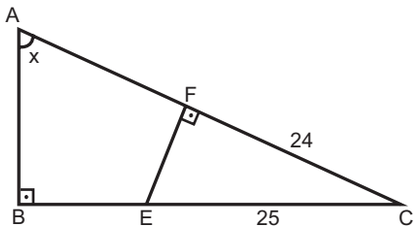
10. SINIF

1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI

1.



ABC dik üçgen

[AB] ⊥ [BC]

[EF] ⊥ [AC]

$m(\widehat{BAC}) = x$

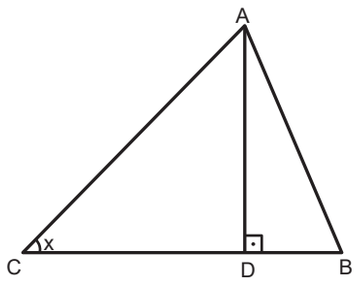
|FC| = 24 cm

|EC| = 25 cm

olduğuna göre tablodaki değerleri bulunuz.

sinx	cosx	tanx	cotx

2.



ACB ikizkenar üçgen

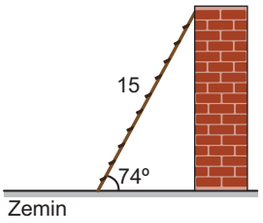
[AD] ⊥ [BC]

|AC| = |BC| = 1 birim

$m(\widehat{ACB}) = x$

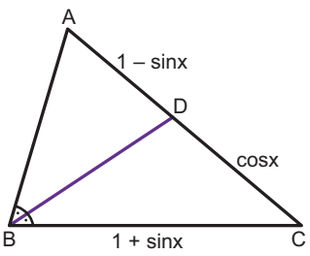
Buna göre $\frac{(1 + |CD|) \cdot |BD|}{|AD|}$ oranının x türünden eşitini bulunuz.

3. 15 metre uzunluğundaki bir merdiven bir ucu zemine dik duvarın üst noktasına gelecek şekilde yerleştirildiğinde merdivenin zeminle yaptığı açı 74° olmuştur.



Buna göre, duvarın yüksekliği kaç metredir?
(sin74° ≅ 0,96 alınız.)

4.



ABC üçgen

[BD] açıortay

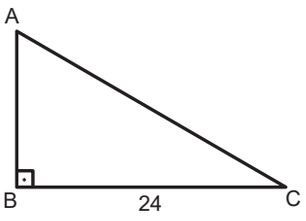
|AD| = (1 – sinx) cm

|BC| = (1 + sinx) cm

|DC| = cosx cm

olduğuna göre, |AB| kaç santimetredir?

5.



ABC üçgeninin ağırlık merkezi G noktasıdır.

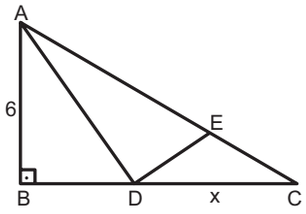
[AB] ⊥ [BC]

|BC| = 24 cm

Buna göre G noktasının [BC]'nın orta dikme doğrusuna uzaklığının kaç santimetre olduğunu bulunuz.

ORİJİNAL YAYINLARI

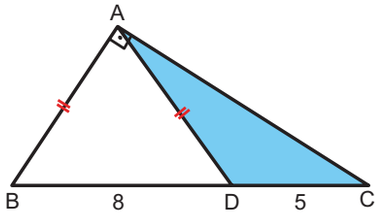
6.



ABC dik üçgen
[AB] ⊥ [BC]
|AE| = 4|EC|
|AB| = 6 cm
Alan($\widehat{ADE}$) = 16 cm^2

Buna göre, |DC| = x'in kaç santimetre olduğunu bulunuz.

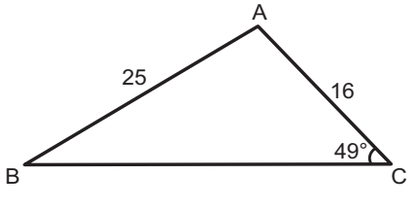
7.



ABC üçgen
[AC] ⊥ [AB]
|AB| = |AD|
|BD| = 8 cm
|DC| = 5 cm

Buna göre, Alan($\widehat{ADC}$) kaç santimetrekaredir?

8.



ABC üçgen
m($\widehat{ACB}$) = 49°
|AC| = 16 cm
|AB| = 25 cm

olduğuna göre, sin$\widehat{B}$ değerinin kaç olduğunu ek çizim yaparak bulunuz. (sin49° ≅ 0,75 alınız.)

