201504-1

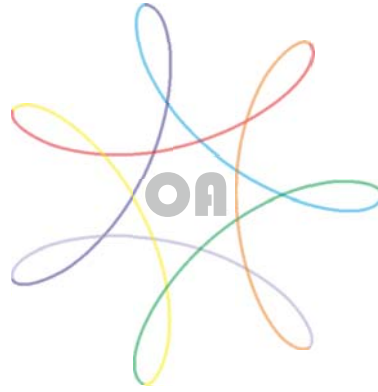
Ortak Akıl



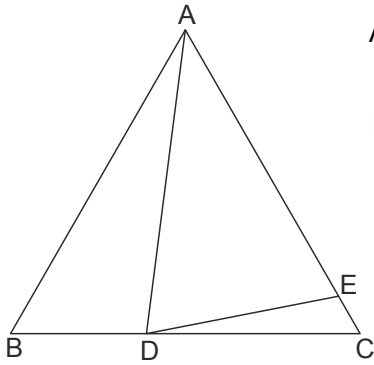
Adem ÇİL
Barbaros GÜR
Deniz KARADAĞ
Ersin KESEN
Hatice MANKAN
Muhammet YAVUZ
Sebahattin SOYLU

Ali Can GÜLLÜ
Barış DEMİR
Engin POLAT
Fatih TÜRKMEN
Köksal YİĞİT
Namık KARAYANIK
Şenol KÜÇÜKALİ

Ayhan YANAĞLIBAŞ
Celal İŞBİLİR
Erhan ERDOĞAN
Hakan BAKIRCI
Mesut ERCİYES
Oral AYHAN
Yaşar ŞENCAN



1.



ABC eşkenar üçgen
 $|AD| = |AE|$
 $m(\widehat{BAD}) = 24^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, EDC açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

2. ABC ikizkenar üçgeninde $m(\widehat{CAB}) = 30^\circ$ ve

$|AC| = |AB|$ dir.

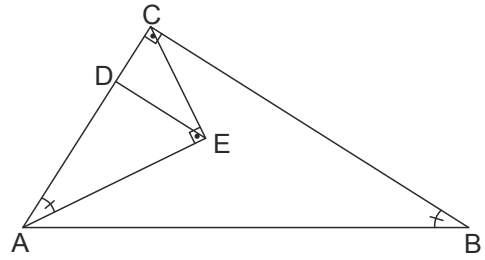
ABC üçgeninde,

- C köşesini merkez ve $|BC|$ uzunluğunu yarıçap kabul eden çember, $[AB]$ kenarını D noktasında kesiyor.
- D noktasını merkez ve $|CD|$ uzunluğunu yarıçap kabul eden çember $[AC]$ kenarını E noktasında kesiyor.

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

- A) 135 B) 120 C) 60 D) 30 E) 15

3.



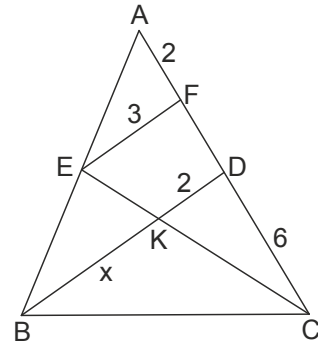
ACB ve AEC dik üçgenlerinde, $DE \parallel BC$,
 $m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{AEC}) = 90^\circ$

$m(\widehat{CAE}) = m(\widehat{CBA})$ dir.

$\frac{|DE|}{|BC|} = \frac{1}{3}$ olduğuna göre, $\frac{|CD|}{|AD|}$ oranı kaçtır?

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

4.



Şekildeki ABC üçgeninde,

$BD \parallel EF$, $|AF| = 2$ cm

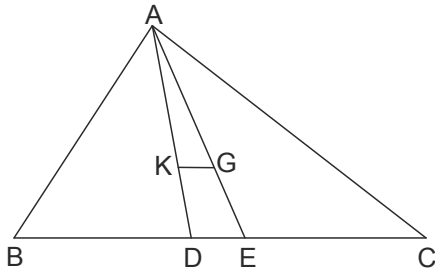
$|EF| = 3$ cm, $|KD| = 2$ cm

$|DC| = 6$ cm

olduğuna göre, $|BK| = x$ kaç cm dir?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{2}$ C) $\frac{9}{2}$
 D) $\frac{11}{2}$ E) $\frac{13}{2}$

5.



