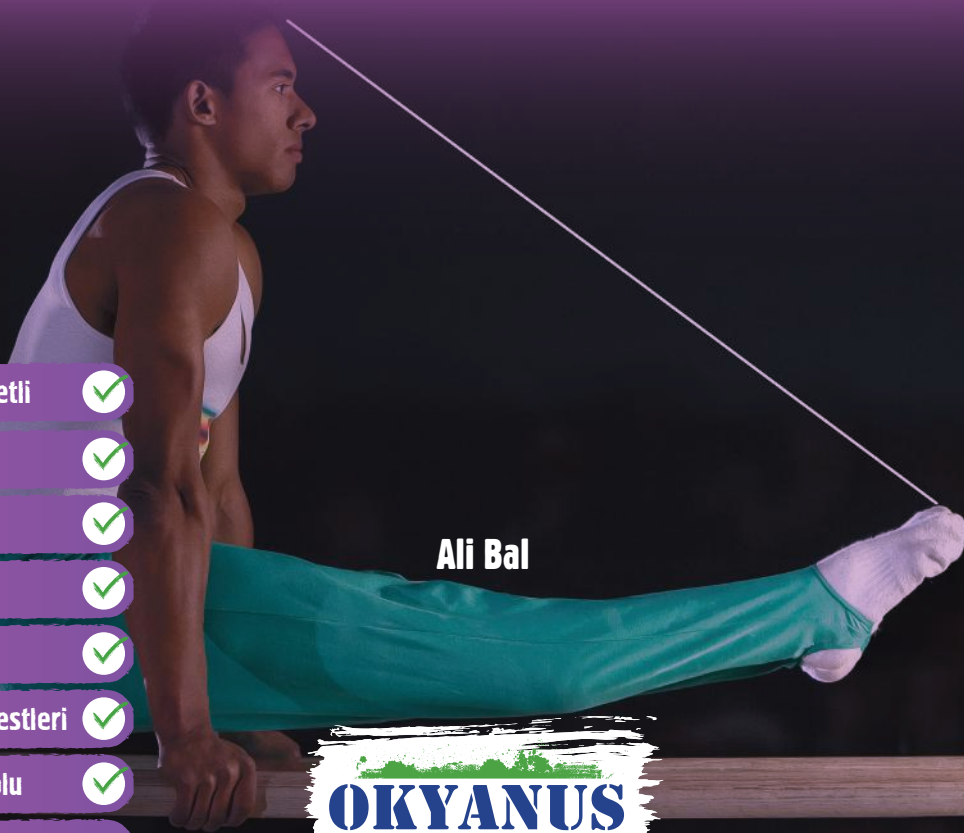


TYT

40
seans

GEOMETRİ



Ali Bal

Stratejik Konu Özeti



Yeni Tarz Sorular



Çözümlü Örnekler



Öğrenci Soruları



Testler



Ünite Uygulama Testleri



Soru Çözüm Videolu



Soru Sayısı: 1581

OKYANUS

Yükseköğretim
Kurumları
Sınavı'na (YKS)
Uygun

İÇİNDEKİLER

1. SEANS	DOĞRUDA AÇI	6
2. SEANS	ÜÇGENDE AÇI - I	20
3. SEANS	ÜÇGENDE AÇI - II	26
4. SEANS	ÖZEL ÜÇGENLER - I	36
5. SEANS	ÖZEL ÜÇGENLER - II	46
6. SEANS	ÖZEL ÜÇGENLER - III	54
7. SEANS	DİK ÜÇGENDE TRİGONOMETRİ	62
8. SEANS	AÇI KENAR BAĞINTILARI	78
9. SEANS	AÇIORTAY	88
10. SEANS	KENARORTAY	96
11. SEANS	ÜÇGENDE BENZERLİK - I	106
12. SEANS	ÜÇGENDE BENZERLİK - II	110
13. SEANS	ÜÇGENDE BENZERLİK - III	116
14. SEANS	ÜÇGENDE ALAN	126
15. SEANS	DÖRTGENLER	142
16. SEANS	YAMUK - I	152
17. SEANS	YAMUK - II	158
18. SEANS	YAMUK - III	164
19. SEANS	YAMUK - IV	168
20. SEANS	PARALELKENAR - I	178

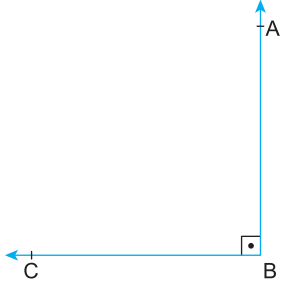
21. SEANS	PARALELKENAR - II	182
22. SEANS	PARALELKENAR - III	186
23. SEANS	EŞKENAR DÖRTGEN	190
24. SEANS	DİKDÖRTGEN - I	200
25. SEANS	DİKDÖRTGEN - II	204
26. SEANS	DİKDÖRTGEN - III	212
27. SEANS	KARE	224
28. SEANS	DELTOİD	242
29. SEANS	ÇOKGENLER - I	252
30. SEANS	ÇOKGENLER - II	260
31. SEANS	ÇEMBERDE AÇI	272
32. SEANS	ÇEMBERDE UZUNLUK	286
33. SEANS	DAİRENİN ÇEVRESİ VE ALANI - I	298
34. SEANS	DAİRENİN ÇEVRESİ VE ALANI - II	302
35. SEANS	NOKTANIN ANALİTİK İNCELENMESİ	312
36. SEANS	DOĞRUNUN ANALİTİK İNCELENMESİ - I	320
37. SEANS	DOĞRUNUN ANALİTİK İNCELENMESİ - II	328
38. SEANS	KATI CİSİMLER - I	340
39. SEANS	KATI CİSİMLER - II	348
40. SEANS	KATI CİSİMLER - III	352



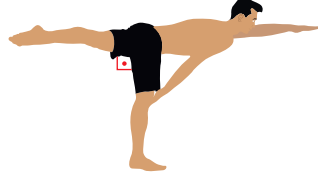
1. SEANS | DOĞRUDA AÇI

1 - Doğruda Açı

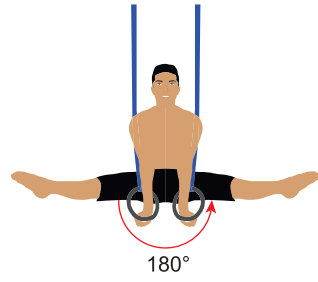
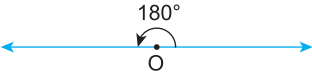
Dik Açı



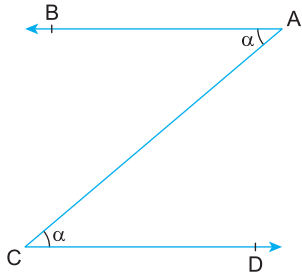
$BA \perp BC$



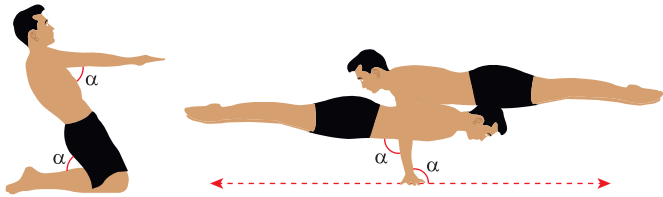
Doğru Açı



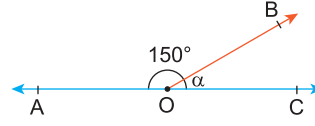
Z Kuralı



$AB \parallel CD$ ise
 $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{ACD})$

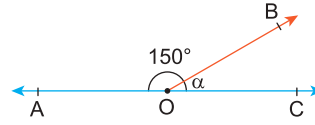


Örnek



α kaç derecedir?

Çözüm:



$$\begin{aligned} 150^\circ + \alpha &= 180^\circ \\ \alpha &= 30^\circ \end{aligned}$$

ÖĞRENCİ SORULARI

1. $AB \parallel CD$

x kaç derecedir?

2. $AB \parallel CD$
 $AC \parallel DE$

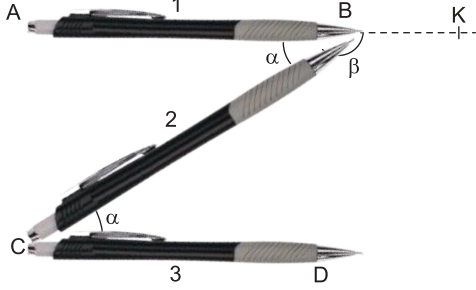
x kaç derecedir?

1-25

2-40

**U Kuralı**

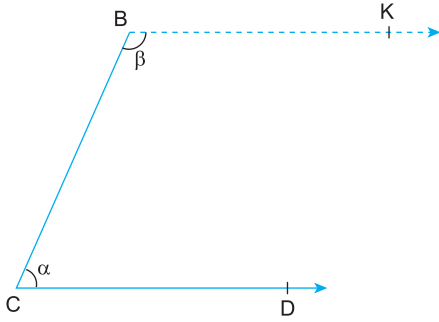
Şimdi üç tane 0,5 uçlu kalemı aşağıdaki gibi yerleştirdikten sonra 1 numaralı kalemin ucunu yavaş yavaş açmaya başla...



Z kuralından $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = \alpha$

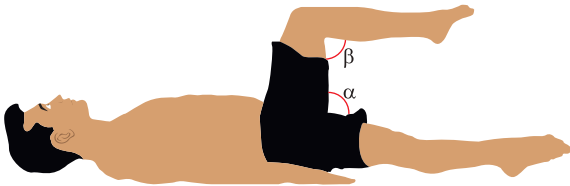
Doğru açı mantığından $\alpha + \beta = 180^\circ$

Burada bir şey ispatladık

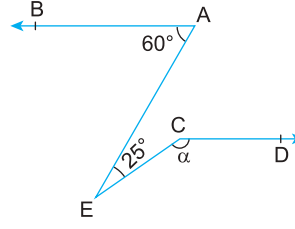


$BK \parallel CD$ ise $\alpha + \beta = 180^\circ$

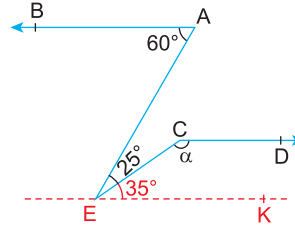
Biz buna halk arasında U kuralı diyoruz.



$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

Örnek

α kaç derecedir?