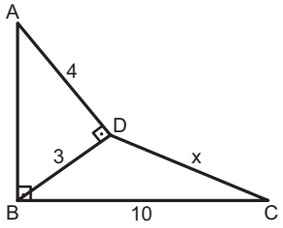
9. **Bir ABC üçgeninde,**

$\sin\widehat{A} + \sin\widehat{B} = 3\sin\widehat{C}$

a + b + c = 36 birim

olduğuna göre, c kaç birimdir?

10.



[AB] ⊥ [BC]
[AD] ⊥ [BD]
|BC| = 10 cm
|AD| = 4 cm
|BD| = 3 cm

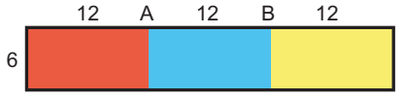
olduğuna göre, |DC| = x kaç santimetredir?

ORİJİNAL YAYINLARI

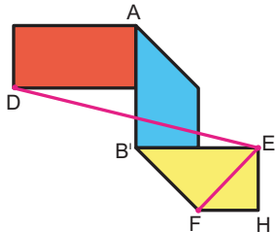
1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI CEVAP ANAHTARI

1. $\sin x = \frac{24}{25}$, $\cos x = \frac{7}{25}$, $\tan x = \frac{24}{7}$, $\cot x = \frac{7}{24}$
2. sinx
3. 14,4
4. cosx
5. 4
6. $\frac{20}{3}$
7. 15
8. 0,48
9. 9
10. $\sqrt{61}$

1. Şekil 1'de kenarları 6 cm ve 36 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıt ön ve arka yüzü eş uzunlukta kırmızı, mavi ve sarı renk ile boyanmış ve ardından Şekil 2'deki gibi katlanmıştır.



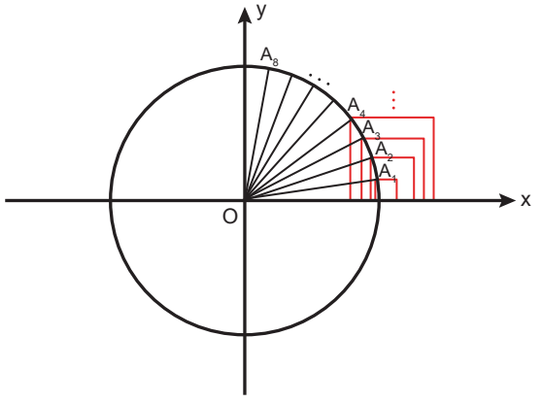
Şekil 1



Şekil 2

Buna göre, tan($\widehat{DEB'}$) + tan($\widehat{FEH}$) toplamının kaç olduğunu bulunuz.

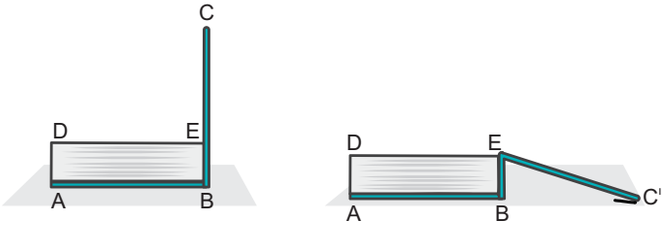
2. Necmi Öğretmen aşağıdaki dik koordinat düzlemine O merkezli birim çemberi çizdikten sonra çemberin 1. bölgede kalan yayını A_1, A_2, ... A_8 noktaları ile 9 eş parçaya ayırıyor.



Necmi Öğretmen bu adımdan sonra kenar uzunluğu işaretli noktaların ordinatlarına birim türünden eşit olan kırmızı renkli kareleri çiziyor.

Buna göre bu karenin alanları toplamı kaç birimkaredir?

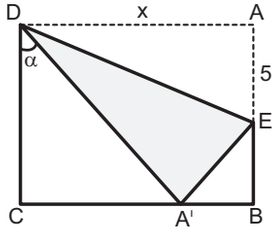
3. Aşağıda, masa üstünde bulunan bir kitabın kapağının masa yüzeyine dikey olarak ve bir ucu masa yüzeyi ile temas edecek şekilde iki farklı açık görünümü verilmiştir.



$|BC| = 25$ cm, $\sin(\widehat{BC'E}) = 0{,}25$

olduğuna göre, |DC|'nun kaç santimetre olduğunu bulunuz. (Kapak kalınlığı önemsenmeyecek ve $\sqrt{2} \cong 1{,}4$ tür.)

