

İÇİNDEKİLER

01. BÖLÜM: ÜÇGENLER

Düzlemde Açılış	7
Üçgende Açılış	13
Bire Bir ÖSYM	23
Dik Üçgen ve Trigonometri	25
Bire Bir ÖSYM	37
Üçgende Açılış - Kenar Bağlantıları	39
İkizkenar Üçgen	47
Eşkenar Üçgen	53
Bire Bir ÖSYM	59
Üçgende Açılış	61
Üçgende Kenarortay	67
Üçgende Merkezler	73
Bire Bir ÖSYM	75
Üçgende Benzerlik	77
Bire Bir ÖSYM	91
Üçgende Alan	93
Bire Bir ÖSYM	105
TÜMEVARIM - I	107

02. BÖLÜM: DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER

Çokgenler	113
Dörtgenler	121
Yamuk	127
Paralelkenar	139
Eşkenar Dörtgen	149
Bire Bir ÖSYM	157
Dikdörtgen	159
Kare	167
Deltoid ve Dörtgenlerin Sınıflandırılması	177
Bire Bir ÖSYM	181
TÜMEVARIM - II	183

03. BÖLÜM: ÇEMBERLER

Çemberde Açılış	193
Bire Bir ÖSYM	201
Çemberde Uzunluk	203
Bire Bir ÖSYM	215
Dairede Alan	217
Bire Bir ÖSYM	225
TÜMEVARIM - III	227

04. BÖLÜM: KATI CİSİMLER

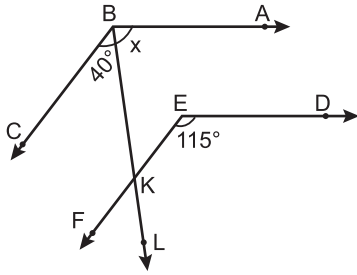
Katı Cisimler	239
Bire Bir ÖSYM	251
TÜMEVARIM - IV	255

05. BÖLÜM: ANALİTİK GEOMETRİ

Noktanın Analitik İncelenmesi	269
Bire Bir ÖSYM	275
Doğrunun Analitik İncelenmesi	277
Bire Bir ÖSYM	289
TÜMEVARIM - V	291



1.

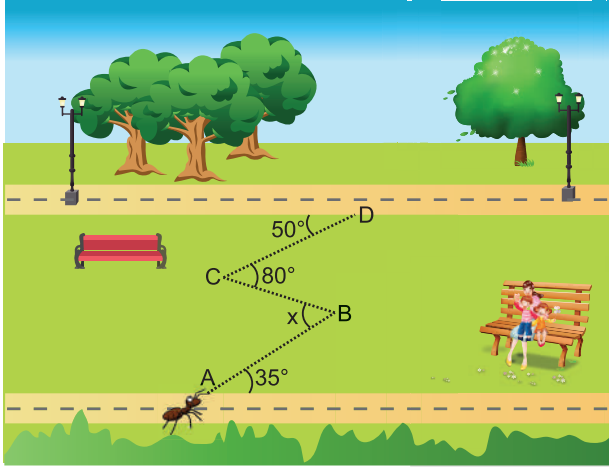


[BA // ED
[BC // EF
 $m(\widehat{CBK}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = 115^\circ$

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

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

2. Aşağıdaki şekilde bir parkın birbirine paralel olan yürüyüş yolu verilmiştir. Bu yolun A noktasında bulunan bir karınca noktaları çizgiler boyunca hareket ederek D noktasına varıyor.



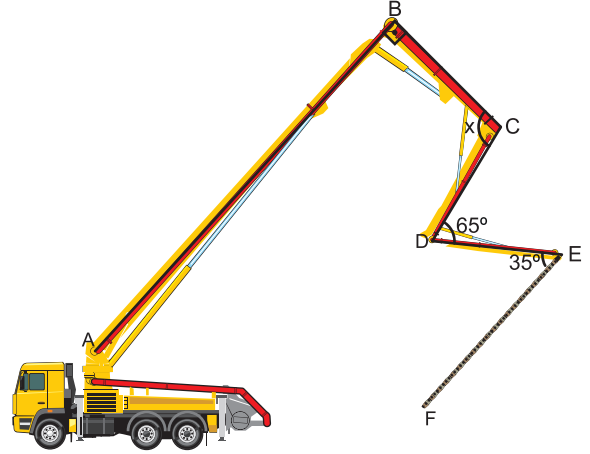
Buna göre, x kaç derecedir?

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

3. Bütünler iki açıdan biri diğerinin üç katından 20° fazla ise küçük olan açı kaç derecedir?

- A) 60 B) 50 C) 45 D) 40 E) 35

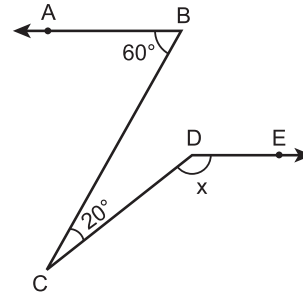
4. Aşağıdaki beton pompasının dökme sırasındaki bir anı modellenmiştir.



$AB \perp BC$, $AB // EF$, $m(\widehat{FED}) = 35^\circ$ ve $m(\widehat{CDE}) = 65^\circ$ olduğuna göre, $m(\widehat{BCD}) = x$ kaç derecedir?

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

5.

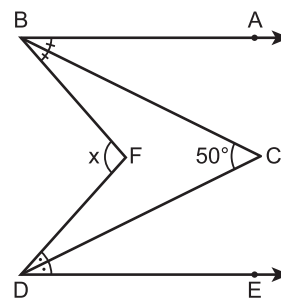


[BA // DE
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = 20^\circ$

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

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

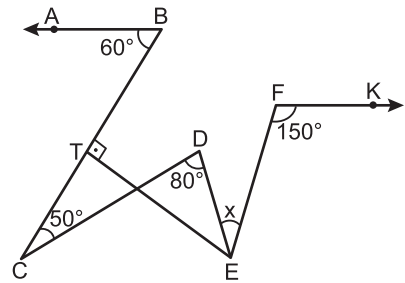
6.



[BA // DE
 $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{CBF})$
 $m(\widehat{FDC}) = m(\widehat{CDE})$
 $m(\widehat{BCD}) = 50^\circ$

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

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

7.  $[BA // [FK$
 $[ET] \perp [BC]$
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{BCD}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = 80^\circ$
 $m(\widehat{EFK}) = 150^\circ$

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

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

8. Aşağıda bir şehrin krokisinin bir kısmı verilmiştir.



D Caddesi 112° 72°

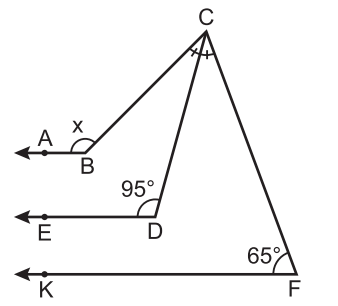
E Caddesi 110°

F Caddesi 112° 68°

A Caddesi B Caddesi C Caddesi

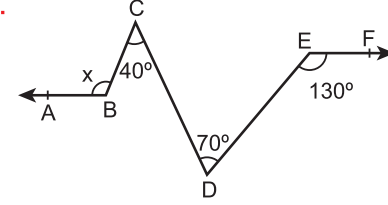
Bu kroki belirtilen açı ölçülerine uygun çizilseydi hangi caddeler birbirine paralel olurdu?

A) A ile B B) A ile C C) B ile C
 D) D ile F E) E ile F

9.  $[BA // [DE // [FK$
 $m(\widehat{BCD}) = m(\widehat{FCD})$
 $m(\widehat{CFK}) = 65^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = 95^\circ$

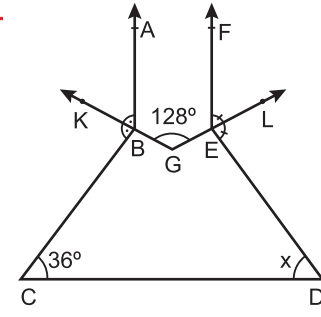
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = x$ kaç derecedir?