Çözüm:

Z kuralından $m(\widehat{A\hat{E}K}) = 60^\circ$

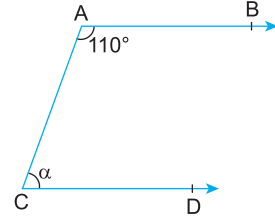
U kuralından

$$35^\circ + \alpha = 180^\circ$$

$$\alpha = 145^\circ$$

ÖĞRENCİ SORULARI

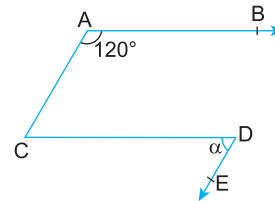
1.



$AB \parallel CD$

α kaç derecedir?

2.



$AB \parallel CD$

$AC \parallel DE$

α kaç derecedir?

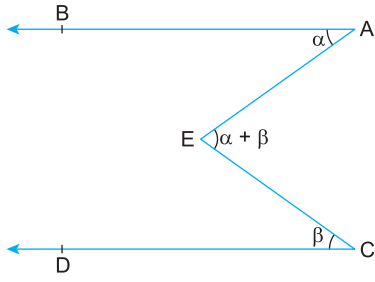
1-70

2-60



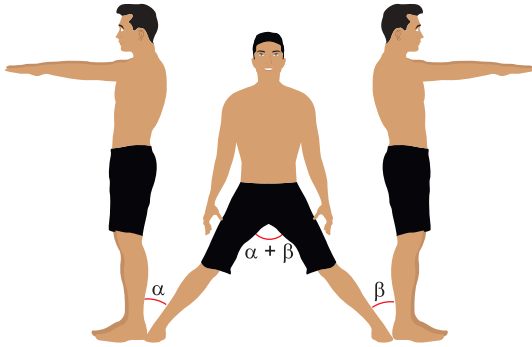
1. SEANS | DOĞRUDA AÇI

M Kuralı

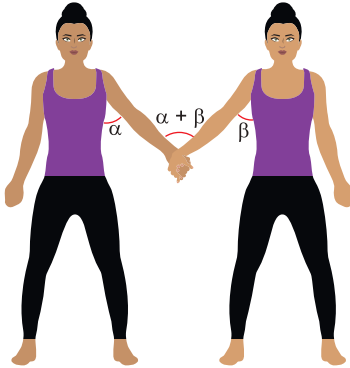


$$AB \parallel CD \text{ ise } m(\widehat{BAE}) + m(\widehat{ECD}) = m(\widehat{AEC})$$

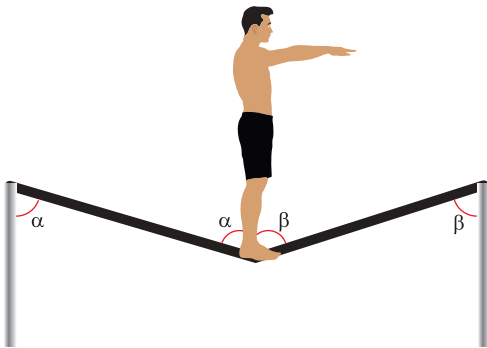
Kimi zaman oyun oynarken



Kimi zaman el ele tutuşurken

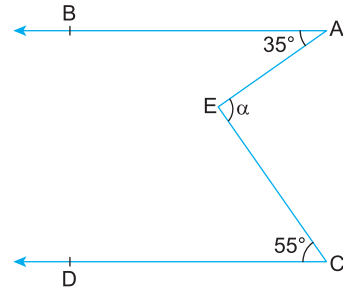


Bazende ipteki cambaza bakarken



M kuralıyla karşılaşırsınız.

Örnek

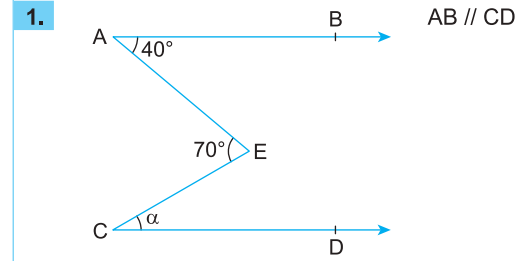


α kaç derecedir?

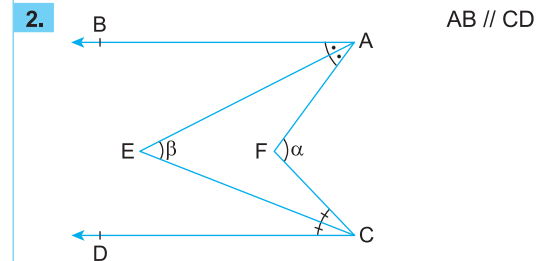
Çözüm:

$$\begin{aligned} \alpha &= 55^\circ + 35^\circ \\ &= 90^\circ \end{aligned}$$

ÖĞRENCİ SORULARI



α kaç derecedir?



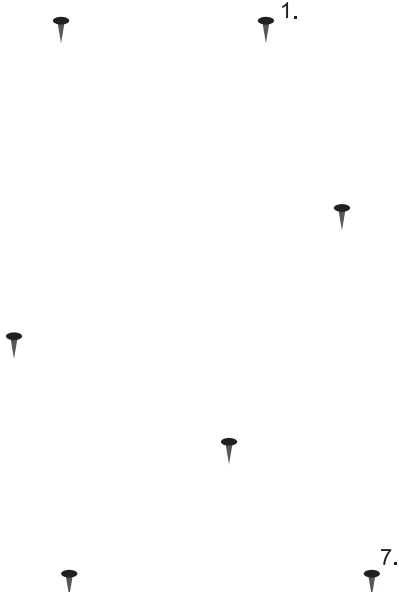
$\frac{\alpha}{\beta}$ oranı kaçtır?

1-30

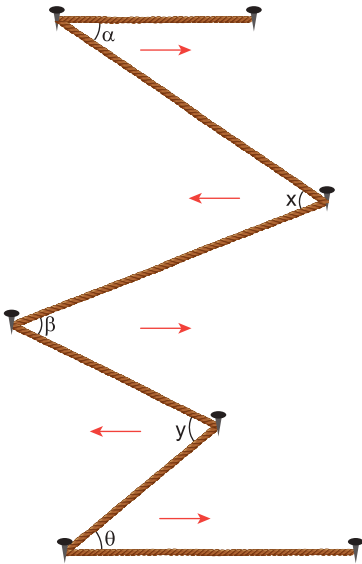
2-2



Bir tahtaya çakılı 7 tane çivi düşün, en üstte ve en alttaki çiftler birbirine paralel olsun.



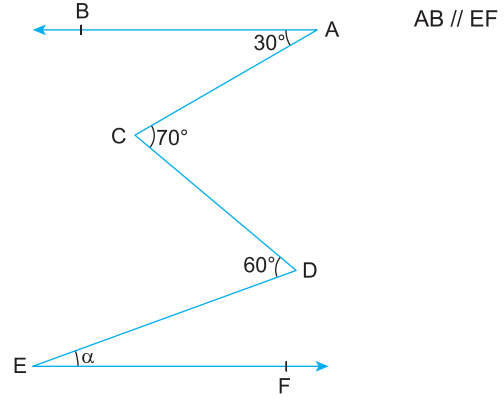
Şimdi uzunca bir ip alıp 1. çividen başlayarak 7. çiviye kadar saralım.



Şunu farketmelisin ki bir tarafa bakan açıların ölçüleri toplamı diğer tarafa bakanların toplamına eşittir.

$$\alpha + \beta + \theta = x + y$$

Örnek

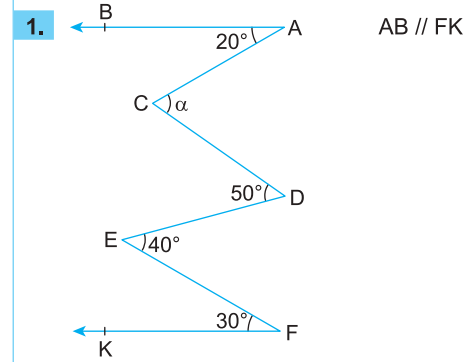


α kaç derecedir?

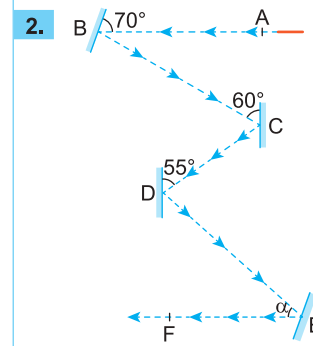
Çözüm:

$$\begin{aligned} 70^\circ + \alpha &= 30^\circ + 60^\circ \\ \alpha &= 90^\circ - 70^\circ \\ &= 20^\circ \end{aligned}$$

ÖĞRENCİ SORULARI



α kaç derecedir?



α kaç derecedir?

A noktasından gönderilen ışın B, C, D ve E noktalarında aynalara çarparak BA // EF olacak şekilde mekânı terk ediyor. (Işının aynaya çarpma açısı yansıma açısına eşittir.)



1. SEANS | DOĞRUDA AÇI

Şu anda saat 12.00 olsun



1 saat ders çalıştın bir baktın saat 13.00 olmuş.

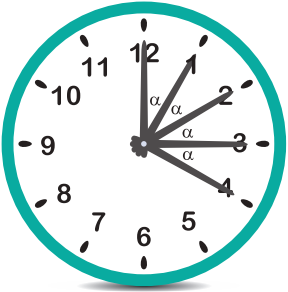


son durumda akrep 12'den 1'in üzerine gelmiş yelkovan ise bir tur dönüp tekrar 12'nin üzerine gelmiş.

Yani yelkovan 360° dönmüş akrep ise $\frac{360}{12} = 30^\circ$ dönmüş.

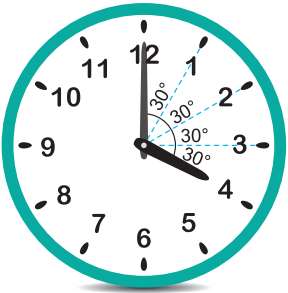
O zaman ardışık iki sayı arası 30° dir.

Yaniiii



$$\alpha = 30^\circ$$

O zaman 16.00 da akrep ve yelkovan arası kaç derecedir bakalım.

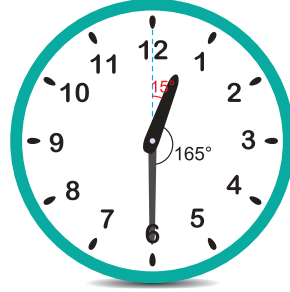


$$30^\circ + 30^\circ + 30^\circ + 30^\circ = 120^\circ$$

Örnek

Saat 12.30 da akrep ile yelkovan arasındaki açı kaç derecedir?

Çözüm:



12 ile 1 arası 30° ve akrep tam orta noktada ise 15° dir.

O halde

$$180^\circ - 15^\circ = 165^\circ \text{ dir.}$$

ÖĞRENCİ SORULARI

1.