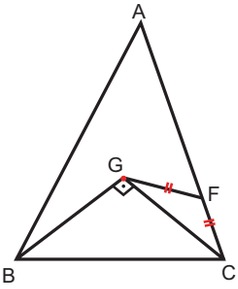
4. Aşağıdaki ABCD dikdörtgeni şeklindeki kâğıdın A köşesi [DE] boyunca katlanıyor.



$m(\widehat{CDA'}) = \alpha$, $|AE| = 5$ cm ve $\tan\alpha = \frac{3}{4}$

Buna göre, |AD| = x kaç santimetredir?

5.

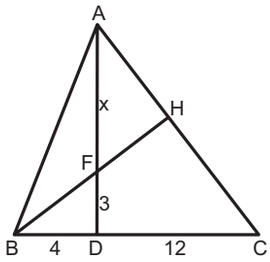


ABC bir üçgen
G, ağırlık merkezi
[BG] ⊥ [GC]
|GF| = |FC| = 6 cm

olduğuna göre, |AF| kaç santimetredir?

ORİJİNAL YAYINLARI

6.



ABC üçgen

$[AD] \cap [BH] = \{F\}$

$|FD| = 3$ cm

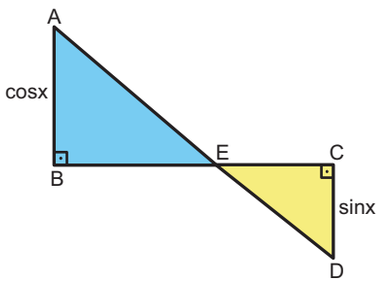
$|DC| = 12$ cm

$|BD| = 4$ cm

ABC üçgeninde F yüksekliklerinin kesim noktasıdır.

Buna göre, $|AF| = x$ kaç santimetredir?

7.



$[AB] \perp [BC]$

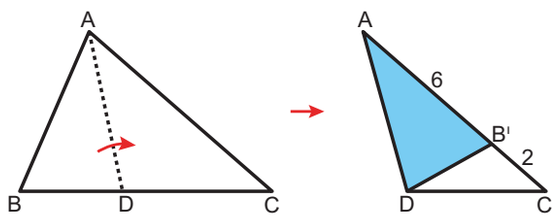
$[DC] \perp [BC]$

$|AB| = \cos x$ birim

$|CD| = \sin x$ birim

Sarı ve mavi renkli üçgenlerin alanları toplamı 6 birimkare olduğuna göre, mavi renkli üçgenin alanının x türünden eşiti nedir?

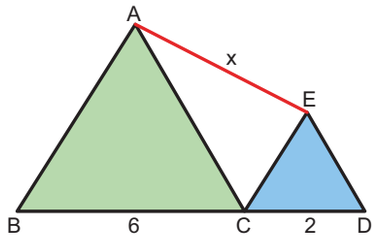
8. ABC üçgeninin B köşesi AD boyunca katlandığında, [AC] üzerindeki B' noktasına gelmiştir.



$|B'C| = 2$ cm, $|AB'| = 6$ cm, Alan$(\widehat{DB'C}) = 4$ cm^2

olduğuna göre, ABC üçgeninin alanı kaç santimetrekaredir?

9.

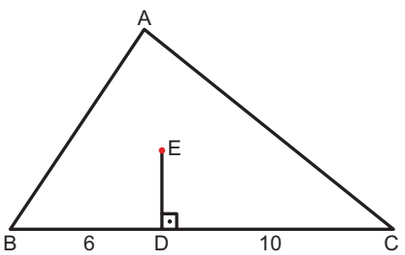


$|BC| = 6$ cm

$|DC| = 2$ cm

Birer kenarları aynı doğru üzerinde bulunan ABC ve DCE eşkenar üçgenleri için $|AE| = x$ kaç santimetredir?

10. E noktası ABC üçgeninin iç teğet çember merkezidir.



$5\sin\widehat{B} = 7\sin\widehat{C}$, $[ED] \perp [BC]$

$|BD| = 6$ cm, $|DC| = 10$ cm

Buna göre, ABC üçgeninin çevresinin kaç santimetre olduğunu bulunuz.