A) 135 B) 125 C) 120 D) 115 E) 110

10.  $[BA // [EF$
 $m(\widehat{BCD}) = 40^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = 130^\circ$

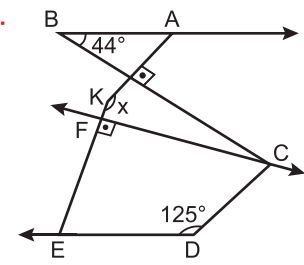
Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC}) = x$ kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 120

11.  $[BA // [EF$
 $m(\widehat{ABK}) = m(\widehat{CBK})$
 $m(\widehat{FEL}) = m(\widehat{DEL})$
 $m(\widehat{BCD}) = 36^\circ$
 $m(\widehat{KGL}) = 128^\circ$

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

A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 44

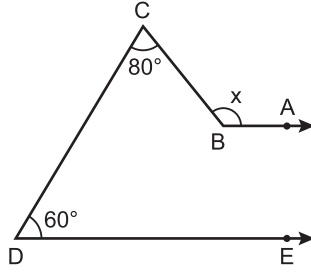
12.  $BA // DE$
 $KA \perp BC$
 $KE \perp FC$
 $m(\widehat{DCF}) = 2 \cdot m(\widehat{BCF})$
 $m(\widehat{EDC}) = 125^\circ$
 $m(\widehat{ABC}) = 44^\circ$

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

A) 133 B) 137 C) 140 D) 143 E) 147



1.

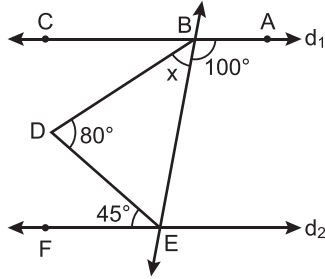


$$\begin{aligned} [BA // [DE \\ m(\widehat{CDE}) = 60^\circ \\ m(\widehat{DCB}) = 80^\circ \end{aligned}$$

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

- A) 135 B) 140 C) 145 D) 150 E) 160

2.

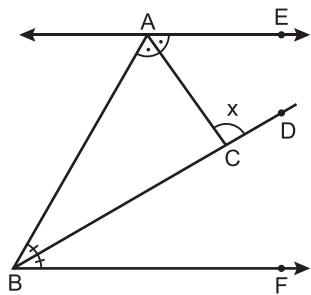


$$\begin{aligned} d_1 // d_2 \\ m(\widehat{BDE}) = 80^\circ \\ m(\widehat{DEF}) = 45^\circ \\ m(\widehat{ABE}) = 100^\circ \end{aligned}$$

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

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

3.

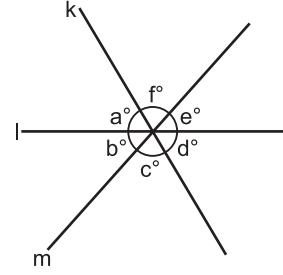


$$\begin{aligned} AE // BF \\ m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAE}) \\ m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{CBF}) \end{aligned}$$

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

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

4. Aşağıda, bir noktada kesişen k, l ve m doğruları arasındaki açılar şekildeki gibi verilmiştir.



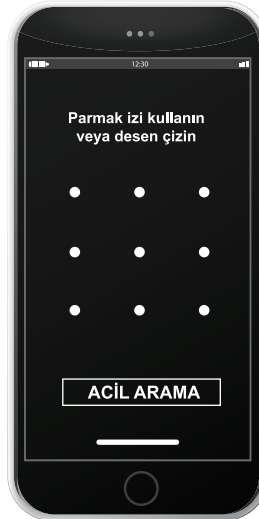
Şekilde $d = f$ olduğuna göre,

- I. $a = f$
II. $b = e$
III. $a = c$

eşitliklerinden hangileri her zaman doğrudur?

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

5. Aşağıda Şekil - I'de bir cep telefonunun tuşuna basıldığında ekran resmi görülmektedir. Bu resimde yatay ve dikey noktalar birbirine paralel doğrular üzerinde bulunmaktadır.



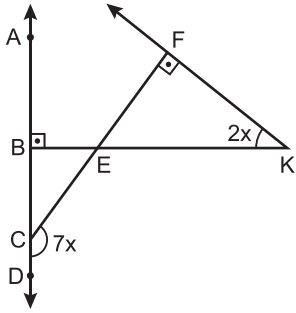
Şekil - I



Şekil - II

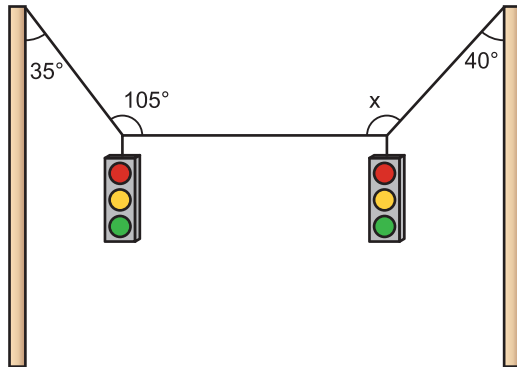
Buna göre, telefonun ekran şifresi Şekil - II'deki gibi oluşturulduğunda, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $b = c$ B) $a + c + d = 180^\circ + b$
C) $a + d = 180^\circ$ D) $a = 3d$
E) $b + c = d$

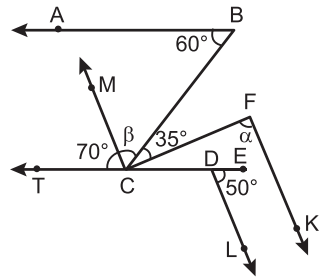
6. 
- [KB] \perp AD
 [CF] \perp [KF]
 $m(\widehat{FCD}) = 7x$
 $m(\widehat{BKF}) = 2x$
- Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?
- A) 15 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

7. Bir açının tümleyeninin aynı açının bütünleyene oranı $\frac{4}{13}$ ise bu açı kaç derecedir?
- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

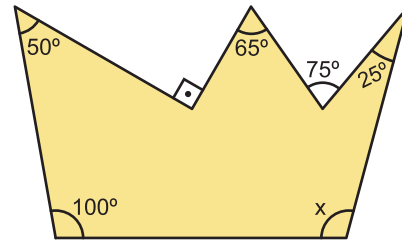
8. Aşağıda yere dik olan direkler arasında çekilen çelik kabloya iki trafik ışığı şekildeki biçimde bağlanmıştır.