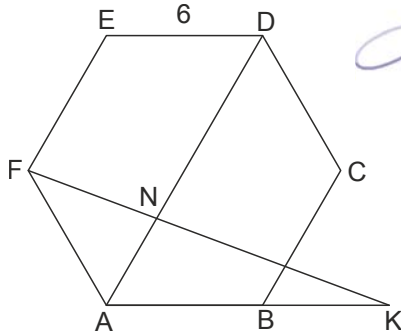
ABC üçgeninde, G ağırlık merkezi ve K iç teğet çemberinin merkezidir.

KG // BC ve |BC| = 24 cm olduğuna göre,

Çevre(ABC) kaç cm dir?

- A) 42 B) 45 C) 48 D) 60 E) 72

6.

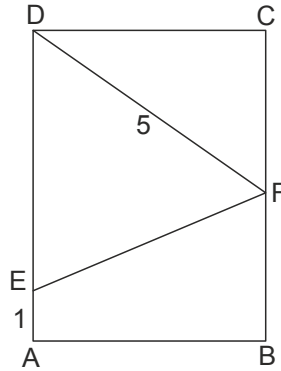


ABCDEF düzgün altıgeninde A, B ve K noktaları doğrusal, $AD \cap FK = \{ N \}$, $|ED| = 6$ cm ve $|AK| = 10$ cm dir.

Buna göre, $\frac{|FN|}{|NK|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{5}$
 D) $\frac{5}{12}$ E) $\frac{4}{15}$

7.

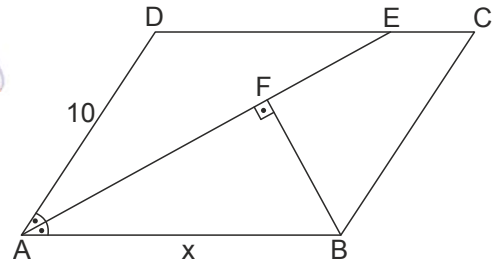


ABCD dikdörtgen
 $|DA| = 7$ cm
 $|EA| = 1$ cm
 $|DF| = 5$ cm
 $A(\triangle DCF) = A(\triangle ABFE)$

Yukarıdaki verilere göre, ABCD dikdörtgeninin çevresi kaç cm dir?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 26

8.



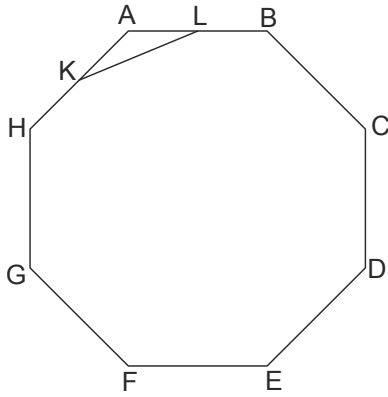
ABCD paralelkenarında,

AE açkırtay, $AE \perp BF$, $|AF| = 3|FE| = 12$ cm ve $|AD| = 10$ cm dir.

Buna göre, $|AB| = x$ kaç cm dir?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

9.

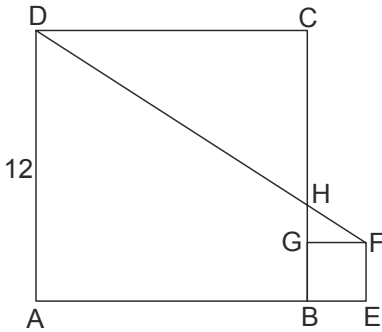


ABCDEFGH düzgün sekizgeninde K ve L noktaları buldukları kenarların orta noktalarıdır.