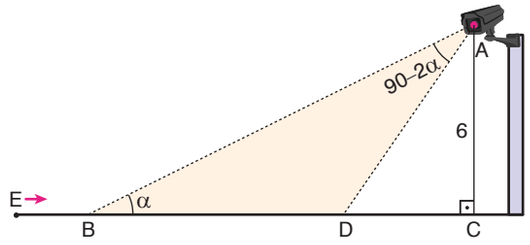
ORİJİNAL YAYINLARI

1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI

1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI CEVAP ANAHTARI

1. $\frac{5}{4}$
2. 4
3. 28
4. 10
5. 18
6. 13
7. $6\cos^2 x$
8. 28
9. $2\sqrt{7}$
10. 40

1. Aşağıda bir şehrin girişinde bulunan yoldaki güvenlik kamerasının görüş alanına ait görsel verilmiştir.



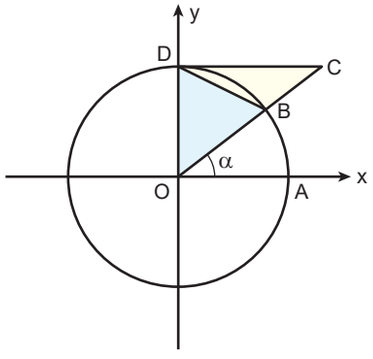
$[AC] \perp [BC]$, $|AC| = 6$ birim, $\tan\alpha = \frac{2}{3}$, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

$m(\widehat{BAD}) = 90 - 2\alpha$

A noktasında bulunan kamera herhangi bir cismin görüntüsünü B ve D noktaları arasında kayıt altına almaktadır.

E noktasından yola çıkan hareketli ok yönünde sabit hız ile dakikada 20 birim yol aldığına göre güvenlik kamerası bu hareketlinin görüntüsünü kaç saniye boyunca kayıt altına alacaktır?

2. Aşağıda verilen O merkezli birim çember üzerinde ODC üçgeni çizilmiştir.



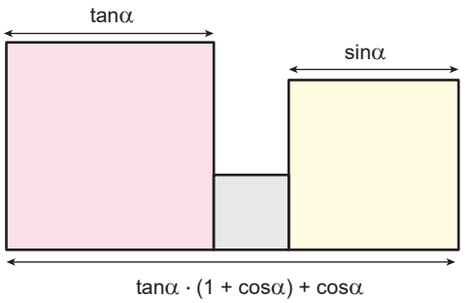
$[CD] \,//\, [AO]$

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

[OC] kenarı birim çemberi B noktasında kesmektedir.

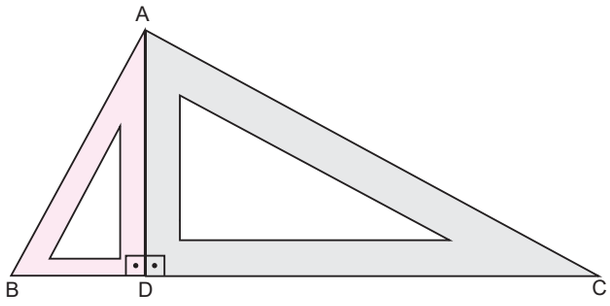
Buna göre mavi renkli bölgenin alanının sarı renkli bölgenin alanına oranı α türünden eşitini bulunuz.

3. Aşağıda pembe, gri ve sarı renkli kareler ile ilgili bazı uzunluklar verilmiştir.



Buna göre bu karelerin alanları toplamı α türünden eşiti nedir?

4. Aşağıda verilen şekil birer kenar uzunlukları birbirine eşit iki gönye kullanılarak oluşturulmuştur.



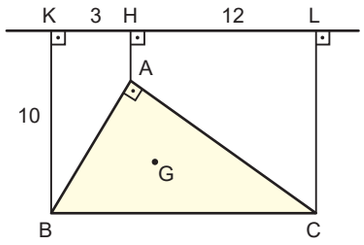
$[AD] \perp [BC]$

$m(\widehat{BAD}) = 2 \cdot m(\widehat{ACB}) = 30°$

Buna göre $\frac{|CD|}{|CB|}$ oranı kaçtır?

ORİJİNAL YAYINLARI

5. Aşağıda bir tavana [KB], [AH] ve [LC] ipleri ile tutturulmuş olan ABC üçgeni şeklindeki karton görseli verilmiştir.



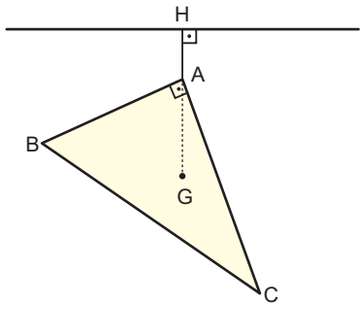
BCLK dikdörtgen

G, ABC üçgeninin ağırlık merkezi

[AB] ⊥ [AC], [AH] ⊥ [KL]

|KB| = 10 birim, |KH| = 3 birimi, |HL| = 12 birim

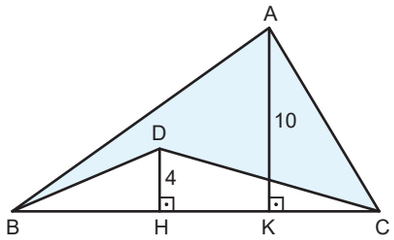
Şekil 1'deki [KB] ve [LC] ipleri kesilip atıldığında H, A ve G noktaları Şekil 2 deki gibi doğrusal olmaktadır.



|HG| = x birim

Buna göre x in değeri kaçtır?