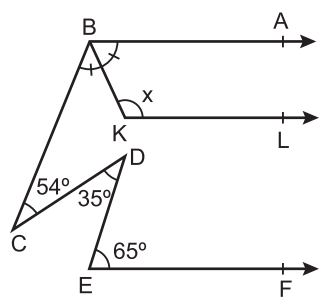
- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 150 B) 145 C) 140 D) 135 E) 130

9. 
- BA // DT
 FK // DL
 $m(\widehat{ABC}) = 60^\circ$
 $m(\widehat{MCT}) = 70^\circ$
 $m(\widehat{EDL}) = 50^\circ$
 $m(\widehat{BCF}) = 35^\circ$
 $m(\widehat{CFK}) = \alpha$
 $m(\widehat{BCM}) = \beta$
- Yukarıdaki verilere göre, $\alpha - \beta$ kaç derecedir?
- A) 70 B) 65 C) 60 D) 55 E) 50

10. Bir ilkokul öğrencisi olan Emine etkinlik dersinde bir tacın önden görünümünü aşağıdaki gibi çiziyor.

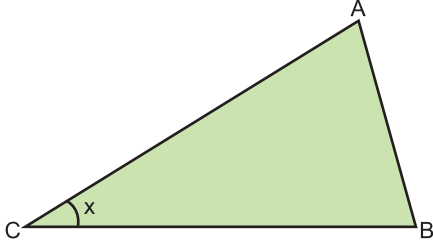


- Buna göre, x kaç derecedir?
- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

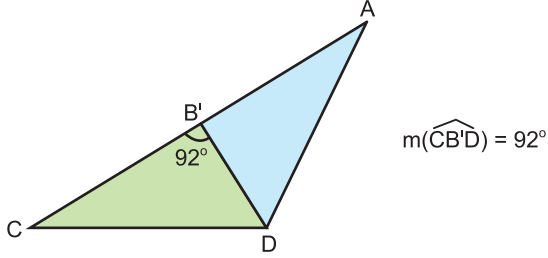
11. 
- [BA] // [KL] // [EF]
 $m(\widehat{ABK}) = m(\widehat{CBK})$
 $m(\widehat{BCD}) = 54^\circ$
 $m(\widehat{CDE}) = 35^\circ$
 $m(\widehat{DEF}) = 65^\circ$
- Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BKL}) = x$ kaç derecedir?
- A) 122 B) 126 C) 128 D) 130 E) 132



1.

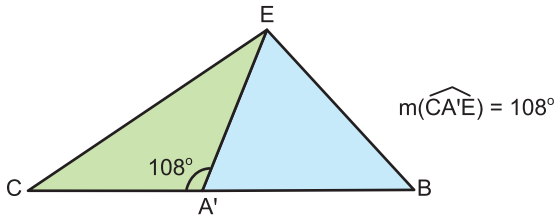


ABC üçgeni biçimindeki kağıdın [AB] kenarı [AC] kenarı üzerine katlanınca Şekil 1 oluşuyor.



Şekil 1

ABC üçgeninin [AB] kenarı [BC] kenarı üzerine katlanınca Şekil 2 oluşuyor.

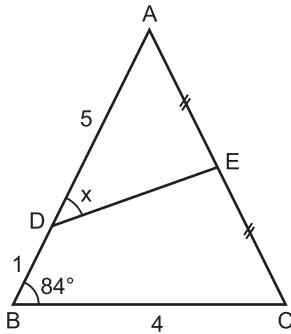


Şekil 2

Buna göre $m(\widehat{ACB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 30 B) 25 C) 24 D) 20 E) 18

2.



ABC üçgeninde

$$|AE| = |EC|$$

$$|AD| = 5 \text{ cm}$$

$$|BD| = 1 \text{ cm}$$

$$|BC| = 4 \text{ cm}$$

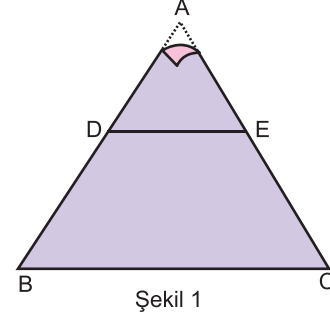
$$m(\widehat{ABC}) = 84^\circ$$

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

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 42 E) 44

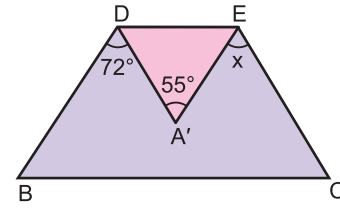
3.

Şekil 1'deki ABC üçgeni biçimindeki kartonun A köşesi DE doğrusu boyunca katlanınca Şekil 2'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil 1

Şekil 2 de, $m(\widehat{BDA'}) = 72^\circ$, $m(\widehat{DA'E}) = 55^\circ$



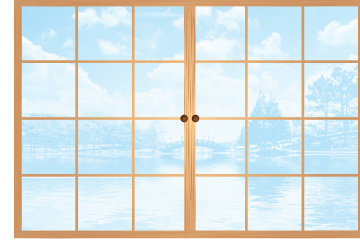
Şekil 2

Buna göre, $m(\widehat{A'EC}) = x$ kaç derecedir?

- A) 48 B) 44 C) 42 D) 38 E) 27

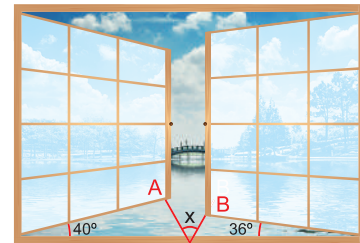
YAYINLARI

4.



Şekil I

Şekil I'deki pencerenin sağ kanadı 36° açı ile sol kanadı ise 40° açı ile açıldığında Şekil II'deki görünüm oluşuyor.



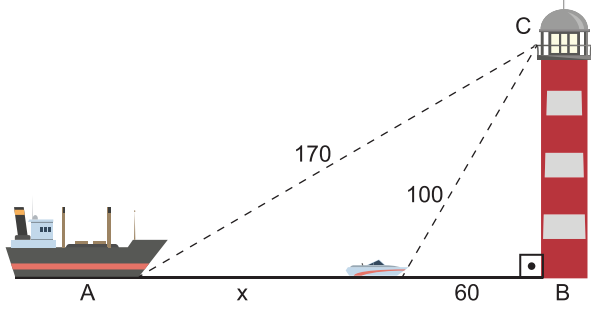
Şekil II

Buna göre, $m(\widehat{AKB}) = x$ kaç derecedir?

- A) 36 B) 38 C) 40 D) 42 E) 44



1.



Yukarıda aynı düzlemde bulunan gemi, tekne ve deniz feneri veriliyor.

Fenerin gemiye ve tekneye uzaklıkları sırasıyla 170 m ve 100 m, teknenin deniz fenerine uzaklığı 60 m olduğuna göre geminin tekneye uzaklığı kaç metredir?

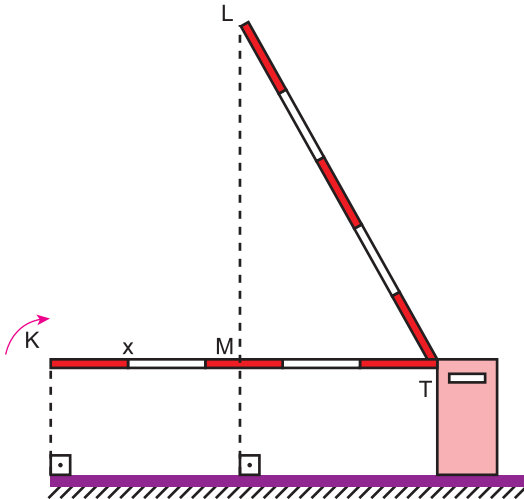
- A) 110 B) 100 C) 90 D) 80 E) 70

2. Bir öğrenci 22 cm uzunluğundaki bir teli katlayarak dik kenarlardan birinin uzunluğu 6 cm olacak şekilde bir dik üçgen yapıyor.

Buna göre, bu üçgenin hipotenüs uzunluğu kaç cm dir?

- A) $\frac{37}{4}$ B) $\frac{73}{8}$ C) 9 D) $\frac{71}{8}$ E) $\frac{35}{4}$

3. Aşağıda bir sitenin kalınlığı önemsiz giriş bariyerinin K noktasından L noktasına geldiği durum modellenmiştir.

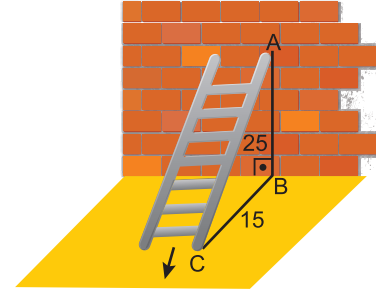


Bariyer zemine paralel durumda iken K noktasının yerden yüksekliği 0,5 m ve L noktasının yere uzaklığı ile bariyerin boyu birbirine eşittir.

