

# MATEMATİK

## 9.SINIF

2025–2026 Eğitim Öğretim Yılı

**2.DÖNEM 1.YAZILI**

*Çalışma Soruları*

ÇÖZÜMLER

**Metin Yayınları TV  
Youtube Kanalında**

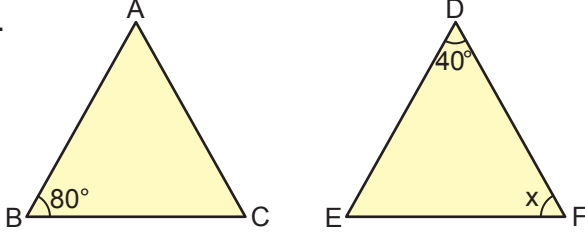
23 Mart 2026 Pazartesi Saat: 19.00'da



9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

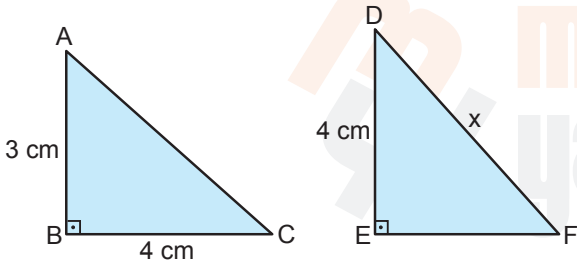
9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

1. a.



$\widehat{ABC} \cong \widehat{DEF}$  olduğuna göre,  $m(\widehat{DFE}) = x$  kaç derecedir?

b.

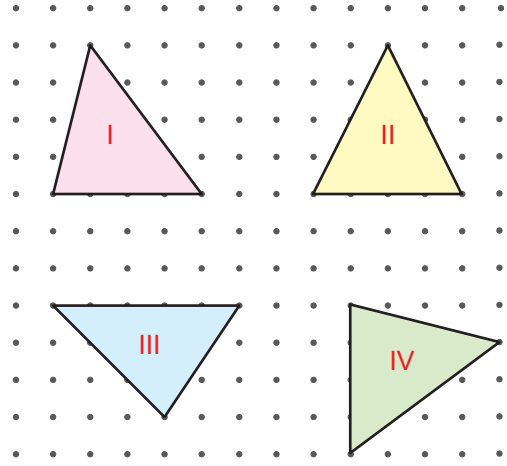


$\widehat{ABC} \cong \widehat{FED}$  olduğuna göre,  $|DF| = x$  kaç cm'dir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

2.

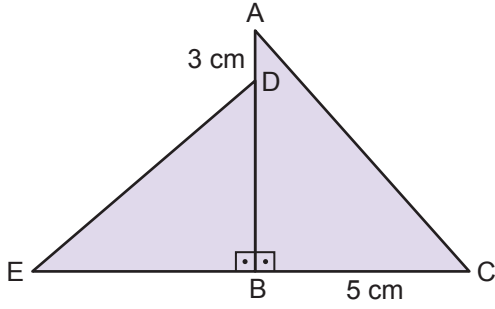


Noktalı kağıt üzerine çizilmiş olan yukarıdaki dört üçgenden hangi ikisi birbirine eştir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

3.



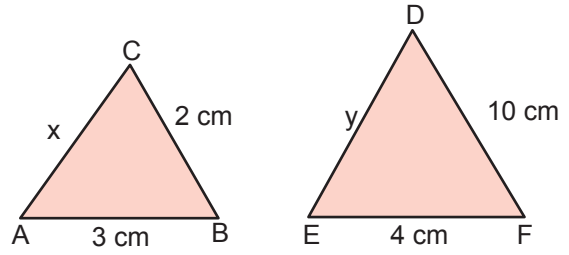
Yukarıdaki şekilde  $\widehat{ABC} \cong \widehat{EBD}$   $|AD| = 3$  cm ve  $|BC| = 5$  cm'dir.

Buna göre,  $|EB|$  kaç santimetredir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

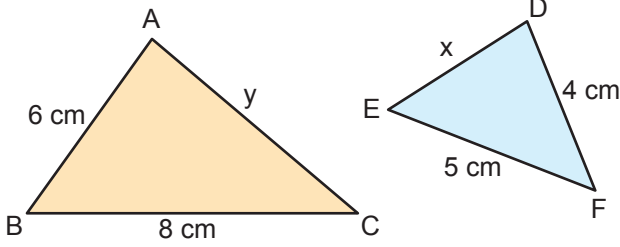
4.  $\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$  olduğuna göre, x ve y değerlerini bulunuz.