Saat 19.00 olduğuna göre, α kaç derecedir?

2.

Ahmet ile Osman 16.30 da buluşmak üzere randevulaşır. Ahmet randevu yerine 10 dakika erken Osman ise 12 dakika geç geliyor.

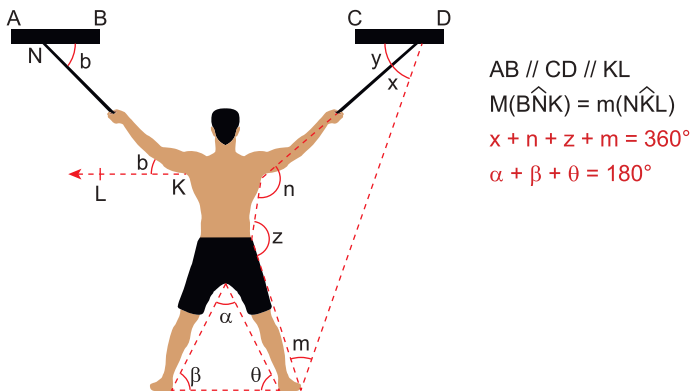
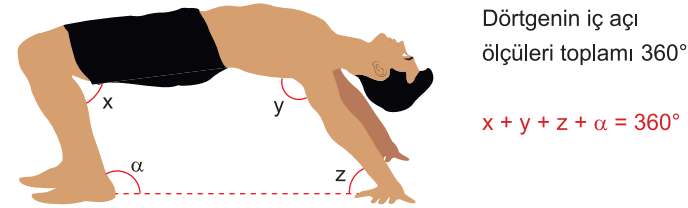
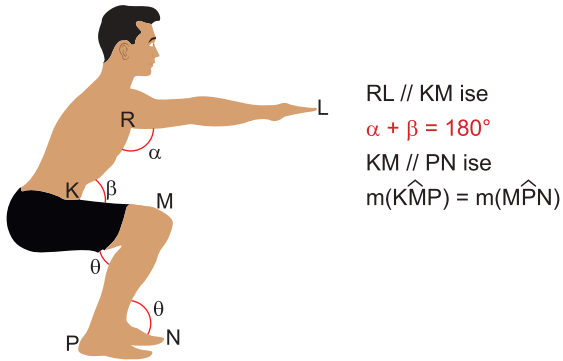
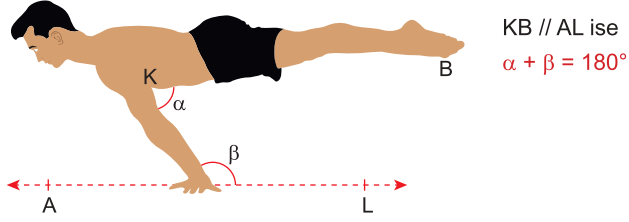
Ahmet ile Osman'ın geldikleri saat arasında yelkovan kaç derecelik yay çizmiştir?

1-150

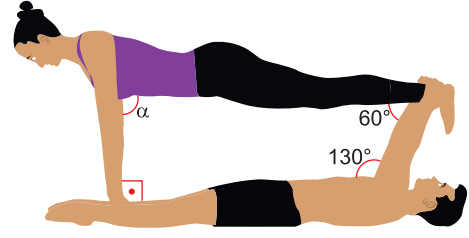
2-132



Şimdi bir jimnastikçinin bazı jimnastik hareketlerine bakalım.



Örnek



alpha kaç derecedir?

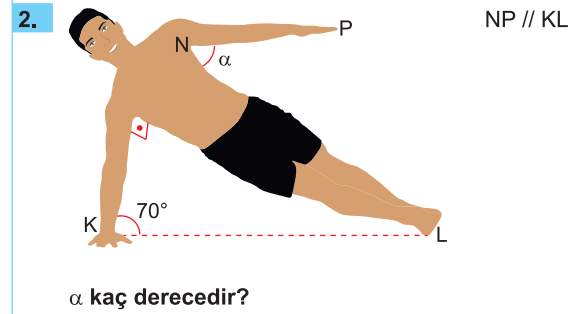
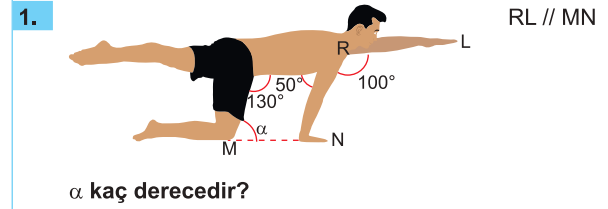
Çözüm:

$$130^\circ + 60^\circ + 90^\circ + \alpha = 360^\circ$$

$$\alpha = 360^\circ - 280^\circ$$

$$\alpha = 80^\circ$$

ÖĞRENCİ SORULARI



1-80

2-20

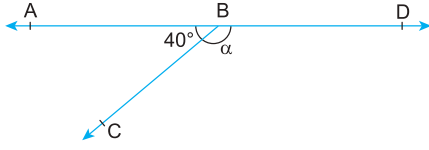


0A0D01D4

TEST 1

1. SEANS: DOĞRUDA AÇI

1.

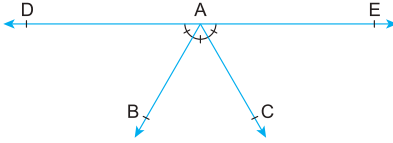


$$m(\widehat{ABC}) = 40^\circ$$

 α kaç derecedir?

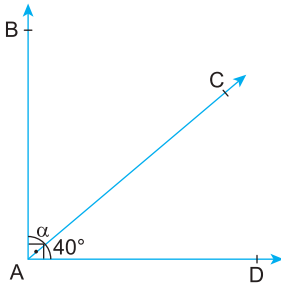
- A) 100 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

2.

 $m(\widehat{EAC})$ kaç derecedir?

- A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70

3.



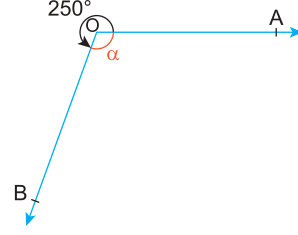
$$[BA] \perp [AD]$$

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

 α kaç derecedir?

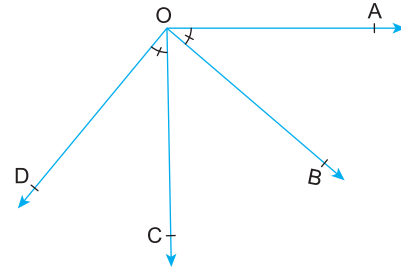
- A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

4.

 α kaç derecedir?

- A) 125 B) 120 C) 115 D) 110 E) 100

5.

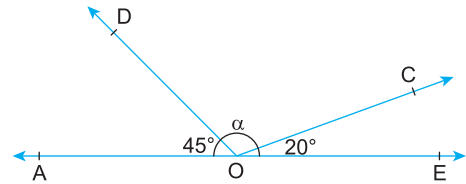


$$m(\widehat{COA}) = 100^\circ$$

 $m(\widehat{DOB})$ kaç derecedir?

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

6.

 α kaç derecedir?

- A) 100 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

1-C

2-D

3-A

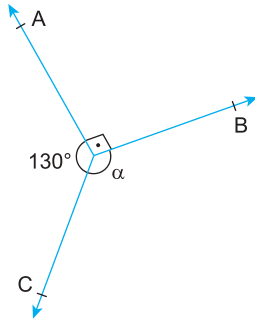
4-D

5-E

6-B



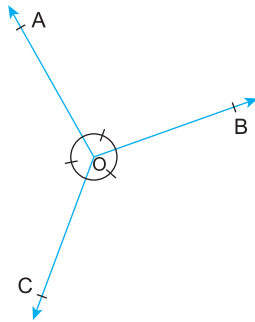
1.



α kaç derecedir?

- A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 160

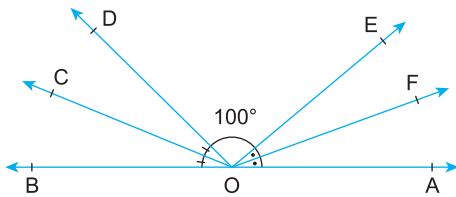
2.



$m(\widehat{A\hat{O}B})$ kaç derecedir?

- A) 135 B) 130 C) 125 D) 120 E) 110

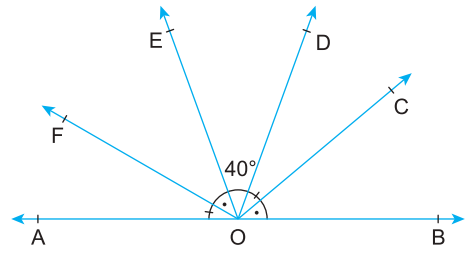
3.



$m(\widehat{C\hat{O}F})$ kaç derecedir?

- A) 140 B) 142 C) 145 D) 150 E) 160

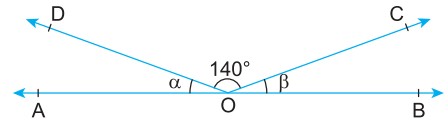
4.



$m(\widehat{F\hat{O}C})$ kaç derecedir?

- A) 135 B) 130 C) 120 D) 110 E) 105

5.

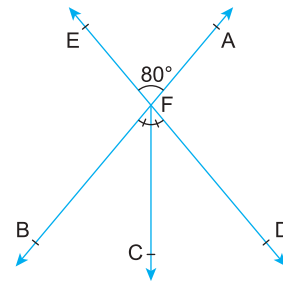


$\alpha - \beta = 8^\circ$

α kaç derecedir?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

6.



$m(\widehat{B\hat{F}C})$ kaç derecedir?

- A) 50 B) 48 C) 44 D) 42 E) 40

1-C

2-D

3-A

4-D

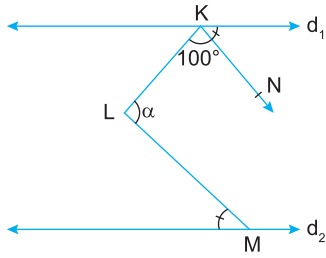
5-B

6-E

TEST 6



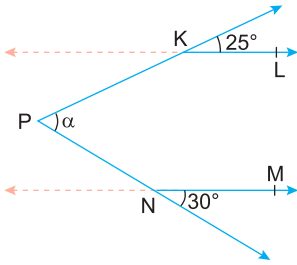
1.



$d_1 \parallel d_2$
 α kaç derecedir?

- A) 90 B) 80 C) 74 D) 72 E) 70

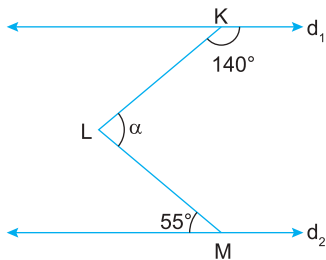
2.