$|MT| = 1,5$ metre olduğuna göre $|KM| = x$ kaç metredir?

- A) 0,8 B) 1 C) 1,2 D) 1,3 E) 1,5

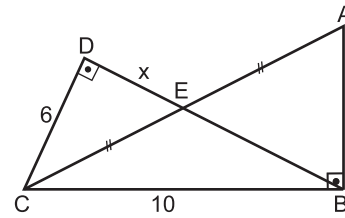
4. Şekildeki gibi duvara dayalı duran merdivenin uzunluğu 25 m, C ucunun duvara uzaklığı 15 m dir.



Merdivenin C ucu ok yönünde 9 metre kaydırılır ise A ucunun yerden yüksekliği kaç m olur?

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

5.



$$[AC] \cap [BD] = \{E\}$$

$$AB \perp BC$$

$$CD \perp BD$$

$$|AE| = |EC|$$

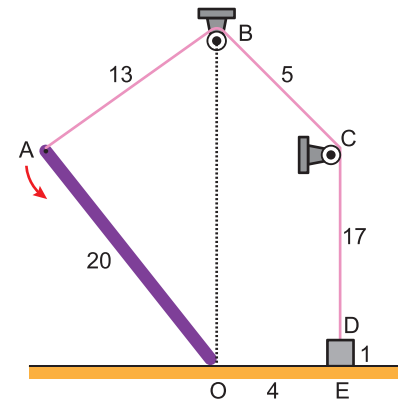
$$|CD| = 6 \text{ cm}$$

$$|BC| = 10 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, $|DE| = x$ kaç cm dir?

- A) 1 B) $\frac{7}{4}$ C) 2 D) $\frac{7}{3}$ E) 3

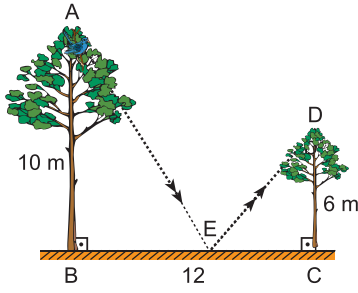
6.



$|OE| = 4 \text{ m}$, $|DE| = 1 \text{ m}$, $|CD| = 17 \text{ m}$, $|BC| = 5 \text{ m}$ ve $|AB| = 13 \text{ m}$ olmak üzere uzunluğu 20 metre olan OA çubuğu ok yönünde zemine getirildiğinde yük yerden kaç metre yukarı çıkar?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

7.



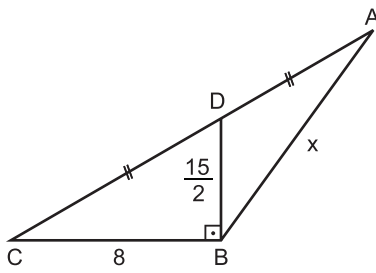
Şekilde boyları 10 m ve 6 m olan iki ağaç arasındaki mesafe 12 m'dir.

A noktasında bulunan bir kuş [BC] üzerindeki herhangi bir noktaya konup, D noktasına geliyor.

Buna göre, kuşun alabileceği en kısa mesafe kaç metredir?

- A) 15 B) 17 C) 20 D) 24 E) 25

8.

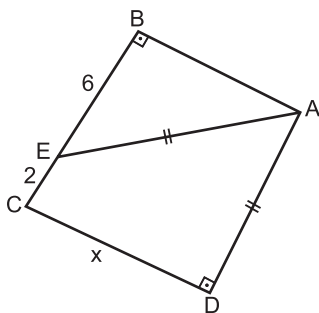


$DB \perp BC$
A, D ve C doğrusal
 $|AD| = |DC|$
 $|BC| = 8 \text{ cm}$
 $|BD| = \frac{15}{2} \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|AB| = x \text{ cm}$ dir?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 13

9.

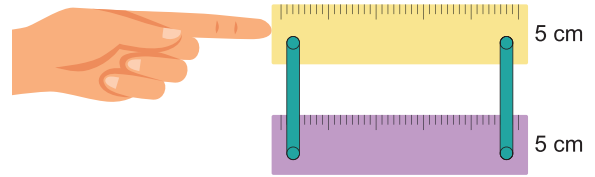


$AB \perp BC$
 $AD \perp DC$
 $|AE| = |ED|$
 $|BE| = 6 \text{ cm}$
 $|CE| = 2 \text{ cm}$

Yukarıdaki verilere göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

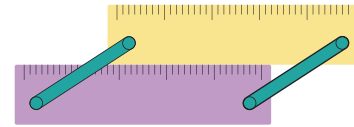
- A) $2\sqrt{7}$ B) $\sqrt{30}$ C) 6 D) 7 E) $2\sqrt{15}$

10. Şekil I'de kısa kenarı 5 cm olan iki paralel cetvel, kısa ve uzun kenarlardan eşit uzaklıkta olan dört noktadan hareketli menteşe ile tuturulmuştur.



Şekil I

Üstteki sarı cetvel ok yönünde 12 cm itildiğinde Şekil II oluşmaktadır.



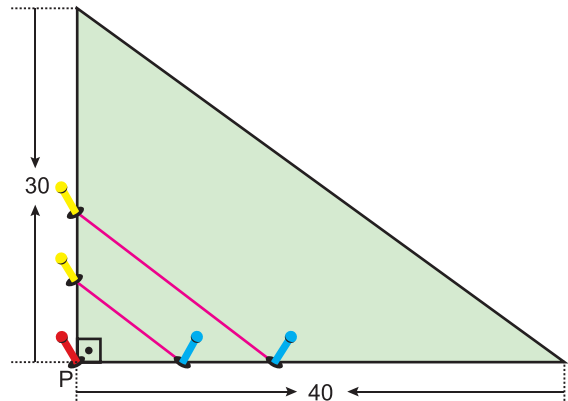
Şekil II

Buna göre, ilk durumdaki cetveller arası uzaklık kaç cm'dir?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

11. Dik kenarlarının uzunlukları 30 ve 40 metre olan dik üçgen biçimindeki bir bahçe aşağıdaki biçimde ağaçlandırılıyor:

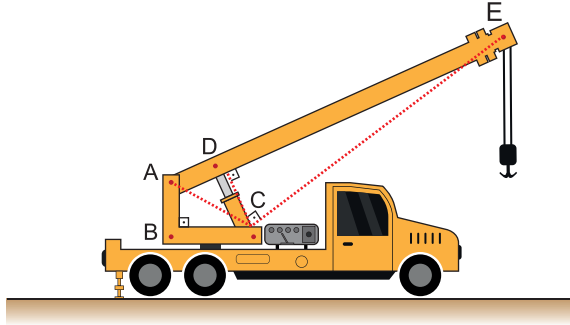
Bahçenin dik kenarlarının kesiştiği P köşesine bir kırmızı direk dikiliyor. P köşesinden kısa kenar boyunca ilerlenerek her 6 metreye bir sarı direk, benzer biçimde uzun kenar boyunca her 8 metreye bir mavi direk dikiliyor. Dikilme sıraları aynı olan sarı ve mavi direkler arasına birer ip çekiliyor. Çekilen ipler üzerinde 5 metre aralıklarla elma ağacı, direklerin olduğu noktalara ise birer kavak ağacı dikiliyor.



Buna göre, bahçeye kaç ağaç dikilmiştir?

- A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

7. Aşağıda görünümü verilen vinçte
 $CD \perp AE$, $AB \perp BC$, $AC \perp CE$, $|AB| = 1,8$ m,
 $|BC| = 2,4$ m, $|AD| = 1$ m



Yukarıdaki verilere göre, $|DE|$ kaç metredir?