9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

5.

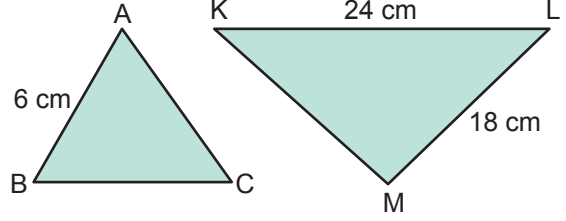


Yukarıdaki şekilde  $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{EDF})$ ,  
 $m(\widehat{BCA}) = m(\widehat{EFD})$  olduğuna göre,  $x + y$   
toplamı kaçtır?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

6.



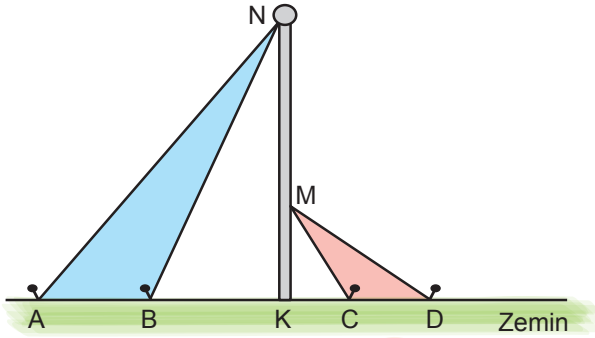
Şekilde  $\widehat{ABC} \sim \widehat{MLK}$  ve  $|AB| = 6$  cm,  $|KL| = 24$  cm,  
 $|ML| = 18$  cm'dir.

Buna göre,  $|BC|$  kaç santimetredir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

7. Zemine dik konumda bulunan boyu 18 m olan bir direğe birbirine benzer, üçgen biçimindeki iki farklı kumaş asılıyor. Kumaşlardan birinin köşesi direğin uç noktasındaki N noktasına, diğerinin köşesi direğin boyunun  $\frac{1}{3}$ 'ü kadar olan yükseklikteki M noktasına asılıyor.



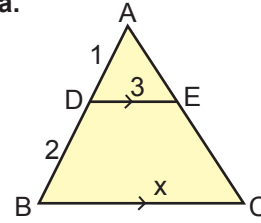
NBA ~ MCD ve  $|CD| = 4$  metre olduğuna göre,  $|AB|$  kaç metredir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

8.

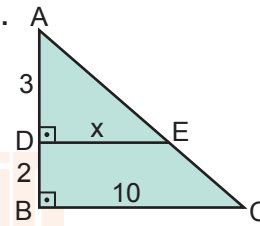
a.



$[DE] \parallel [BC]$

$|BC| = x = \dots\dots$

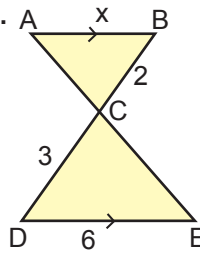
b.



$[DE] \parallel [BC]$

$|DE| = x = \dots\dots$

c.



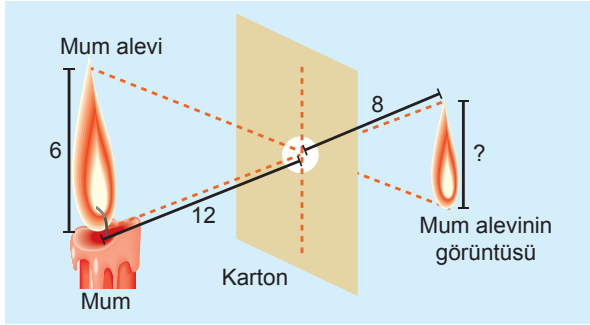
$[AB] \parallel [DE]$

$|AB| = x = \dots\dots$

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

9. Aşağıda ortası delik ve saydam olmayan kartondan geçen mum alevinin görüntüsü verilmiştir.



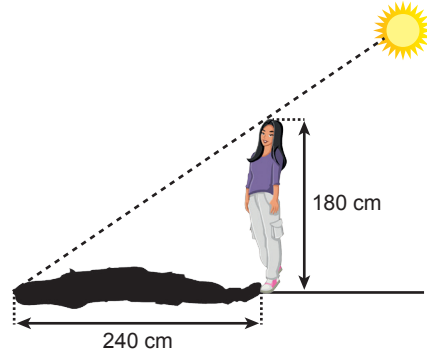
Mum alevi, karton, mum alevinin görüntüsü birbirine paralel ve şekil üzerinde bazı uzunluklar santimetre cinsinden verilmiştir.