$|KL| = 2\sqrt{2}$ cm olduğuna göre, sekizgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 28 B) $30\sqrt{2}$ C) $32\sqrt{2}$
 D) 48 E) 96

10.

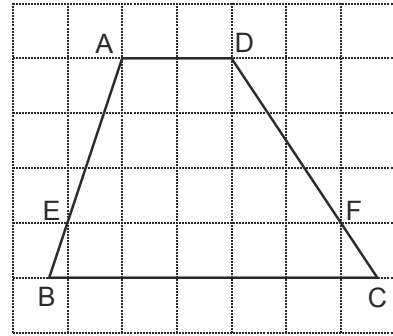


ABCD ve BEFG birer kare
 $DF \cap CB = \{H\}$
 $|AD| = 12$ cm
 $|CH| = 2|HB|$

Yukarıdaki verilere göre, BEFG karesinin bir kenar uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{7}{3}$ C) $\frac{9}{4}$
 D) $\frac{12}{5}$ E) $\frac{13}{6}$

11.

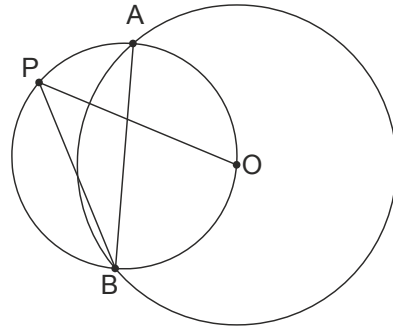


Birim karelerden oluşan zemin üzerine şekildeki gibi çizilen ABCD dörtgeninin iki ayağı E ve F noktalarından geçmektedir.

Buna göre, ABCD dörtgeninin alanı kaç birim karedir?

- A) $\frac{44}{3}$ B) 15 C) $\frac{31}{2}$
 D) 16 E) 17

12.

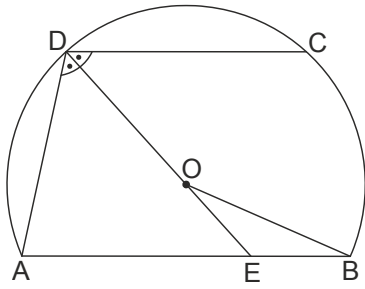


Şekilde O merkezli çember ve bu çemberin [AB] kirişini çap kabul eden çember çizilmiştir.

Buna göre, BPO açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

13.

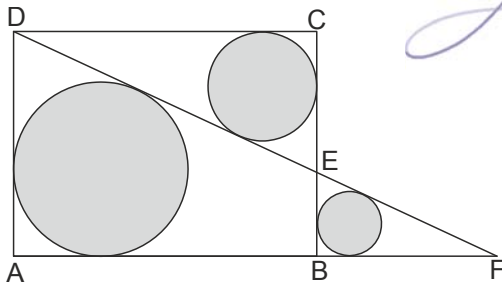


O merkezli çemberde,
 $DC \parallel AB$
 $|OB| = 6 \text{ cm}$
 DE açıortay
 $m(\widehat{EOB}) = 20^\circ$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB|$ uzunluğu kaç cm dir?

- A) $4\sqrt{3}$ B) 8 C) 10
 D) $6\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{3}$

14.

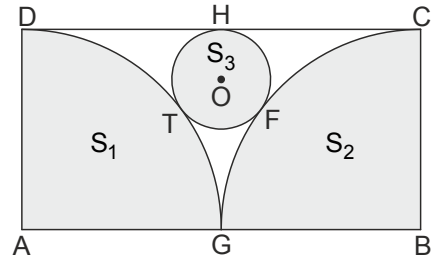


ABCD dikdörtgeninde, ADF, BEF ve CED üçgenlerinin iç teğet çemberleri çizilmiştir.

$|CE| = 2|EB|$ ve taralı alanlar toplamı 56π birim kare olduğuna göre, çemberlerin yarıçaplarının toplamı kaç birimdir?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

15.