$KL \parallel NM$
 α kaç derecedir?

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

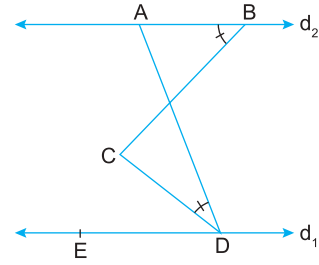
3.



$d_1 \parallel d_2$
 α kaç derecedir?

- A) 85 B) 90 C) 95 D) 100 E) 105

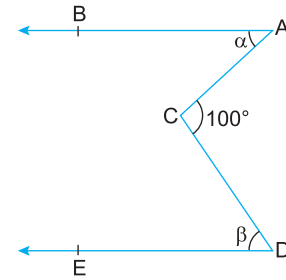
4.



$d_1 \parallel d_2$
 $\frac{m(\widehat{BCD})}{m(\widehat{ADE})}$ oranı kaçtır?

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

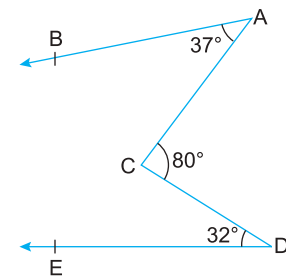
5.



$AB \parallel DE$
 $\beta > \alpha$ olduğuna göre, α nın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç derecedir?

- A) 52 B) 51 C) 50 D) 49 E) 48

6.



AB doğrusu A noktası etrafında en az kaç derece döndürüldüğünde $AB \parallel DE$ olur?

- A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

1-B

2-A

3-C

4-D

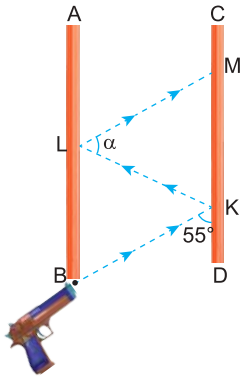
5-D

6-E



TEST 7

1.



AB // CD
LM // BK
 $m(\widehat{BKD}) = 55^\circ$

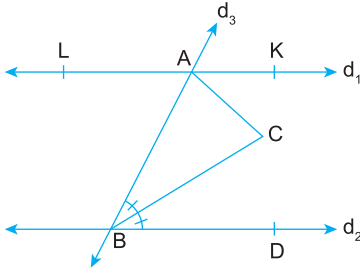
B noktasındaki oyuncak silahtan fırlatılan top sırasıyla K, L, M noktalarına çarpıyor.

(Topun çarpma açısı yansıma açısına eşittir)

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

- A) 62 B) 64 C) 66 D) 68 E) 70

2.

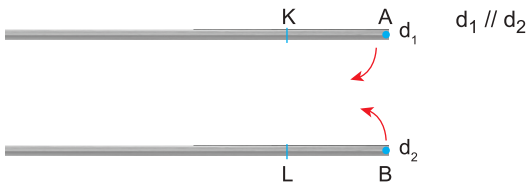


$d_1 // d_2$ ise aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. $m(\widehat{ACB}) = 90^\circ$ ise $m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAK})$
II. $m(\widehat{LAB}) = 2m(\widehat{CBD})$
III. $m(\widehat{ACB}) > m(\widehat{KAC})$

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

3.



Üstteki çubuğu K noktasından kırıp ok yönünde 130° döndürdüğümüzde A noktası A' noktasına, aşağıdaki çubuğu L noktasından kırıp ok yönünde α kadar döndürdüğümüzde B noktası B' noktasına geliyor.

$KA' // LB'$ ise α en az kaç derecedir?

- A) 130 B) 100 C) 90 D) 80 E) 50

4.

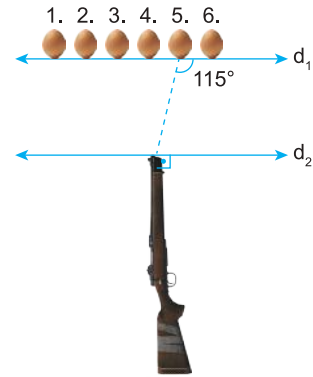


AB \perp BC
 $m(\widehat{BCD}) = 135^\circ$

Yukarıdaki koltuğun yaslanma bölgesi B noktası etrafında en az kaç derece dönerse AB // DC olur?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 90

5.



$d_1 // d_2$

Namlunun tam karşısındaki 4 nolu yumurtaya ateş edilip 5 nolu yumurta vurulduğuna göre, silahtaki kurşun sapması kaç derecedir?

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

1-E

2-E

3-E

4-C

5-A



3. SEANS | ÜÇGENDE AÇI - II

3.1 - Açı Özel Durumları

1.

AP ve BP açıortaysa
 $x = 90^\circ + \frac{\alpha}{2}$

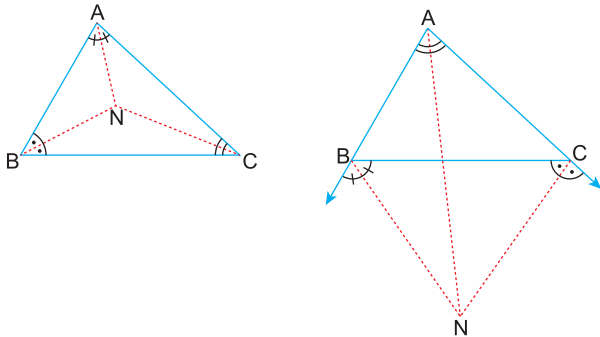
2.

AP ve BP açıortaysa
 $x = 90^\circ - \frac{\alpha}{2}$

3.

AP ve BP açıortaysa
 $x = \frac{\alpha}{2}$

Üçgenin köşelerinden çıkan açıortaylar aynı noktada buluşur.



Örnek

ABC üçgen

x kaç derecedir?

Çözüm:

I. yol
 $x = 90^\circ + \frac{m(\hat{A})}{2} = 90^\circ + \frac{80^\circ}{2}$
 $= 90^\circ + 40^\circ$
 $= 130^\circ$

II. yol
 $2\alpha + 2\beta + 80 = 180^\circ$
 $\alpha + \beta = 50^\circ$
 $\alpha + \beta + x = 180^\circ$
 $50^\circ + x = 180^\circ$
 $x = 130^\circ$

ÖĞRENCİ SORULARI

1.

ABC üçgen

x kaç derecedir?

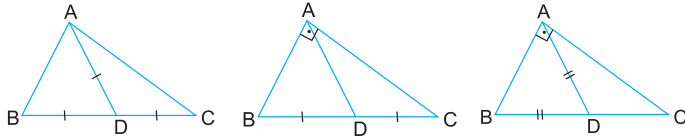
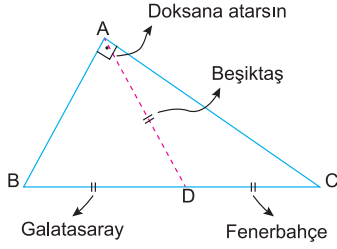
2.

x kaç derecedir?



3.2 - Muhteşem Üçlü

Kenarortay uzunluğu hipotenüs uzunluğunun yarısına eşitse bu duruma muhteşem üçlü denir.

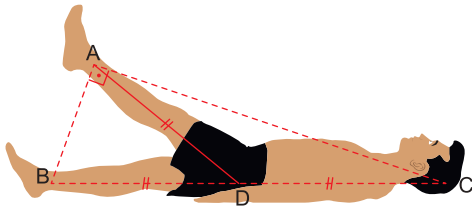


olduğunda
 $m(\hat{A}) = 90^\circ$

olduğunda
 $|AD| = |BD| = |DC|$

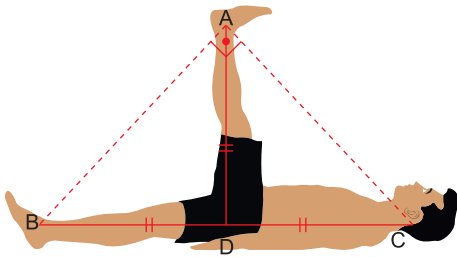
olduğunda
 $|AD| = |BD| = |DC|$

Eğer bacak uzunluğun gövde kafa uzunluklarının toplamına eşitse muhteşemsin.



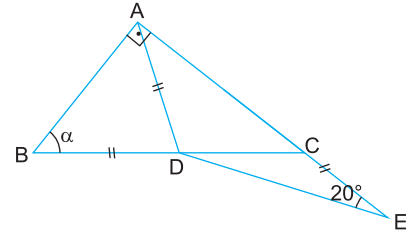
$|AD| = |BD| = |DC|$ ve
 $m(\hat{BAC}) = 90^\circ$

Bacakları biraz daha kaldır.



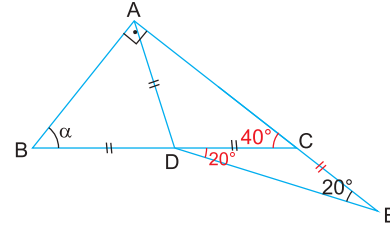
Gördün mü muhteşemlik bozulmuyor.

Örnek



α kaç derecedir?

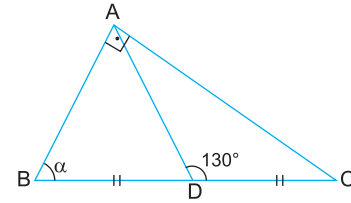
Çözüm:



Muhteşem üçlünden
 $|AD| = |BD| = |DC|$
 $90^\circ + 40^\circ + \alpha = 180^\circ$
 $\alpha = 50^\circ$

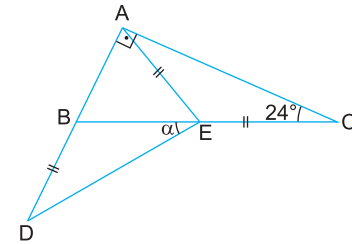
ÖĞRENCİ SORULARI

1.



α kaç derecedir?

2.



α kaç derecedir?

1-65

2-33



TEST 1

1. ABC üçgen

α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 120 D) 131 E) 140

4. ABC üçgen

α kaç derecedir?

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

2. ABC üçgen

α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 45 D) 50 E) 60

5. ABC üçgen
|AD| = |DC| = |BE|

α kaç derecedir?

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

3. α kaç derecedir?

A) 20 B) 15 C) 12 D) 10 E) 5

6. ABC üçgen

α kaç derecedir?

A) 30 B) 32 C) 54 D) 58 E) 62

1-D

2-C

3-B

4-A

5-E

6-C



1. ABC üçgen

α kaç derecedir?