**Buna göre, mum alevinin görüntüsü kaç santimetredir?**

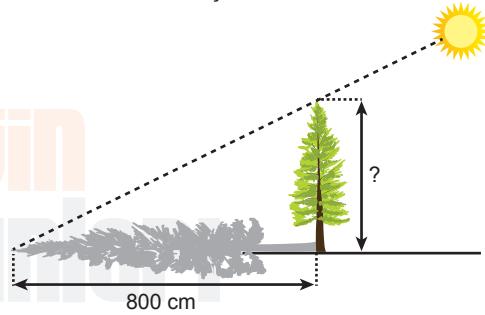
9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

10. Aşağıda Şekil 1’de boyunun uzunluğu 180 cm olan Defne’nin günün belirli saatindeki gölgesinin uzunluğu 240 cm olarak ölçülmüştür.



Şekil 1



Şekil 2

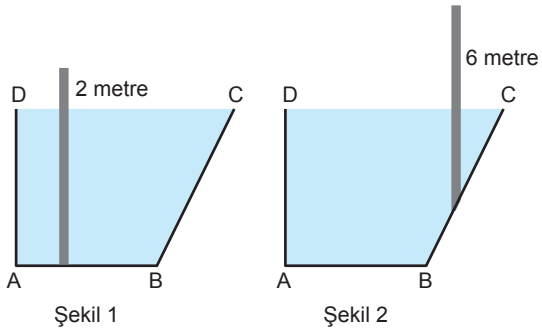
Aynı saatlerde Defne ile aynı yerde bulunan bir ağacın gölge boyu 800 cm’dir.

**Buna göre, ağacın boyu kaç santimetredir?**

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

11. Aşağıda üstü açık dik yamuk biçimindeki bir havuzun içine taban düzlemine dik olacak şekilde Şekil 1'deki gibi bir demir çubuk batırıldığında çubuğun 2 metresi, BC kenarının tam ortasına AB'ye dik olacak şekilde Şekil 2'deki gibi aynı demir çubuk batırıldığında çubuğun 6 metresi dışarda kalıyor.

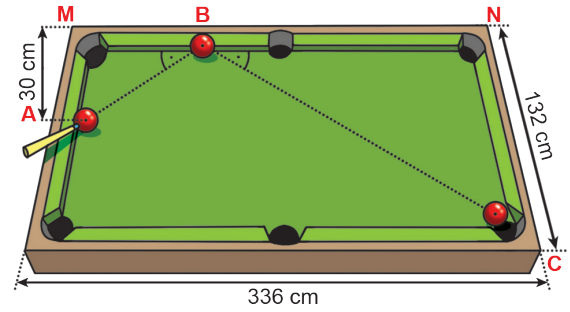


Buna göre, havuzun derinliği kaç metredir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

12. Oyun alanının kısa kenar uzunluğu 132 cm ve uzun kenar uzunluğu 336 cm olan bilardo masasında bir bilardo oyuncusu, A noktasındaki topu B noktasından, masanın kenarlarıyla eşit açılı olacak biçimde sektirerek C noktasına göndermiştir.



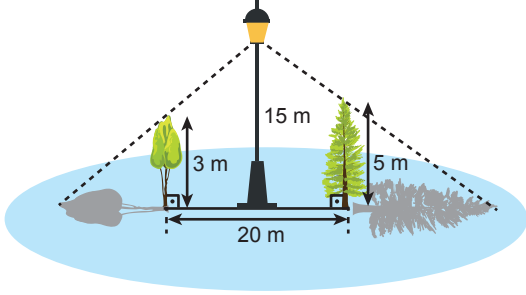
Top A noktasında iken topun masanın kenarına teğet olduğu noktanın masanın M köşesine olan uzaklığı 30 cm dir.