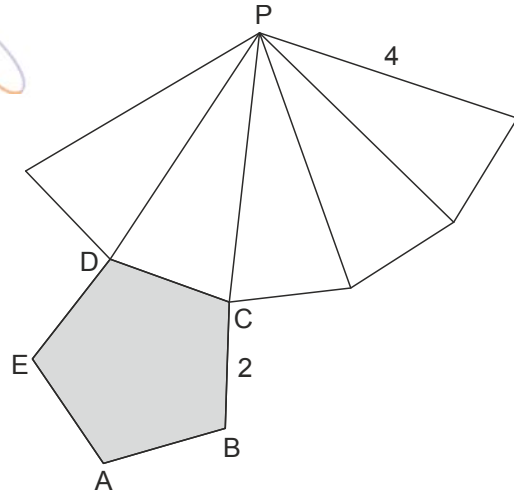


ABCD dikdörtgeninde, A ve B merkezli eş çeyrek çemberler G noktasında birbirine, D ve C noktalarında da dikdörtgene teğettir. O merkezli çember, H noktasında dikdörtgene, T ve F noktalarında çeyrek çemberlere teğettir.

S_1 , S_2 ve S_3 buldukları bölgelerin alanlarını gösterdiğine göre, $\frac{S_3}{S_1 + S_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{16}$ D) $\frac{1}{32}$ E) $\frac{1}{64}$

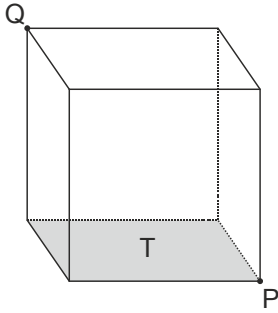
16.



Yukarıda açılımı verilen düzgün beşgen dik piramidin yanal alanı kaç birim karedir?

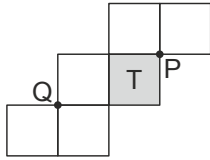
- A) $5\sqrt{15}$ B) $6\sqrt{15}$ C) $7\sqrt{15}$
 D) $8\sqrt{15}$ E) 12

17. Aşağıdaki birim küpün tabanı T harfi ile gösterilmektedir.

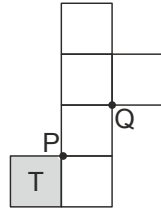


Buna göre, bu küpün açınımlarından biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

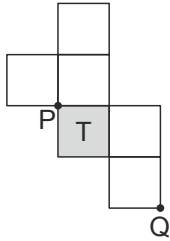
A)



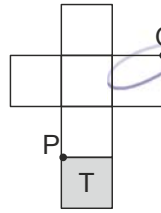
B)



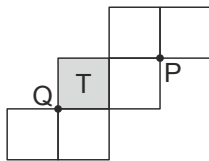
C)



D)



E)

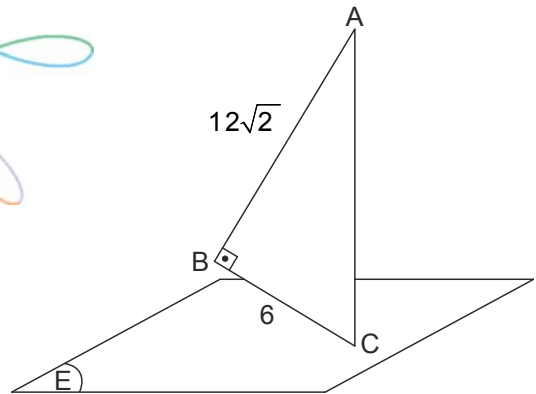


18. Yüksekliği 20 cm olan dik dairesel silindir biçimindeki bir su bardağı tümüyle su doludur. Suyun 12 cm^3 ü boşaltıldığında, su yüksekliği 2 cm azalmaktadır.

Buna göre, tümüyle dolu bardakta kaç cm^3 su bulunur?

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

19. Uzayda $AC \perp (E)$ olacak biçimde aşağıdaki ABC dik üçgeni veriliyor.



$AB \perp BC$, $C \in (E)$, $|AB| = 12\sqrt{2}$ birim ve $|BC| = 6$ birimdir.