A) 28 B) 30 C) 36 D) 42 E) 50

2. ABCDE beşgen

x kaç derecedir?

A) 65 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

3. ABC üçgen

α kaç derecedir?

A) 80 B) 78 C) 75 D) 70 E) 68

4. ABC üçgen
 $|AC| = |BC|$

α kaç derecedir?

A) 68 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

5. ABC ve EDC üçgen

α kaç derecedir?

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

6. ABCD dörtgen

α kaç derecedir?

A) 100 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

1-D

2-A

3-A

4-B

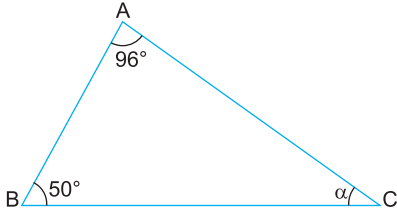
5-C

6-B



UYGULAMA TESTİ 1

1.

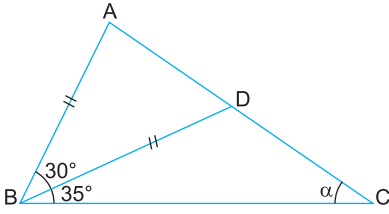


ABC üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 96^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 26 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

2.

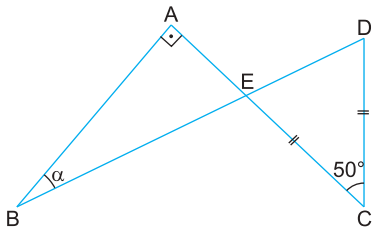


ABC üçgen
 $|AB| = |BD|$
 $m(\widehat{ABD}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{DBC}) = 35^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

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

3.

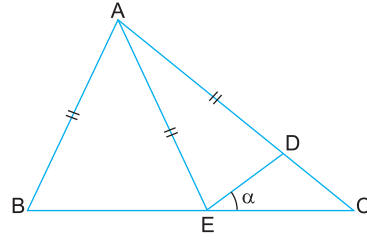


$BA \perp AC$
 $|EC| = |DC|$
 $m(\widehat{ACD}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{ABD}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

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

4.

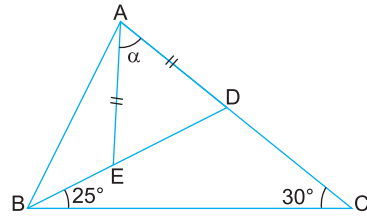


ABC üçgen
 $m(\widehat{BAC}) = 80^\circ$
 $|AB| = |AE| = |AD|$
 $m(\widehat{DEC}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

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

5.

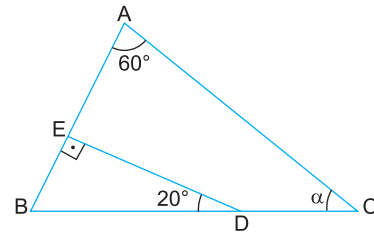


ABC üçgen
 $|AE| = |AD|$
 $m(\widehat{DBC}) = 25^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 30^\circ$
 $m(\widehat{EAD}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 72 B) 70 C) 68 D) 64 E) 60

6.



ABC üçgen
 $DE \perp AB$
 $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{EDB}) = 20^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 56 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

1-D

2-D

3-B

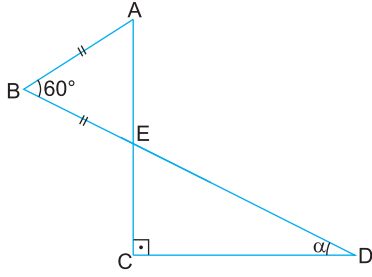
4-E

5-B

6-C



1.

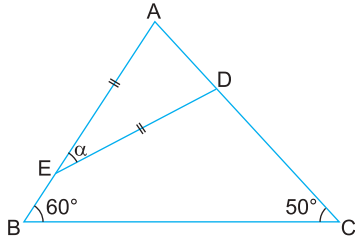


$AC \perp CD$
 $|AB| = |BE|$
 $m(\widehat{ABD}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{BDC}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 25 E) 30

2.

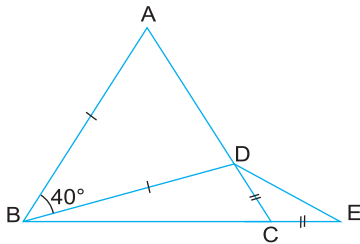


ABC üçgen
 $|AE| = |ED|$
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{AED}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 40 B) 38 C) 36 D) 34 E) 32

3.

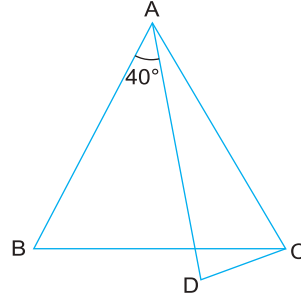


ABC üçgen
 $|AB| = |AC| = |BD|$
 $|DC| = |CE|$
 $m(\widehat{ABD}) = 40^\circ$

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

- A) 22 B) 25 C) 27,5 D) 30 E) 32

4.

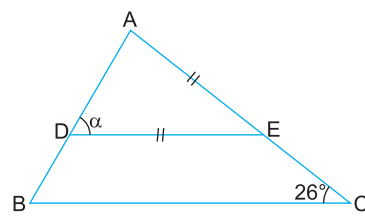


ABC eşkenar üçgen
 $|BC| = |AD|$
 $m(\widehat{BAD}) = 40^\circ$

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

- A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 72

5.

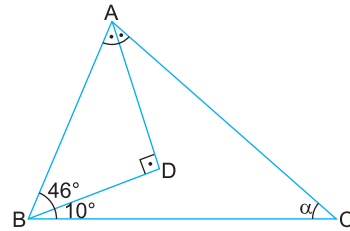


ABC üçgen
 $DE \parallel BC$
 $|AE| = |ED|$
 $m(\widehat{ACB}) = 26^\circ$
 $m(\widehat{ADE}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 80 B) 77 C) 72 D) 65 E) 64

6.



ABC üçgen
 $[AD]$ açıortay
 $m(\widehat{ABD}) = 46^\circ$
 $m(\widehat{DBC}) = 10^\circ$
 $m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Buna göre, α kaç derecedir?

- A) 36 B) 35 C) 34 D) 33 E) 32

1-E

2-A

3-C

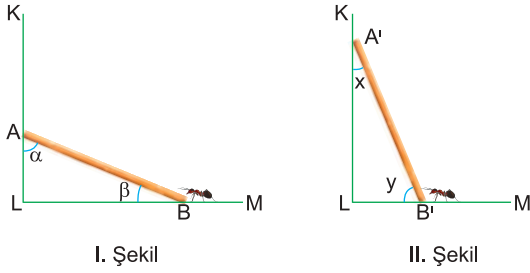
4-D

5-B

6-A



1.



Sabitlenmiş [KL] ve [LM] çubukları arasındaki kraker karınca-
nın itirmesi sonucu II. şekildeki görüntüyü almaktadır.

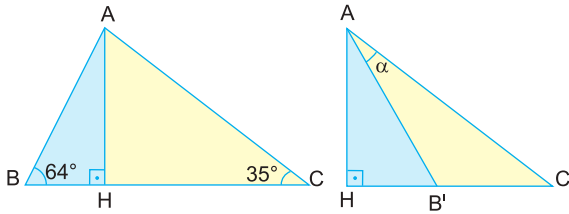
Buna göre,

- I. $\alpha > x$
- II. $m(\widehat{ABM}) > m(\widehat{A'B'M})$
- III. $x - \alpha = \beta - y$

yukarıdakilerden hangileri doğrudur?

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

2.

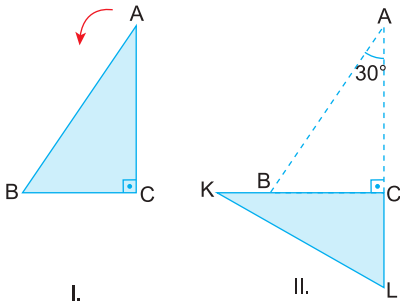


ABC üçgeni şeklindeki kartonun mavi bölgesini [AH] boyunca
katladığımızda B noktası B' noktasına geliyor.

α kaç derecedir?

- A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

3.

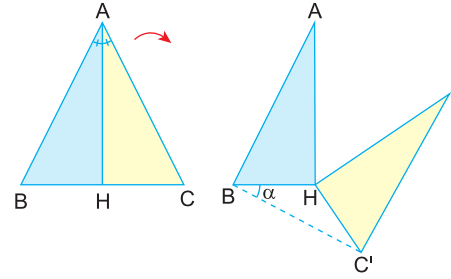


ABC dik üçgenini C noktası etrafında ve ok yönünde 90° dön-
dürdüğümüzde II. görüntü oluşmaktadır.

$m(\widehat{BLK})$ kaç derecedir?

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

4.

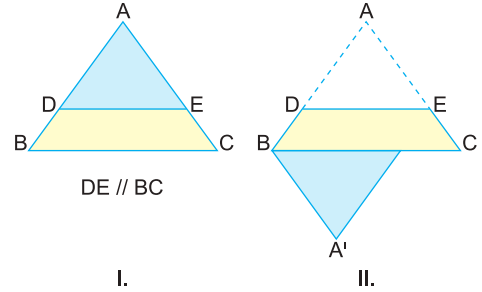


ABC eşkenar üçgeni şeklindeki kartonun sarı bölgesini H nok-
tası etrafında ve ok yönünde 68° döndürdüğümüzde C noktası
C' noktasına geliyor.

$m(\widehat{HBC'}) = \alpha$ kaç derecedir?

- A) 42 B) 40 C) 38 D) 36 E) 34

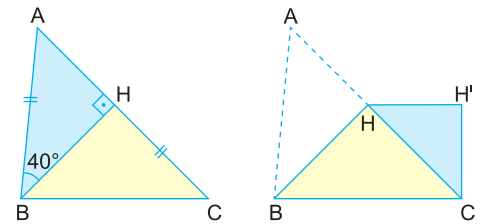
5.



ABC eşkenar üçgeni şeklindeki kartonun mavi bölgesini
kesip II. şekildeki gibi yapıştırdığımızda oluşan görüntü-
de $m(\widehat{BAA'})$ açısının alabileceği en büyük tam sayı değeri
kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 29 D) 31 E) 46

6.



ABC üçgeni şeklindeki kartonun mavi bölgesini kesip A noktası
H noktasına gelecek şekilde yapıştıırılıyor.