Topun yarıçap uzunluğu 6 cm olduğuna göre, topun sektirdiği B noktasının masanın N köşesine olan uzaklığı kaç cm'dir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

13. Aşağıda bir parktaki doğrusal olarak sıralanmış 15 metre yüksekliğindeki bir lamba, 3 metre ve 5 metre yüksekliğindeki iki ağaç gösterilmiştir.



Gece lamba yanarken 5 metrelik ağacın gölge boyu 3 metrelik ağacın gölge boyunun 3 katı olmaktadır.

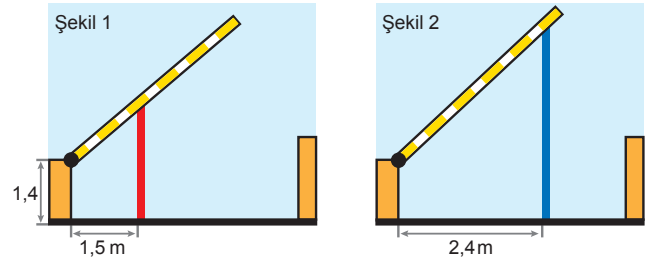
Ağaçlar arası uzaklık 20 metre olduğuna göre, ağaç gölgelerinin uzunlukları toplamı kaç metredir?

9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme.

9.5.3. Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme.

14. Yerden yüksekliği 1,4 m olan bir bariyer şekildeki konumda açıkken, bariyere uzaklıkları sırasıyla 1,5 metre ve 2,4 metre olan kırmızı ve mavi çubuklar zemine dik biçimde şekildeki gibi yerleştiriliyor.

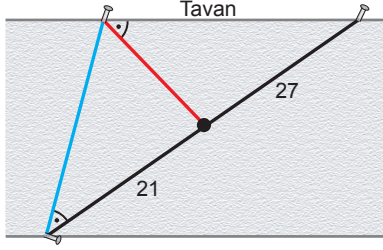
Bariyer her iki konumda da aynı miktar açık ve kırmızı çubuğun uzunluğu 3,4 metredir.



Buna göre, mavi renkli çubuğun uzunluğu kaç metredir?

9.5.5. Eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremleri içeren problemleri çözebilme.

15. Çağan, bir duvarın farklı üç noktasına çaktığı çivilere siyah, mavi ve kırmızı ipleri gergin biçimde aşağıdaki gibi sabitlemiştir.

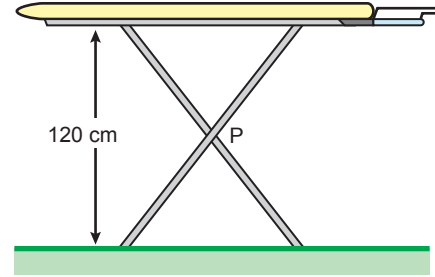


Kırmızı ipin bir ucu siyah ip üzerinde sabitlendiği noktanın siyah ipin uçlarındaki çivilere uzaklıkları şekilde verilmiştir. Siyah ve mavi ipler arasındaki açı, kırmızı ipe tavan arasındaki açıya eşittir.

**Buna göre, siyah ve mavi ipin tavana sabitlendiği çiviler arası uzaklık kaç metredir?**

9.5.5. Eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremleri içeren problemleri çözebilme.

16. Bir ütü masası, yerden 120 cm yüksekte ütü yapılacak şekilde açıldığında görünümü aşağıdaki gibi olmuştur.

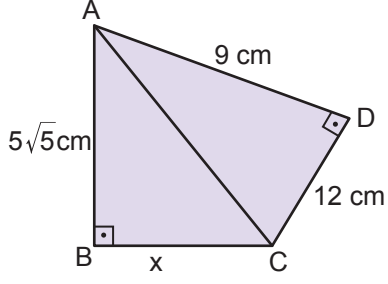


Ayakların üst uç noktaları arasındaki uzaklık 24 cm, alt uç noktaları arasındaki uzaklık 36 cm'dir.