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

8. $[BD] \cap [AC] = \{E\}$
 $AB \perp BC$
 $|ED| = 4$ cm
 $|EC| = 8$ cm
 $|AE| = 1$ cm
 $|BE| = 2\sqrt{2}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|DC| = x$ kaç cm dir?

- A) 8 B) $6\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{5}$ D) 9 E) $3\sqrt{10}$

9. ABC dik üçgeninde
 $[AD]$ kenarortay
 $AB \perp AC$
 $EH \perp AD$
 $m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{BDE})$
 $|BC| = 22$ cm
 $|DH| = 9$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|EH| = x$ kaç cm dir?

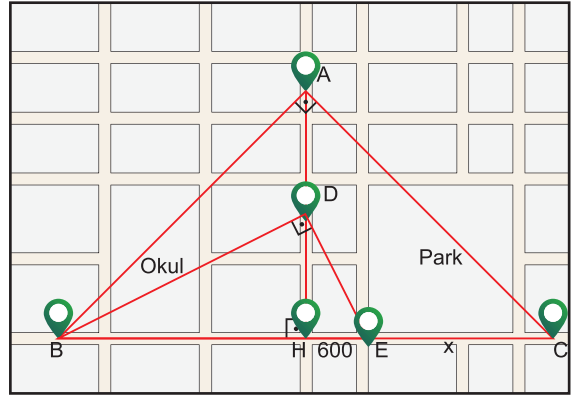
- A) $2\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $3\sqrt{3}$ E) 6

10. $AB \perp BC$
 $BF \perp AC$
 $BE \perp AC$

Yukarıdaki şekilde $\frac{|AE|}{|AF|} = \frac{2}{3}$ olduğuna göre, $\frac{|AC|}{|AD|}$ oranı kaçtır?

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

11. Aşağıdaki krokide verilen; B, H, E ve C ile A, D ve H noktaları doğrusaldır.



$AB \perp AC$, $AH \perp BC$, $BD \perp DE$

$|AD| = |DH|$ ve $|HE| = 600$ m olduğuna göre, $|EC| = x$ kaç km'dir?

- A) 1,2 B) 1,3 C) 1,5 D) 1,8 E) 2

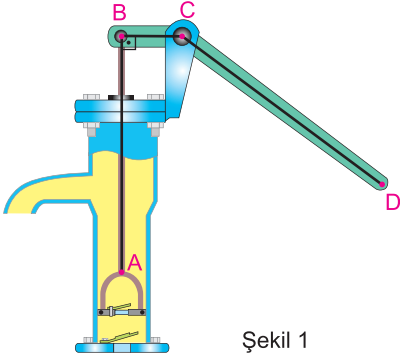
12. $AB \perp AC$
 $AH \perp HD$
 $|AH| = |BH|$
 $|CD| = 2$ cm
 $|AD| = 8$ cm

Yukarıdaki verilere göre, $|HD| = x$ kaç cm dir?

- A) $\sqrt{15}$ B) 4 C) $3\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$ E) $2\sqrt{6}$

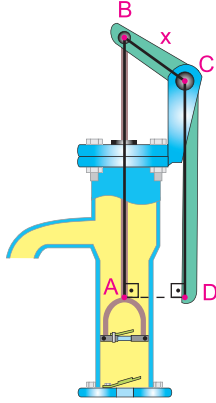


1. Şekil 1'deki tulumbada $|AB| = 80$ cm, $|CD| = 70$ cm ve $m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$ dir.



Şekil 1

Bu tulumba Şekil 2'deki konuma getirildiğinde A ve D noktaları yerden eşit uzaklıktadır.

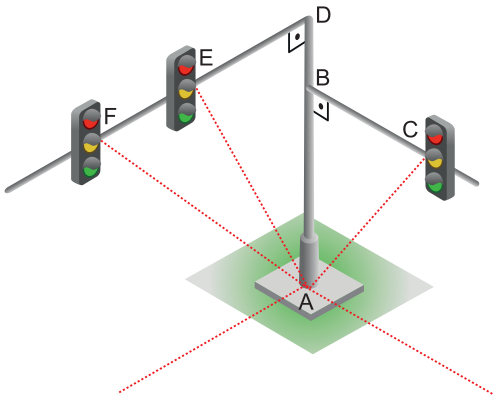


Şekil 2

Buna göre, $|BC| = x$ kaç cm dir?

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

2. Aşağıdaki şekilde yere dik durumdaki direğe monte edilmiş yere paralel iki metal çubuğa takılmış trafik ışıkları gösterilmiştir.



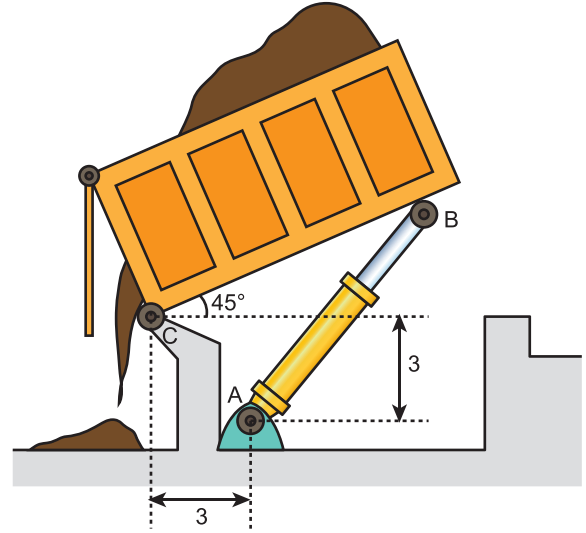
$|AC| = 10$ m, $|BD| = |EF| = 4$ m

$|BC| = 6$ m ve $|ED| = 5$ m

olduğuna göre, $|AF| + |AE|$ toplamı kaç metredir?

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

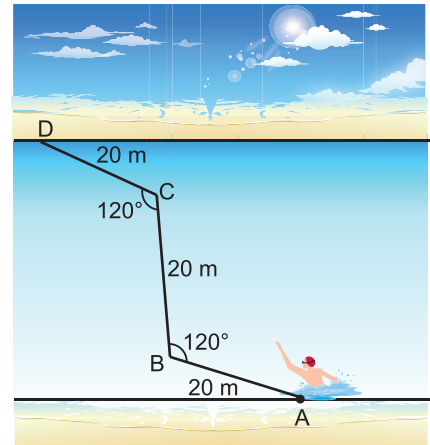
3. Aşağıdaki şekilde bir damperli kamyonun AB hidrolik silindirin modeli ve $|BC| = 3\sqrt{7}$ m olarak veriliyor.



Hidrolik sistem damperini yer düzlemiyle 45° açı yapacak şekilde açıldığında, $|AB|$ kaç metre olur?

- A) 9 B) $4\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{19}$ D) $5\sqrt{3}$ E) 8

- 4.



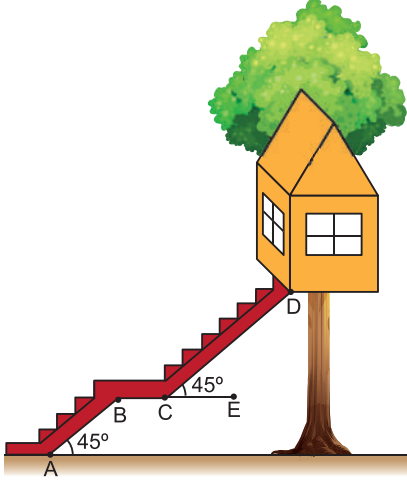
$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = 120^\circ$

$|AB| = |BC| = |CD| = 20$ m

A noktasında bulunan bir yüzücü şekildeki yolu izleyerek D'ye kadar yüzerek geldiğinde A noktasından kaç metre uzaklaşmıştır?