$m(\widehat{AH'H})$ kaç derecedir?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24 E) 25

1-E

2-D

3-C

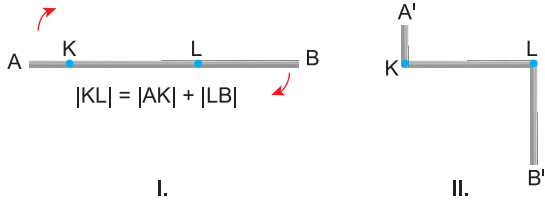
4-E

5-C

6-E



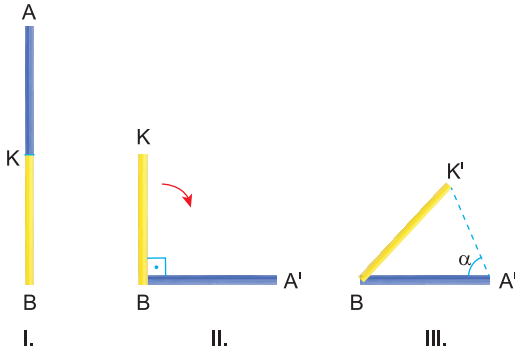
1.



[AB] çubuğu K ve L noktalarından kırılarak kırıldıkları noktalar etrafında ve ok yönünde 90° döndürülüp II. şekil elde ediliyor. $m(\widehat{A'B'L})$ kaç derecedir?

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

2.

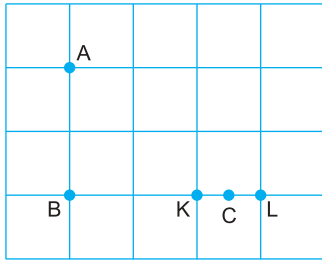


[AB] çubuğunun ortası olan K noktasından kırıp II. şekildeki gibi yerleştirildikten sonra sarı çubuk ok yönünde ve B noktası etrafında 48° döndürülüyor.

$m(\widehat{K'A'B})$ kaç derecedir?

- A) 69 B) 68 C) 66 D) 60 E) 58

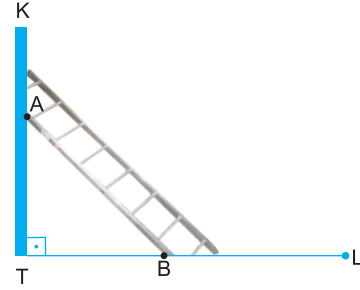
3.



Birimkareli düzlemde, C noktası K ve L noktaları arasında olduğuna göre, $m(\widehat{ACB})$ tam sayı olarak en fazla kaç derecedir?

- A) 31 B) 40 C) 43 D) 44 E) 46

4.

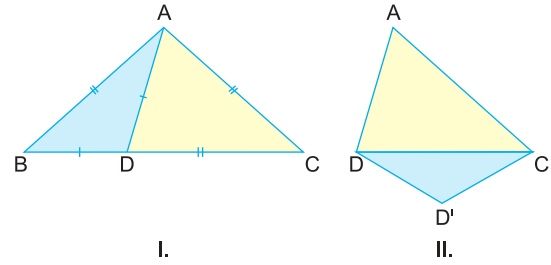


Yere dik olan duvara dayandırılmış merdivenin A ayağı duvar üzerinde kalmak şartıyla B ayağı L noktasına yaklaştıkça aşağıda verilenlerden hangileri gerçekleşir?

- I. $\angle ABT$ açısının ölçüsü büyür.
II. Merdivenin uçları arası mesafe artar.
III. A noktası T noktasına yaklaşır.

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

5.

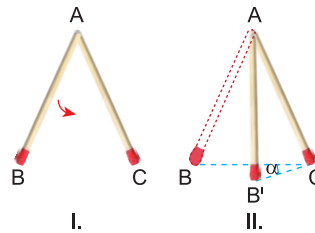


ABC üçgeni şeklindeki kartonun mavi bölgesini kesip ikinci şekildeki gibi yapıştırdığımızda aşağıda verilenlerden hangileri doğru olur?

- I. $DD' \parallel AC$
II. $m(\widehat{ADD'}) = 108^\circ$
III. $m(\widehat{DCD'}) = 36^\circ$

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

6.



Eşit uzunluktaki iki kibrit çöpünden soldakini A noktası etrafında ok yönünde 30° döndürdüğümüzde B noktası B' noktasına geliyor.

$m(\widehat{BCB'})$ kaç derecedir?

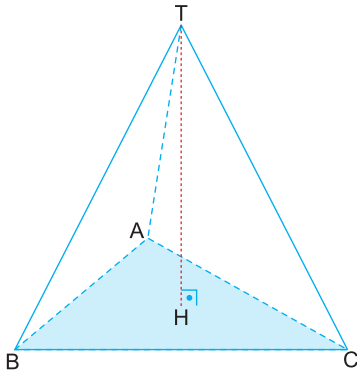
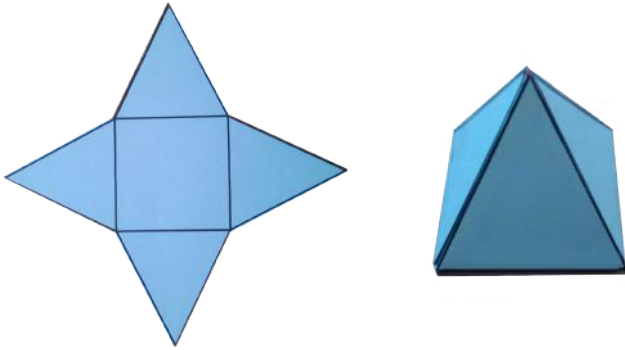
- A) 20 B) 15 C) 10 D) 5 E) 3



40.1 - Piramit



Kâğıt yardımıyla piramit oluşturma görüntüsü aşağıda verilmiştir.



(T, ABC) piramit

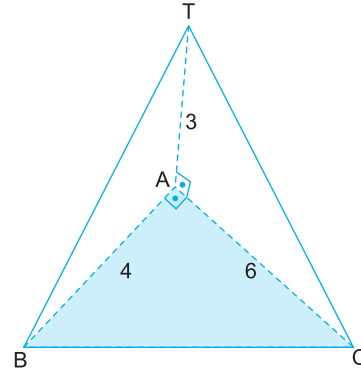
$$\text{Taban Alan} = \text{Alan}(\widehat{ABC})$$

$$\text{Yanal Alan} = \text{Alan}(\widehat{TBA}) + \text{Alan}(\widehat{TAC}) + \text{Alan}(\widehat{TBC})$$

$$\text{Hacim} = \frac{\text{Taban Alan} \cdot \text{Yükseklik}}{3}$$

$$= \frac{\text{Alan}(\widehat{ABC}) \cdot |TH|}{3}$$

Örnek



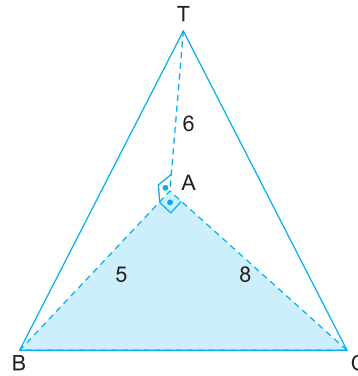
(T, ABC) piramit
Yandaki piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

Çözüm:

$$\begin{aligned} \text{Hacim} &= \frac{\text{Alan}(\widehat{ABC}) \cdot |TH|}{3} \\ &= \frac{4 \cdot 6}{2} \cdot 3 \\ &= \frac{2}{3} \\ &= 12 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

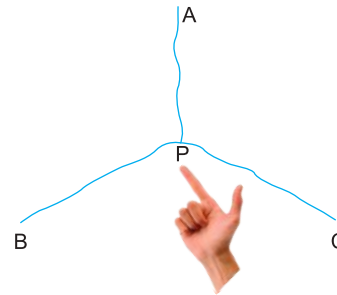
ÖĞRENCİ SORULARI

1.



(T, ABC) piramit
Yandaki piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

2.

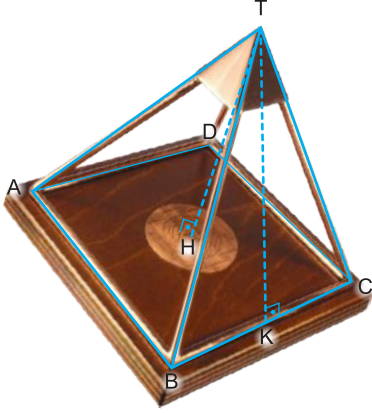


$|AB| = |AC| = 10 \text{ cm}$,
 $|BC| = 16 \text{ cm}$
Aynı düzlem üzerindeki A, B, C noktalarına çivi çakılıyor ve çivilere bağlanan esnek lastiklerin diğer uçları aynı düzlemdeki P noktasına bağlanıyor.

P noktasına parmağımızı geçirip lastiklerle beraber 20 cm yukarı kaldırdığımızda oluşacak cismin hacmi kaç cm^3 olur?

**Düzgün Piramit**

Taban kenarları eşit uzunlukta olup yüksekliği taban merkezine düşen piramitlere **düzgün piramit** denir.

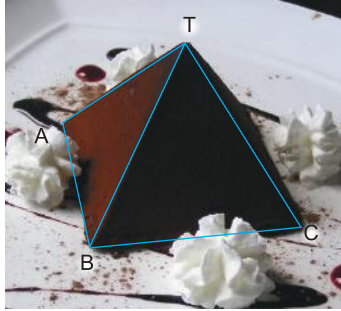


(T, ABCD) düzgün kare piramit
 ABCD karesinin ağırlık merkezi H noktası
 [TH] cisim yüksekliği
 [TK] yan yüz yüksekliği

$$\text{Hacim} = \frac{\text{Alan}(ABCD) \cdot |TH|}{3}$$

$$\text{Yanal Alan} = \frac{\text{Çevre}(ABCD) \cdot |TK|}{2}$$

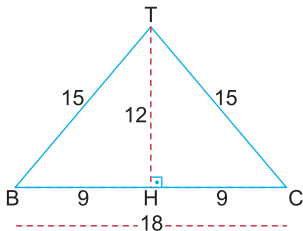
$$\text{Yüzey Alan} = \text{Yanal Alan} + \text{Taban Alan}$$

Örnek

$$|TB| = |TC| = 15 \text{ cm}$$

$$|BC| = 18 \text{ cm}$$

Yandaki düzgün kare piramit şeklindeki pastanın görünen yüzeylerini kaplamak için kaç cm^2 kakao kullanılır?