**Buna göre, şekildeki P noktasının yerden yüksekliği kaç santimetredir?**

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

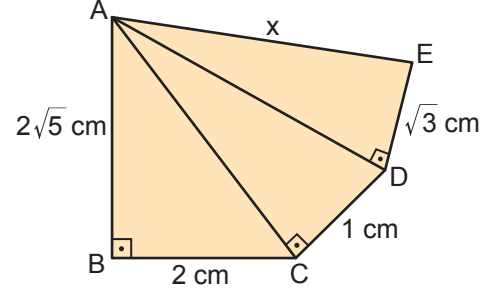
17.



ABCD dörtgeninde  $|BC| = x$  kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

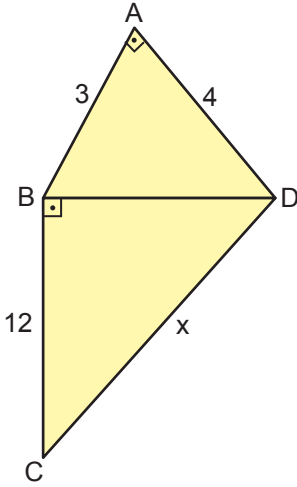
18.



Şekildeki verilene göre,  $|AE| = x$  kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

19.

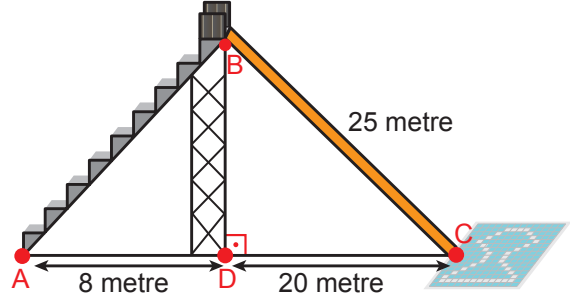


ABD ve BCD  
dik üçgeninde  
 $|AB| = 3$  cm  
 $|AD| = 4$  cm  
 $|BC| = 12$  cm

Buna göre,  $|DC| = x$  kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

21. Şekildeki su kaydırağı doğrusaldır.

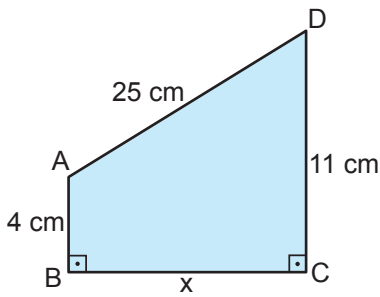


Su kaydırağının uzunluğu 25 metre, D noktasının havuza olan uzaklığı 20 metre ve A noktasının D noktasına uzaklığı 8 metredir.

Buna göre, su kaydırağında merdivenlerin A ve B noktası arası uzaklık kaç metredir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

20.

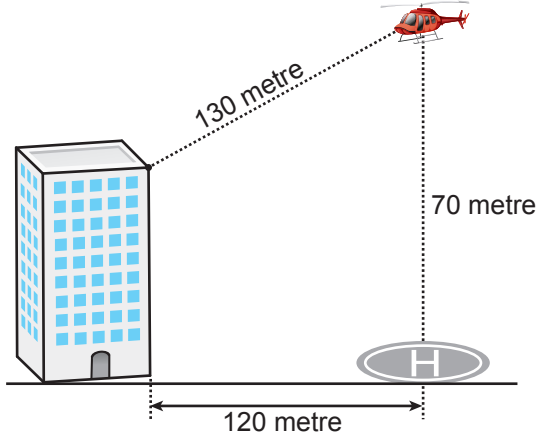


ABCD dörtgen  
 $[AB] \perp [BC]$   
 $[BC] \perp [DC]$   
 $|AB| = 4$  cm  
 $|DC| = 11$  cm  
 $|AD| = 25$  cm

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

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

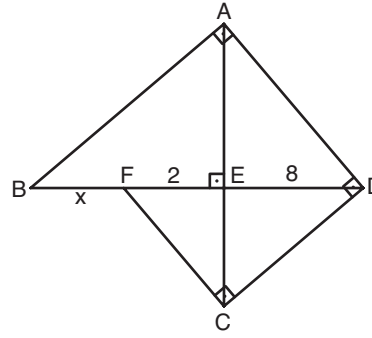
22. Bir binaya 120 metre uzaklıktaki bir helikopter havalanarak 70 metre yüksekliğe ulaştığında binaya olan en yakın uzaklığı 130 metre olmaktadır.



Buna göre, binanın yüksekliği kaç metredir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

23.