- A) 60 B) $30\sqrt{7}$ C) $20\sqrt{7}$ D) $20\sqrt{3}$ E) 30

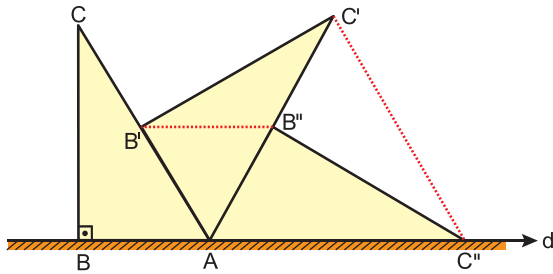
5. Ağaç ev ustaları tarafından yer düzlemi ile 45° açı yapacak şekilde 4 metre uzunluğunda bir merdiven, sonra yer düzlemine paralel bir sahanlık ve daha sonra yine yer düzlemiyle 45° açı yapacak şekilde 8 metre uzunluğunda bir merdiven yapılıyor.



Son durumda D noktası yerden kaç metre yükseklikte olur?

- A) $4\sqrt{2}$ B) 6 C) 8 D) $6\sqrt{2}$ E) 9

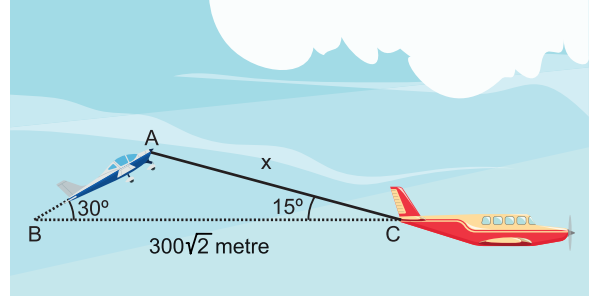
6. ABC dik üçgeni A köşesi etrafında döndürüldüğünde $AB'C'$ ve $AB''C''$ üçgenleri elde ediliyor.



Buna göre, $\frac{|B'B''|}{|C'C''|}$ oranı kaçtır?

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

7. Aşağıdaki şekilde planörü çelik halatla çeken bir uçak görünümü aşağıdaki şekilde modellenmiştir.

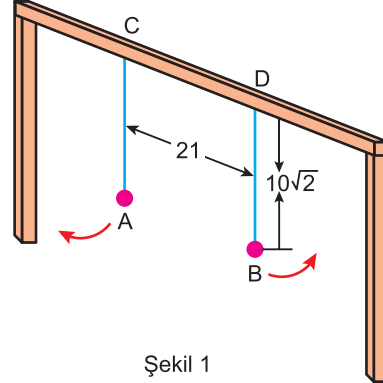


$m(\widehat{ABC}) = 30^\circ$, $m(\widehat{ACB}) = 15^\circ$, $|BC| = 300\sqrt{2}$ metre, ve A, B, C noktaları aynı düzlemde olduklarına göre, $|AC| = x$ kaç metredir?

- A) 150 B) $150\sqrt{2}$ C) 200 D) $200\sqrt{2}$ E) 300

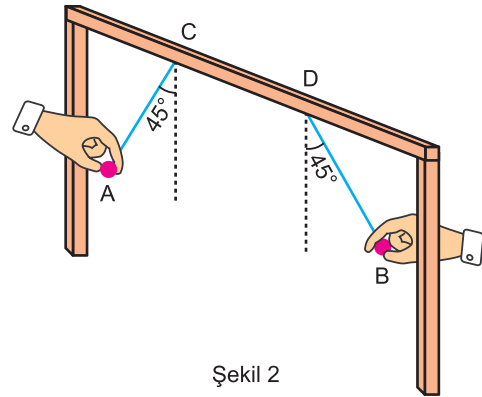
8. Oğuzhan ve Ülkü aşağıdaki düzeneği hazırlıyor.

C ve D noktalarına uzunlukları $10\sqrt{2}$ birim olan yarıçapı önemsiz iki sarkaç bağlıyorlar.



Şekil 1

Daha sonra A ve B sarkaçlarını verilen oklar yönünde gergin tutularak $CD \perp BD$ ve $CD \perp AC$ olacak şekilde 45° lik açı ile çekip Şekil 2 oluşturuluyor.



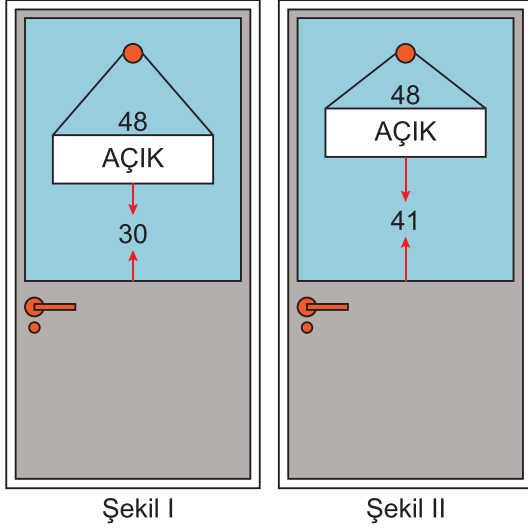
Şekil 2

Şekil 1'deki A ve B sarkaçları arasındaki uzaklık 21 birim ise Şekil 2'deki A ve B sarkaçları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

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



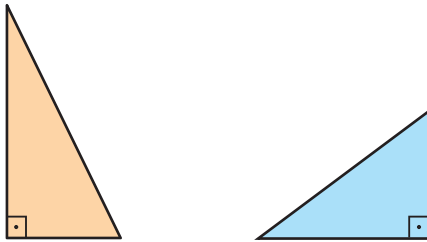
1. Bakkal Gürkan amca Şekil I'deki levhanın kopan ipini bağlayıp tekrar kapıya astığında Şekil II'deki görünüm elde ediliyor.



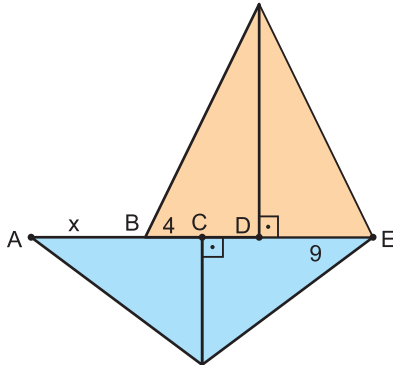
Şekil I'deki ipin uzunluğu 60 cm ise Şekil II'deki ipin uzunluğu kaç cm kısalmıştır?

- A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

- 2.



Semih iki turuncu dik üçgen kağıt ve iki mavi dik üçgen kağıdı aşağıdaki biçimde yerleştiriyor.

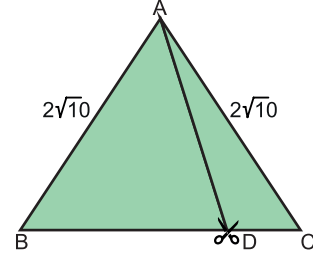


Yukarıda verilen bazı uzunlukların ölçüleri şeklin üzerine yazılmıştır.

Buna göre, x kaç cm dir?

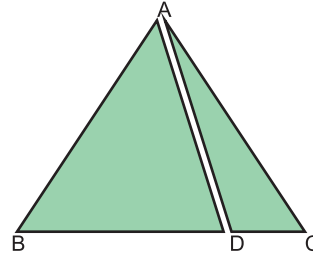
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3. Kenar uzunlukları $|AB| = |AC| = 2\sqrt{10}$ birim ve $|BC| = 8$ birim olan ABC ikizkenar üçgeni birimindeki bir kağıt üzerinde $D \in [BC]$, $|AD| = |BD|$ olacak biçimde Şekil I'deki gibi bir D noktası belirleniyor.