ABC üçgeninin [AC] kenarı etrafında 360 derece döndürülmesiyle elde edilen cisim, E düzleminde 2 birim yüksekliğe kadar su ile dolduruluyor.

Bu cisim, baş aşağı çevrilirse suyun yeni yüksekliği kaç birim olur?

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

20. Analitik düzlemde merkezinin koordinatları $M(3,4)$ olan çember x eksenine teğettir.

Çember üzerinde alınan herhangi bir $P(a, b)$ noktası için $\sqrt{a^2 + b^2}$ ifadesinin alabileceği **en büyük değer kaçtır?**

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

21. Dik koordinat düzleminde, aşağıda verilen noktalardan hangisi $3x + 4y - 24 = 0$ doğrusu ile eksenler arasında kalan bölgenin içinde yer alır?

- A) $\left(\frac{23}{6}, \frac{25}{8}\right)$ B) $(3\sqrt{2}, 2\sqrt{5})$
 C) $\left(\frac{11}{3}, \frac{7}{2}\right)$ D) $\left(\frac{21}{4}, \frac{8}{5}\right)$
 E) $(4, 3)$

22. $A(2, 6)$ noktasının $x + y = 2$ doğrusuna göre simetriği B noktası, aynı A noktasının $x = 3$ doğrusuna göre simetriği C noktası olduğuna göre, $|BC|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 8 B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{19}$
 D) $3\sqrt{10}$ E) 10

23. Parametrik denklemleri,

$$x = 4 \cos t$$

$$y = 2 + 4 \sin t$$

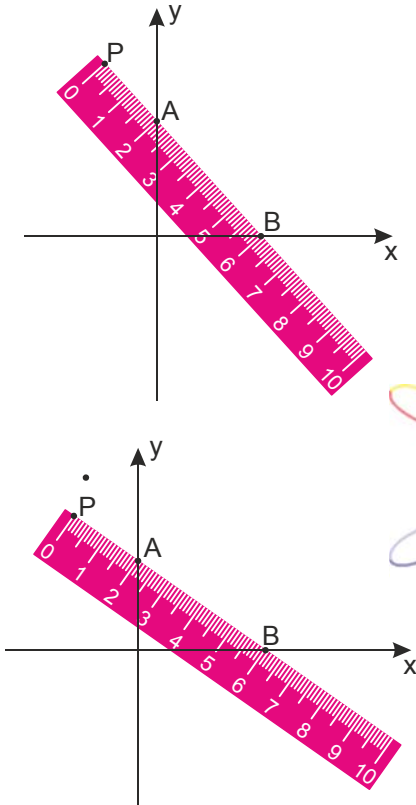
olan çemberin $y - x = 0$ doğrusuna paralel çapının 1. bölgedeki uç noktasının koordinatları farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{2}$ B) 2 C) $-2\sqrt{2}$
 D) 4 E) $-\sqrt{2}$

24. 10 cm uzunluğundaki cetvelin şekildeki gibi 0 cm, 2 cm ve 6 cm çizgilerine sırasıyla P, A ve B noktaları işaretleniyor.



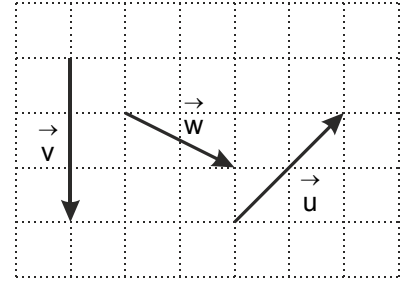
Dik koordinat sisteminde, A noktası y ekseninde ve B noktası x ekseninde hareket edecek biçimde cetvel kaydırılarak P noktasının her bir konumu işaretleniyor.



Buna göre, P noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-3x + y = 1$
- B) $3x + y = 1$
- C) $9x^2 + y^2 = 36$
- D) $9x^2 - y^2 = 36$
- E) $x^2 + 9y^2 = 1$

25.