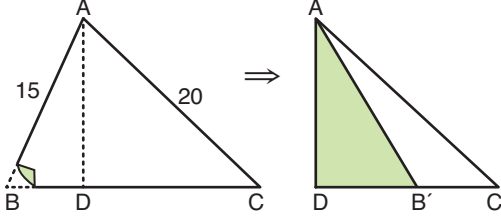


Şekilde  
[AB]  $\perp$  [AD]  
[AC]  $\perp$  [BD]  
[FC]  $\perp$  [CD]  
[AD]  $\perp$  [DC]  
|FE| = 2 cm  
|ED| = 8 cm  
|BF| = x

Yukarıdaki verilere göre, |BF| = x kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

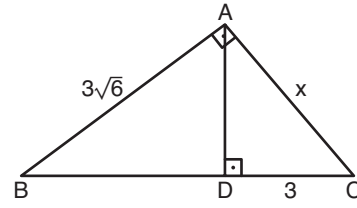
24. Dik kenar uzunlukları 15 cm ve 20 cm olan şekildeki dik üçgen biçimindeki kağıt [AD] boyunca katlanarak B köşesi [BC] üzerindeki B' noktasına getiriliyor.



Buna göre, tek katlı AB'C üçgeninin çevresi kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

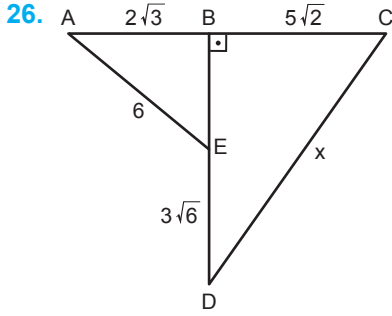
25.



ABC dik üçgeninde  
[AD]  $\perp$  [BC]  
[AB]  $\perp$  [AC]  
|AB| =  $3\sqrt{6}$  cm  
|DC| = 3 cm  
|AC| = x

Yukarıdaki verilere göre, |AC| = x kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

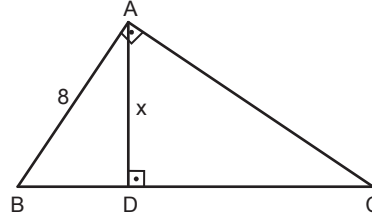


ABE ve DBC dik  
üçgenler  
A, B ve C doğrusal  
[DB]  $\perp$  [AC]  
|AB| =  $2\sqrt{3}$  cm  
|AE| = 6 cm  
|ED| =  $3\sqrt{6}$  cm  
|BC| =  $5\sqrt{2}$  birim  
|DC| = x

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

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

27.

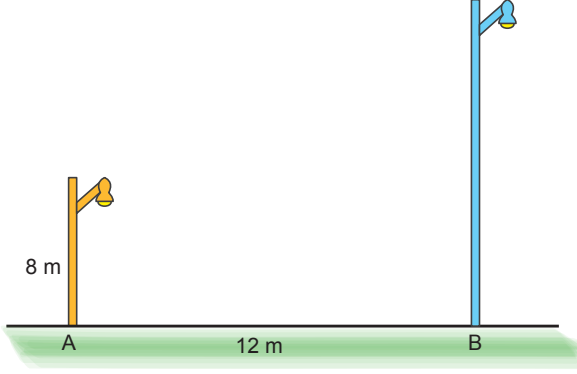


ABC dik üçgen  
[AB]  $\perp$  [AC]  
[AD]  $\perp$  [BC]  
3|BD| = |DC|  
|AB| = 8 cm  
|AD| = x

Yukarıdaki verilere göre, |AD| = x kaç cm'dir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

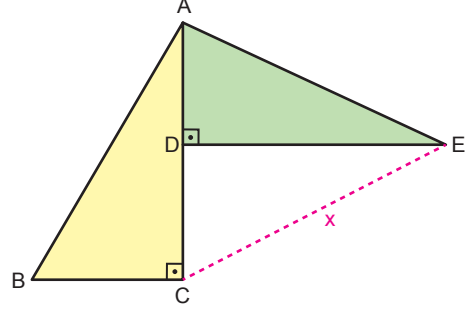
28. Doğrusal bir yolda 12 metre aralıklarla ve yola dik olarak dikilen direklerden A direğinin boyu 8 metredir.