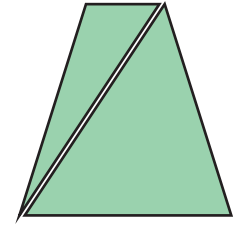


Şekil I

Daha sonra [AD] doğrusu boyunca Şekil I'deki gibi kesilip Şekil III'deki biçimde boşluk kalmayacak şekilde bir dörtgen elde ediliyor.



Şekil II

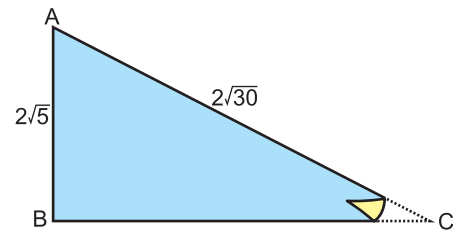


Şekil III

Buna göre, Şekil III'deki dörtgenin çevresi kaç birimdir?

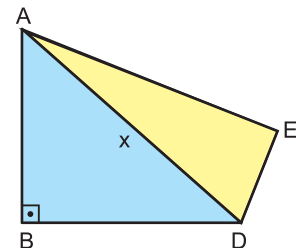
- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

4. Şekil - 1'deki ABC dik üçgeni biçimindeki kartonun C köşesi A köşesi üzerine gelecek şekilde katlanınca Şekil - 2 görünümü elde ediliyor.



Şekil - 1

$AB \perp BC$, $|AB| = 2\sqrt{5}$ birim, $|AC| = 2\sqrt{30}$ birimdir.



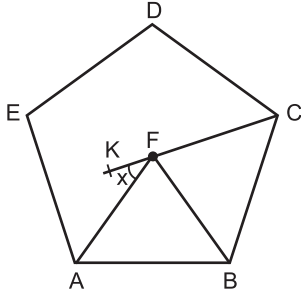
Şekil - 2

Buna göre, $|AD| = x$ kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) $2\sqrt{30}$ D) $3\sqrt{5}$ E) 7



1.

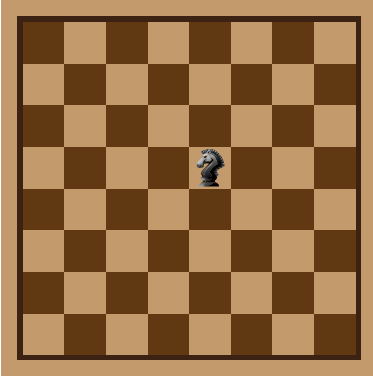


ABCDE bir düzgün beşgen
FBC bir eşkenar üçgen
K, F, C doğrusal

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

- A) 66 B) 64 C) 60 D) 56 E) 54

2. At taşı satranç tahtasının üzerinde sağa, sola, yukarı ve aşağı "L" şeklinde hareket eder.

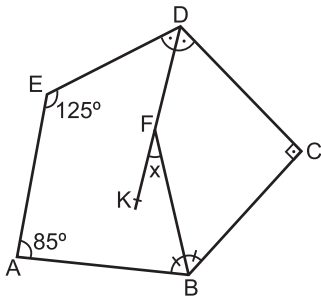


Yukarıdaki şekilde bir kenarı 2 birim olan kareli zeminde atın hareket edebileceği karelerin ağırlık merkezleri ardışık birleştirildiğinde oluşan çokgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 58 B) 56 C) 54 D) 52 E) 50

3.

n kenarlı bir çokgenin iç açıları ölçüleri toplamı $(n - 2) \cdot 180^\circ$ ile bulunur.



Şekildeki beşgende
[BF] ve [DK] açıortay

$$m(\widehat{BAE}) = 85^\circ$$

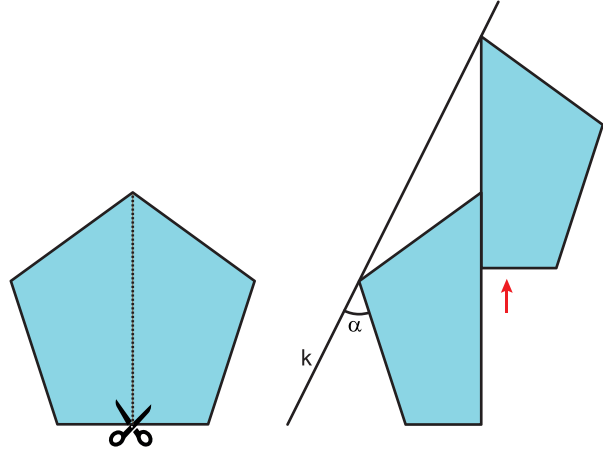
$$m(\widehat{AED}) = 125^\circ$$

$$m(\widehat{BCD}) = 90^\circ$$

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

- A) 60 B) 50 C) 40 D) 35 E) 30

4. Şekil I'deki düzgün beşgen biçimindeki karton simetri eksenini boyunca kesilip iki parçaya bölünüyor. Daha sonra sağdaki parça düzgün beşgenin bir kenarı kadar yukarı ötelenince Şekil II'deki görünüm elde ediliyor.



Şekil I

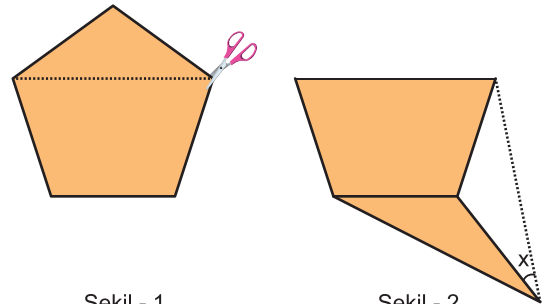
Şekil II

Şekil II'deki k doğrusunun oluşturduğu α açısı kaç derecedir?

- A) 18 B) 24 C) 36 D) 40 E) 45

5.

Şekil 1'deki düzgün beşgen biçiminde karton köşegeni boyunca makasla kesilip Şekil - 2'deki gibi yapıştırılıyor.



Şekil - 1

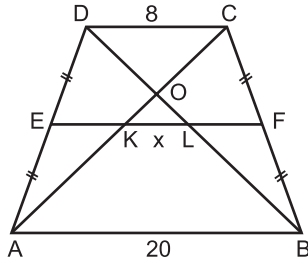
Şekil - 2

Buna göre, x açısı kaç derecedir?

- A) 36 B) 24 C) 18 D) 12 E) 9



1.



ABCD bir yamuk

 $DC \parallel AB$

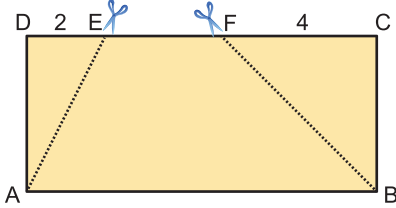
[EF] orta taban

 $|DC| = 8$ cm $|AB| = 20$ cmYukarıdaki verilere göre, $|KL| = x$ kaç cm dir?

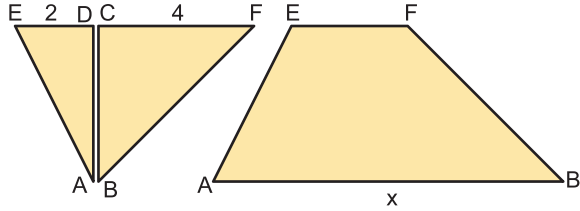
- A) 6 B) $\frac{13}{2}$ C) 7 D) $\frac{15}{2}$ E) 8

2.

ABCD dikdörtgeni şeklindeki karton şeklindeki gibi makasla kesiliyor.

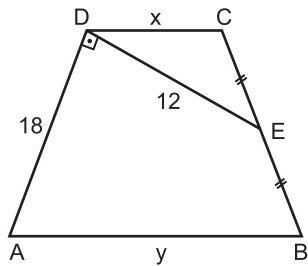


Kesilen dik üçgenlerden bir üçgen elde ediliyor.

ABFE yamuğunun alanı oluşan üçgenin alanının iki katı ise $|AB| = x$ kaç cm'dir?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

3.