Birim karelerden oluşmuş şekilde verilen \vec{v} , \vec{w} ve \vec{u} vektörleri için,

$$\vec{u} - \vec{v} + \vec{w}$$

vektörü aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

26. \mathbb{R}^3 te aşağıdaki vektörlerden hangisi xoy düzlemine paralel olup, xoz ve yoz düzlemleri ile eşit ölçüde açı yapmaktadır?

- A) (2, 2, 0) B) (2, 0, 2) C) (1, 2, 0)
D) (2, 3, 0) E) (0, 0, 2)

27. Uzayda dik koordinat sisteminde $A(-2, 1, 0)$ noktasının

$$\frac{x-1}{a} = \frac{y-b}{3} = z-c$$

doğrusuna göre simetriği $B(6, -5, 2)$ olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

28. Parametrik denklemi

$$\begin{aligned} x &= 2k + 1 \\ y &= k - 5 \end{aligned}$$

olan doğrunun, parametrik denklemi

$$\begin{aligned} x &= m + 7 \\ y &= m + 3 \end{aligned}$$

olan doğruya göre simetriğinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x - y = 4$ B) $x - 2y = 11$
C) $2x + y = -17$ D) $2x - y = 2$
E) $2x - y = 1$

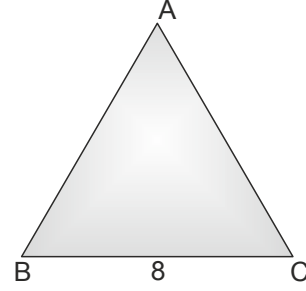
29. Geometri dersinde uygulanan bir etkinliğin adımları aşağıdaki gibidir.

- Düzlemde bir ABC üçgeni çizelim.
- Pergelin sivri ucunu A noktasına yerleştirip BC yi iki noktada kesecek bir yay çizelim. Yayın BC yi kestiği noktalara D ve E diyelim.
- Daha sonra pergeli $|DE|$ uzunluğunun yarısından fazla açıp sırasıyla sivri ucunu D ve E noktalarına yerleştirip üçgenin iç ya da dış bölgesinde kesişecek iki yay çizelim. Yayların kesiştiği noktaya K diyelim.
- Son olarak, A ve K noktalarından geçen doğruyu çizelim ve BC ile kesiştiği noktaya da F diyelim.

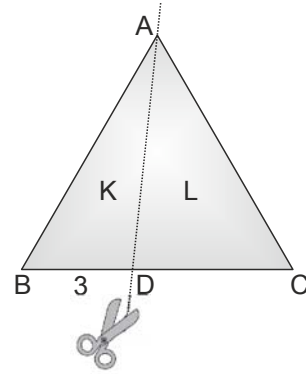
Yukarıdaki çizim etkinliği sonunda elde edilen F noktası için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) BAC açısının açıortayı ile [BC] nin kesiştiği nokta
- B) [BC] kenarına ait yükseklik ayağı
- C) [BC] kenarının orta noktası
- D) [BC] kenarına teğet olan dış çemberin değme noktası
- E) ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezi

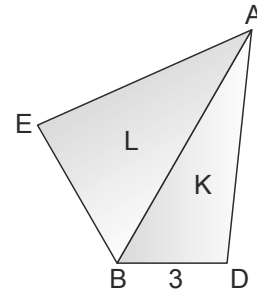
30. Aşağıda bir kenar uzunluğu 8 birim olan ABC eşkenar üçgeni şeklindeki levha verilmiştir.



Bu levha, $|BD| = 3$ birim olacak biçimde AD boyunca kesilerek aşağıdaki gibi K ve L üçgensel levhalarına ayrılıyor.



K ve L levhaları, [AB] ve [AC] kenarları çakişacak biçimde birleştirilerek AEBD dörtgeni oluşturuluyor.



Buna göre, oluşan AEBD dörtgeninin köşegen uzunlukları toplamı kaç birimdir?

- A) 15
- B) 16
- C) 17
- D) $16\sqrt{3}$
- E) $17\sqrt{3}$