Çözüm:

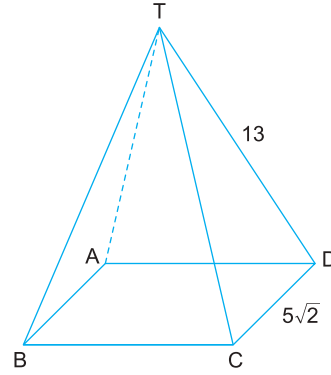
$$\text{Alan}(TBC) = \frac{18 \cdot 12}{2}$$

$$= 108 \text{ cm}^2$$

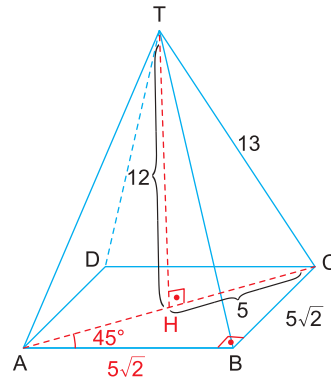
Yan yüzey dört eş üçgenden oluşur o halde

$$\text{Yanal Alan} = 4 \cdot 108$$

$$= 432 \text{ cm}^2$$

Örnek

(T, ABCD) düzgün kare piramit
 Piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

Çözüm:

$$|AC| = \sqrt{2}|CB|$$

$$= \sqrt{2} \cdot 5\sqrt{2}$$

$$= 10$$

$$2|HC| = |AC| = 10$$

$$|HC| = 5$$

THC(5 – 12 – 13) üçgeni

$$|TH| = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Hacim} = \frac{\text{Alan}(ABCD) \cdot |TH|}{3}$$

$$= \frac{50 \cdot 12}{3} = 200 \text{ cm}^3$$

ÖĞRENCİ SORUSU

1.



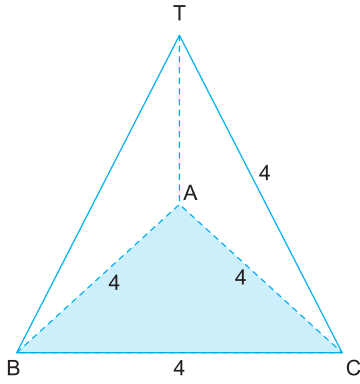
Düzgün kare piramit şeklinde olan yukarıdaki çadırın yan yüzeyleri için kaç m^2 bez kullanılmıştır?

1-8



TEST 1

1.

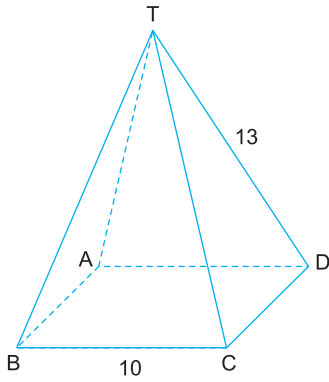


(T, ABC) düzgün piramit
 $|AB| = |BC| = 4$ cm
 $|AC| = |TC| = 4$ cm

Yukarıdaki düzgün piramidin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

- A) 20 B) $16\sqrt{3}$ C) $20\sqrt{3}$ D) $30\sqrt{3}$ E) $32\sqrt{3}$

2.

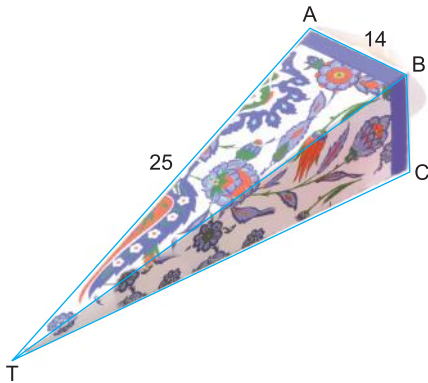


(T, ABCD) düzgün kare piramit
 $|TD| = 13$ cm
 $|BC| = 10$ cm

Yukarıdaki düzgün piramidin yanal alanı kaç cm^2 dir?

- A) 180 B) 200 C) 220 D) 240 E) 260

3.

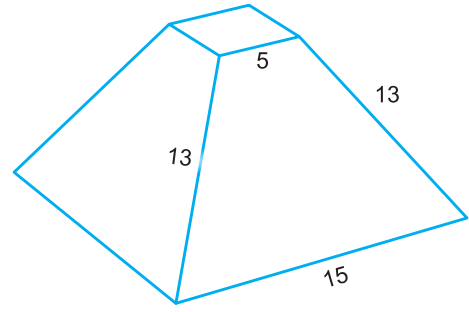


$|AT| = 25$ cm
 $|AB| = 14$ cm

Düzgün kare piramit şeklindeki şeker kutusunun yanal yüzeyleri için kaç cm^2 karton kullanılmıştır?

- A) 672 B) 700 C) 720 D) 724 E) 726

4.

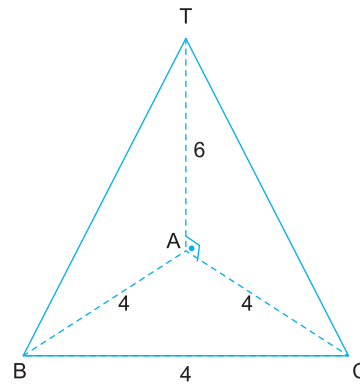


Kesik düzgün kare piramit şeklindeki pastanın tabanı hariç yüzeyleri krema ile kaplanacaktır.

Bu iş kullanılacak krema kaç cm^2 lik alanı kaplar?

- A) 460 B) 480 C) 495 D) 505 E) 520

5.



(T, ABC) tabanı eşkenar üçgen olan piramittir.
[TA], ABC düzlemine dik

Yukarıdaki piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $8\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$ D) $14\sqrt{3}$ E) $16\sqrt{3}$

6. Taban alanı 9 cm^2 hacmi 18 cm^3 olan piramidin yüksekliği kaç cm dir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

1-B

2-D

3-A

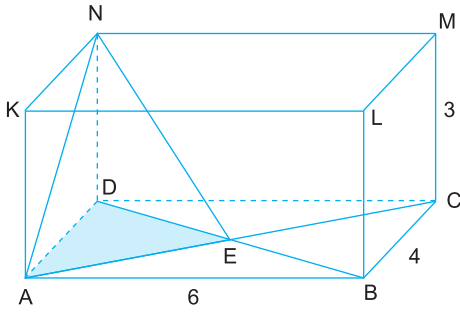
4-D

5-A

6-C



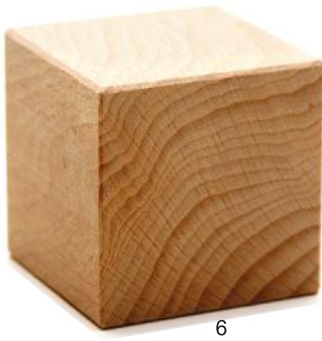
1.



ABCDKLMN dikdörtgenler prizması olduğuna göre, (N, \widehat{AED}) piramidinin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 9 E) 12

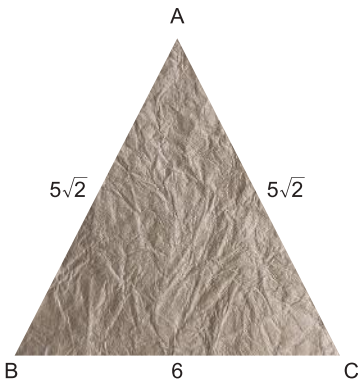
2.



Bir kenar uzunluğu 6 cm olan tahta blok yontularak oluşturulabilen en büyük piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 84 B) 72 C) 64 D) 60 E) 56

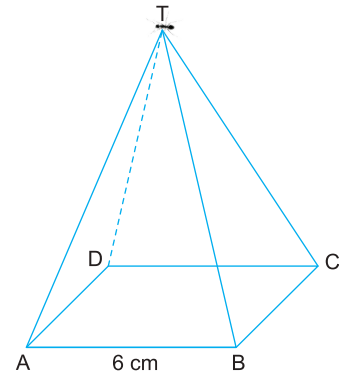
3.



Yukarıdaki kâğıt parçasının 4 tanesiyle oluşturulabilecek en büyük düzgün piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) $16\sqrt{3}$ B) $24\sqrt{3}$ C) $30\sqrt{3}$ D) $40\sqrt{2}$ E) $48\sqrt{2}$

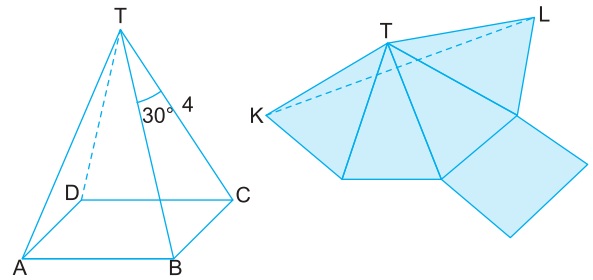
4.



Hacmi 48 cm^3 olan düzgün piramit şeklindeki çadırın tepesindeki karınca dış yüzey üzerinden ve en kısa yoldan zemine inmek isterse alacağı en kısa yol kaç metredir?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

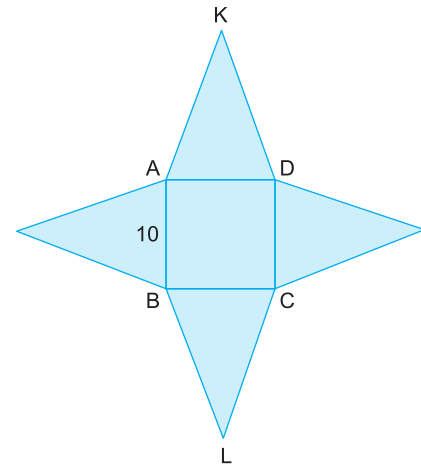
5.



Açılımı verilen düzgün kare piramit için $|KL|$ kaç cm dir?

- A) 6 B) $4\sqrt{3}$ C) 7 D) $5\sqrt{2}$ E) 8

6.



$|KL| = 36 \text{ cm}$

Açılımı verilen düzgün kare piramidin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 320 B) 360 C) 380 D) 400 E) 460



1. Evinin bir odasının taban ayrıtlarını 4m ve 6m yüksekliğini ise 3m olarak ölçen Davut Bey odanın yan duvarlarını boyamak için boyacıya gider.

Boyacı bir küçük kutunun 20 m² lik alanı boyadığını söylediğine göre, Davut Bey kaç kutu boya almalıdır?

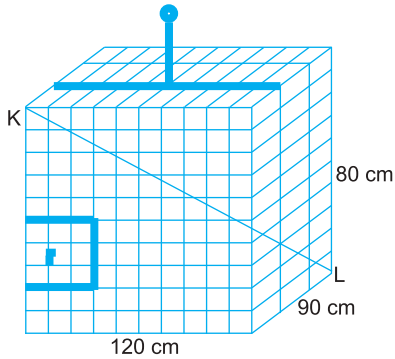
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Geçimini kâğıt toplayarak sağlayan Mustafa Bey topladığı kâğıtlar fabrikada preslendikten sonra her m³ ü için ₺ 3 almaktadır.