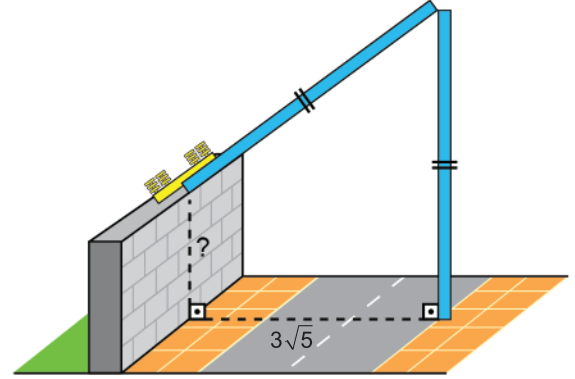


ABCD bir yamuk

 $DC \parallel AB$ $ED \perp AD$ $|CE| = |EB|$ $|DE| = 12$ cm $|AD| = 18$ cm $|DC| = x$ cm $|AB| = y$ cmYukarıdaki verilere göre, $x + y$ toplamı kaç cm dir?

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

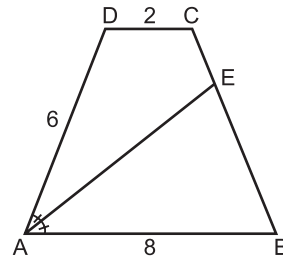
4.

Uzunluğu 18 metre olan mavi renkli elektrik direği, fırtına nedeniyle tam ortadan kırılmış ve direğin uç noktası şekilde görüldüğü gibi direğe $3\sqrt{5}$ metre uzaklıkta bulunan duvarın üzerine gelmiştir.

Buna göre, duvarın yüksekliği kaç metredir?

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

5.



ABCD bir yamuk

 $DC \parallel AB$

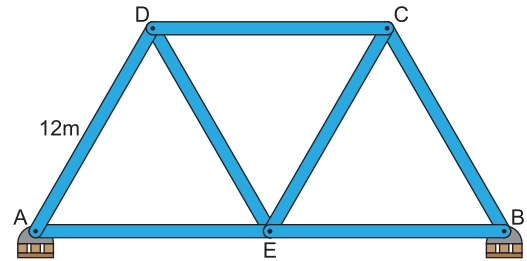
[AE] açkıortay

 $|DC| = 2$ cm $|AD| = 6$ cm $|AB| = 8$ cmYukarıdaki verilere göre, $\frac{|CE|}{|EB|}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{1}{2}$

6.

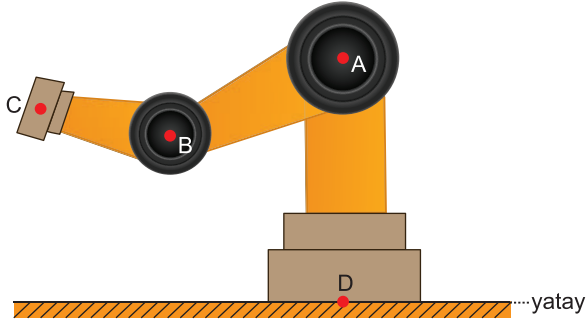
Bir mühendis 12 metre uzunluğundaki yedi eş çelik çubukla aşağıdaki köprüyü tasarlamıştır.

Buna göre, ABCD yamuğunun alanı kaç m^2 dir?

- A) $72\sqrt{3}$ B) $90\sqrt{3}$ C) $96\sqrt{3}$
D) $108\sqrt{3}$ E) $112\sqrt{3}$



1. Aşağıdaki şekilde bir robot modeli verilmiştir.

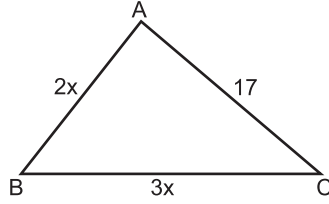


B noktasının yer düzlemine uzaklığı 150 cm, $|AB| = 200$ cm ve $m(\widehat{ABC}) = 120^\circ$, $m(\widehat{DAB}) = 60^\circ$

A noktasının yer düzlemine uzaklığı C noktasının yer düzlemine uzaklığından 25 cm daha fazla olduğuna göre, $|BC|$ kaç cm dir?

- A) 160 B) 155 C) 150 D) 145 E) 140

- 2.



ABC bir üçgen

$$|AB| = 2x$$

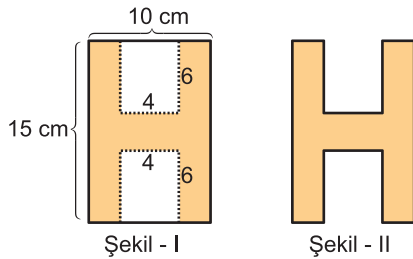
$$|BC| = 3x$$

$$|AC| = 17 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, ABC üçgeninin çevresinin en büyük tamsayı değeri kaçtır?

- A) 97 B) 98 C) 99 D) 100 E) 101

- 3.

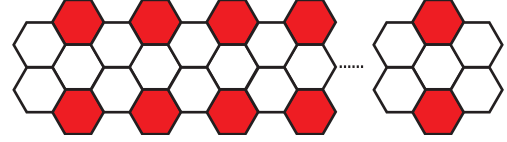


Yukarıda Şekil - I de verilen ebatlar 10 cm ve 15 cm olan dikdörtgen şeklindeki kartondan, ebatları 4 cm ve 6 cm olan dikdörtgen şeklindeki parçalar çıkarılarak Şekil - II deki gibi "H" harfi oluşturulmuştur.

Buna göre, Şekil - II deki "H" harfinin çevresi kaç cm dir?

- A) 64 B) 68 C) 70 D) 72 E) 74

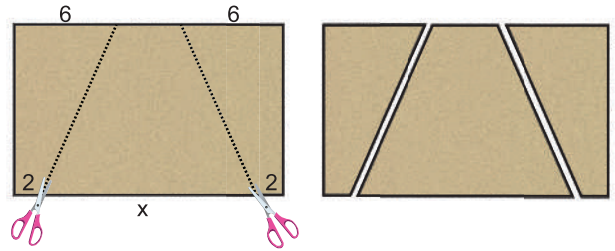
4. Kırmızı ve beyaz düzgün altıgenler kullanılarak şekildeki gibi bir süsleme yapılmıştır. Herbir düzgün altıgenin alanı 1 br^2 dir.



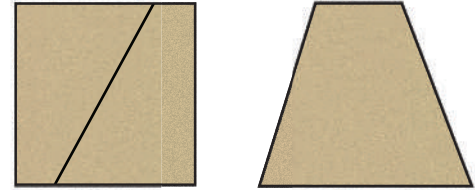
Bu süslemedeki kırmızı altıgenlerin alanları toplamı 34 br^2 ise beyaz altıgenlerin alanları toplamı kaçtır?

- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

5. Şekil - 1'de görülen dikdörtgen biçimindeki karton şekildeki gibi kesilerek Şekil - 2'deki gibi yapıştırıldığında bir kare ve bir yamuk oluşuyor.



Şekil - 1

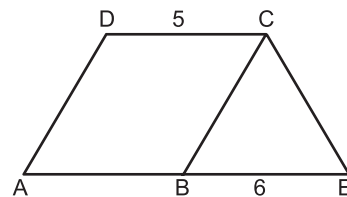


Şekil - 2

Şekil - 2'deki yamuğun alanı karenin alanına eşit ise x kaç birimdir?

- A) 14 B) 12 C) 10 D) 9 E) 8

- 6.



ABCD bir paralelkenar

AECD bir yamuk

$$|DC| = 5 \text{ cm}$$

$$|BE| = 6 \text{ cm}$$

Şekildeki ABCD paralelkenarının alanı 30 cm^2 olduğuna göre, BCE üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20