6.



ABC ve BCD birer üçgen

[DH] ⊥ [BC]

[BK] ⊥ [AK]

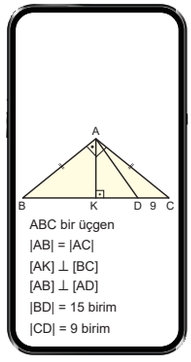
|DH| = 4 birim

|AK| = 10 birim

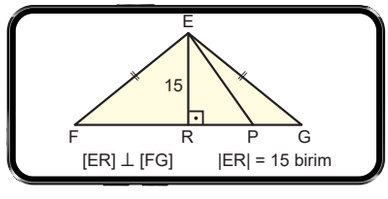
|BC| = 18 birim

Buna göre mavi renk ile boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

7. Şekil 1'deki telefon ekranı yan çevrildiğinde ABC üçgeninin belirli oranda büyütülmüş hali olan EFG üçgeni Şekil 2'deki ekranda görünmektedir.



Şekil 1

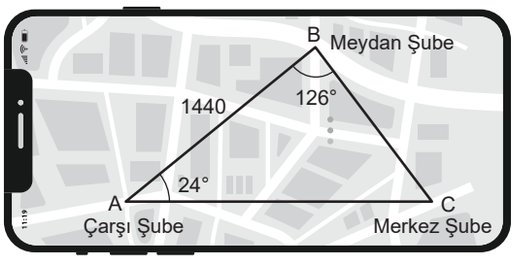


Şekil 2

Buna göre Şekil 2'deki EFG üçgeninin alanı kaç birimkaredir?

ORİJİNAL YAYINLARI

8. Aşağıdaki kağıt üzerinde bir açıya ait trigonometrik değer ve bir mağazaya ait şubelerin konumlarını gösteren navigasyon ekranı görseli verilmiştir.



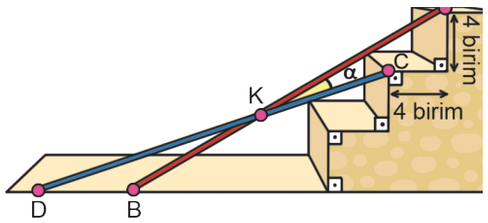
sin24° ≅ 0,4

m(BAC) = 24°

m(ABC) = 126°

Bu mağazanın Çarşı Şubesi ile Meydan Şubesi arası uzaklık 1440 metre olduğuna göre Meydan Şube ile Merkez Şube arası uzaklık kaç metredir?

9. Aşağıda her bir basamağın genişliği ve yüksekliği 4 birim olan merdivene A ve C noktalarında birer uçları dayalı durumda olan kırmızı ve mavi çubuk görselleri verilmiştir.

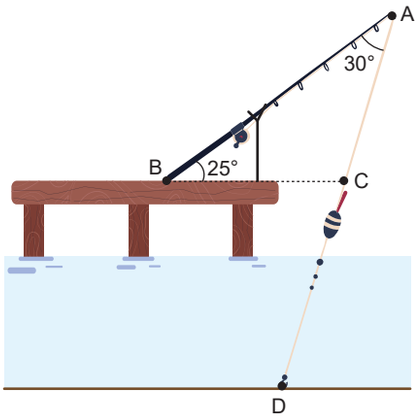


[AB] ∩ [CD] = {K}, m(AKC) = α

|AK| = 8 birim, |KC| = 6 birim

Buna göre α açısının kosinüsü kaçtır?

10. Aşağıda D ucu denizin dibine takıldığı için gergin duran bir olta görseli verilmiştir.



m(ABC) = 25°, m(BAC) = 30°

|BC| = 75 birim

Buna göre [AB] oltasının uzunluğu yaklaşık olarak kaç birimdir? (sin55° ≅ 0,82 alınız.)

ORİJİNAL YAYINLARI

1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI

1. DÖNEM 1. YAZILI SORULARI CEVAP ANAHTARI

1. 15
2. $\frac{\sin\alpha}{1-\sin\alpha}$
3. $\frac{1}{\cos^2\alpha}$
4. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
5. 9
6. 54
7. 450
8. 1152
9. $\frac{17}{24}$
10. 123