Boyutları 2 m, 3 m ve 1 m olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kâğıt preslerden 10 adet topladığına göre toplamda kaç ₺ ücret alır?

- A) 200 B) 180 C) 160 D) 140 E) 100

3.



Boyutları yukarıdaki gibi olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kuş kafesinin K noktasında bulunan kuş doğrusal olarak L noktasına uçtuğunda kaç cm lik yol alır?

- A) 150 B) 160 C) 170 D) 200 E) 250

4.

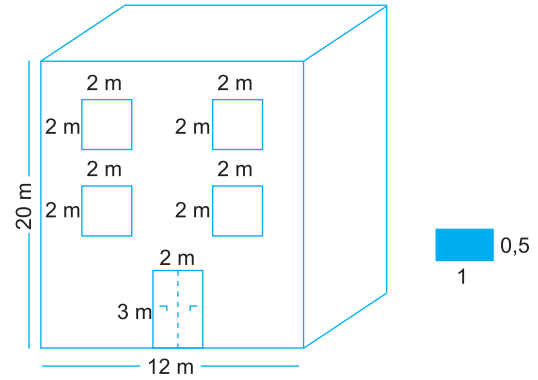


Yukarıda çakıl taşıyan bir kamyonun dikdörtgenler prizması şeklindeki kasesinin boyutları verilmektedir.

12 m³ çakıl 36 m² lik yolu kapladığına göre bir kamyon çakılla eni 6 m olan yolun kaç m uzunluğundaki kısmı çakılla kaplanabilir?

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

5.

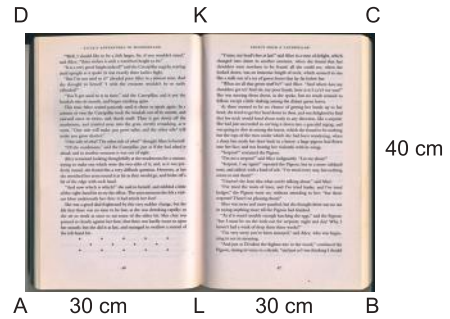


Yukarıda ölçüleri verilen evin ön cephesi kapı ve pencereler hariç ölçüleri 0,5 ve 1 m olan taşlarla kaplanacaktır.

Bu iş için kaç adet taş gereklidir?

- A) 520 B) 436 C) 400 D) 360 E) 336

6.



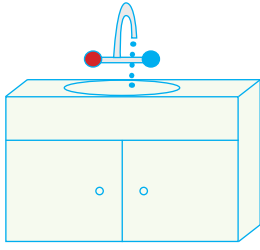
Yukarıdaki şekil 180° açılmış bir kitabı göstermektedir.

Kitabın bir yarısını 90° döndürdüğümüzde A ile C noktaları arası uzaklık kaç cm olur?

- A) 40 B) $20\sqrt{5}$ C) 50 D) $10\sqrt{30}$ E) $10\sqrt{34}$



1.

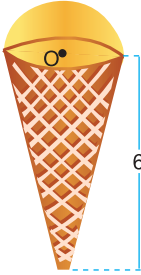


Yandaki 2 saniyede bir damla su akıtan açık unutulmuş bir musluk gösteriliyor.

Bir damla su 1cm^3 olduğuna göre 24 saat sonunda boş akan su kaç cm^3 olur?

- A) 43200 B) 46000 C) 54000
D) 100000 E) 120000

2.

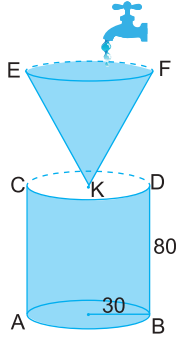


Dondurma satan Serhat Usta yarıçapı 3 cm, yüksekliği 6 cm olan koni şeklindeki dondurma külahını tamamen doldurduktan sonra üzerine yarım küre şeklinde ilave yapmıştır.

Buna göre, dondurmanın hacmi kaç $\pi\text{ cm}^3$ tür?

- A) 36 B) 32 C) 24 D) 20 E) 18

3.

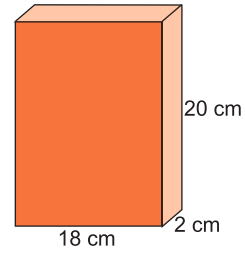


Taban yarıçapı 30 cm yüksekliği 80 cm alan bidonun içine aynı yarıçap ve yüksekliğe sahip dik koni şeklindeki huni yardımıyla su dolduruluyor.

Su açık unutulduğu için silindir ve huninin tamamının su olduğu bilindiğine göre, kaplardaki toplam su miktarı kaç $\pi\text{ cm}^3$ tür?

- A) 60000 B) 68000 C) 72000 D) 84000 E) 96000

4.

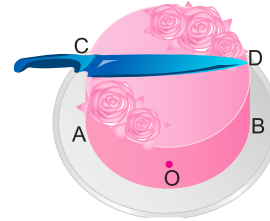


Yukarıdaki kitabın sayfalarının olduğu kısımlar hariç dış yüzeyi kaplanacaktır.

Bu iş için en az kaç cm^2 kaplama kağıdına ihtiyaç vardır?

- A) 460 B) 500 C) 600 D) 760 E) 800

5.

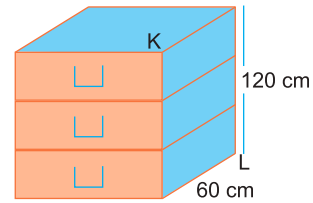


Taban alanı $100\pi\text{ cm}^2$ yüksekliği 8 cm olan dik silindir şeklindeki pasta şekilde görüldüğü gibi büyük bir bıçakla tam ortasından üstten tabana doğru kesilerek iki eşit parçaya ayrılıyor.

Buna göre, pastanın bir kesit alanı kaç cm^2 dir?

- A) 220 B) 200 C) 180 D) 160 E) 150

6.



Dikdörtgen dik prizma şeklindeki üç çekmeceli komidinin en üstteki çekmecesini 30 cm açıldığında K noktası K' noktasına gelmektedir.

[K'L] kaç cm dir?

- A) 150 B) 140 C) 110 D) 100 E) 90

1-A

2-A

3-E

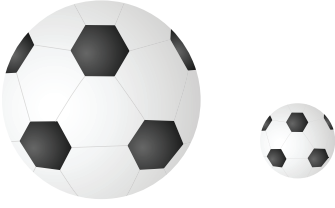
4-D

5-D

6-A



1.

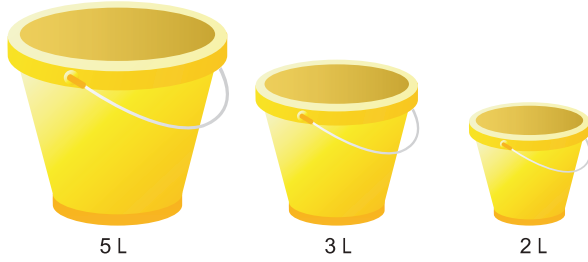


Hacmi $288\pi \text{ cm}^3$ olan küre şeklindeki futbol topunun havası indirildiğinde hacmi $36\pi \text{ cm}^3$ olan bir küreye dönüşüyor.

Buna göre, yarıçapı ilk duruma göre kaç cm azalmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.

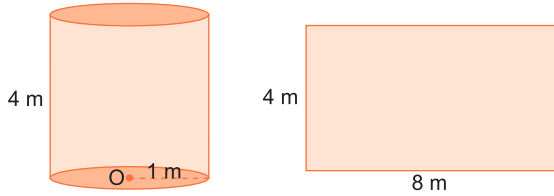


Hacimleri 5 L, 3 L ve 2 L olan su kovalarından en büyüğü tamamen su ile doludur.

Bu kovalar yardımıyla 4 L su elde etmek isteyen bir kişi en az kaç doldur boşalt hamlesi yapmalıdır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.

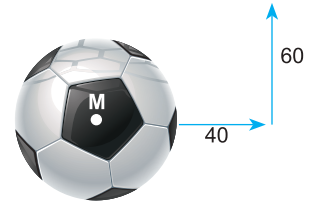


Ayrıtları 4 m ve 8 m olan dikdörtgen şeklindeki kumaş taban yarıçapı 1 m, uzunluğu 4 m olan silindir şeklindeki kumaş rulosuna bir tur sarılıyor.

Buna göre, kumaşın boşa kalan kısmının alanı kaç m^2 dir? ($\pi = 3$)

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

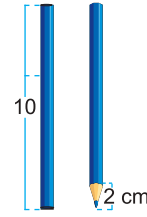
4.



Merkezi M noktası, çapı 20 cm olan futbol topu düz bir zeminde 40 cm doğuya, 60 cm kuzeye gittikten sonra zemine temas ettiği noktayla M noktası arasındaki uzaklık kaç cm olur?

- A) $16\sqrt{55}$ B) 100 C) 80 D) $16\sqrt{51}$ E) $10\sqrt{53}$

5.



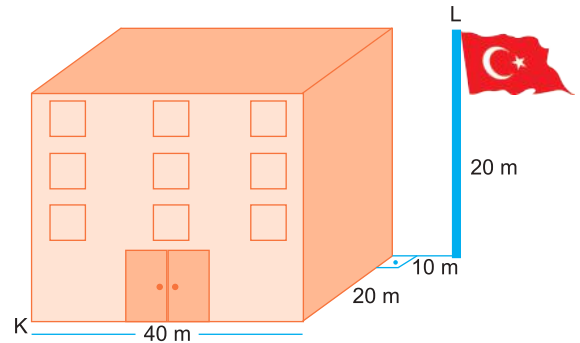
Taban yarıçapı 1 cm, uzunluğu 10 cm olan silindir şeklindeki kalemin ucu kalemtraş yardımıyla açılıyor.

Uzunluğu değişmeyen kalemin dik koniye dönüşen bölümünün yüksekliği 2 cm olduğuna göre, ikinci durumda hacmi kaç cm^3 olur?

($\pi = 3$)

- A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

6.



Yukarıdaki okul planında ön cephe 40 m, yan cephe 20 m ve bayrak direğinin boyu 20 m olarak çiziliyor.

Bayrak direğinin okula uzaklığı 10 m olduğuna göre, K ve L noktaları arası uzaklık kaç m dir?

- A) $7\sqrt{2}$ B) $8\sqrt{21}$ C) $10\sqrt{33}$ D) $15\sqrt{21}$ E) 35