A ve B direklerinin orta noktaları arasındaki uzaklık 13 metre olduğuna göre, B direğinin boyu kaç metredir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri  
ispatlayabilme

29. Kenar uzunlukları birbirine eşit olan eş ABC ve ADE dik üçgenleri bir düzlemde aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek biçimde şekildeki gibi birleştiriliyor.

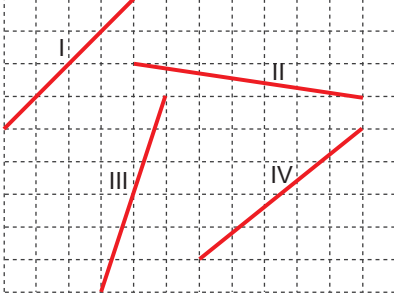


Dik üçgenlerin hipotenüs uzunluğu  $2\sqrt{10}$  birim, dik kenarlarından birinin uzunluğu 2 birimdir.

Buna göre,  $|CE| = x$  kaç birimdir?

9.5.4. Tales, Öklid ve Pisagor teoremleri ispatlayabilme

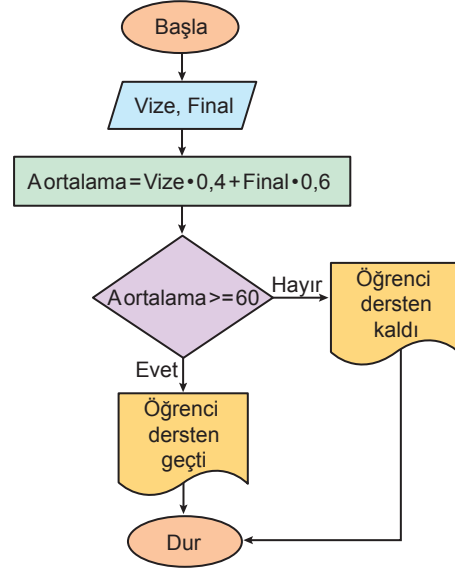
30. Aşağıda birimkareli zemin üzerinde doğru parçaları veriliyor.



Buna göre, sırasıyla en kısa ve en uzun doğru parçaları bulunuz.

9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

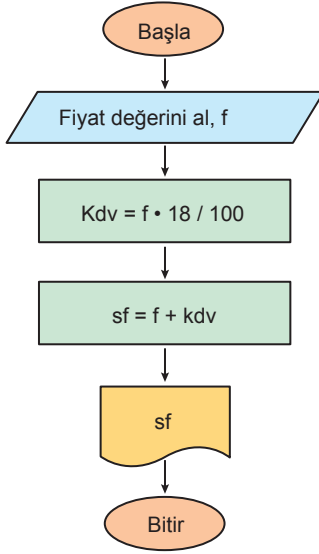
31. Aşağıda vize ve final notu girilen bir öğrencinin geçip-geçmediğini yazdıran bilgisayar programının akış şeması verilmiştir.



Vizesi 80 olarak girilen bir öğrencinin ekranında "öğrenci dersten kaldı" yazdığına göre, bu öğrencinin final notunun alabileceği tam sayı değeri en fazla kaçtır?

9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

32.



Yukarıda fiyatı girilen bir ürünün KDV'li satış fiyatını hesaplayıp yazdıran bir algoritmanın akış şeması verilmiştir.

Buna göre, /Fiyat değerini al, f/ aşamasında

klavyeden 500 değeri girildiğinde ekranda yazan sayı kaçtır?

9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

33. Aşağıda bir bilgisayar programının sözde kod ile yazılmış algoritması verilmiştir.

Sözde Kod
1. Adım: Başla
2. Adım: Gir sayı 1, sayı 2
3. Adım: Sayı 1 > sayı 2 ise 4. adıma, değilse 5. adıma git
4. Adım: Kalan = Sayı 1% Sayı 2, 6. adıma git
5. Adım: = Kalan = Sayı 2% Sayı 1, 6. adıma git
6. Adım: Yazdır, kalan
7. Adım: Bitir

Bu programa klavyeden 20 ve x sayıları girildiğinde ekrana 3 sayısı yazılmıştır.

Buna göre, x yerine girilebilecek iki basamaklı en büyük sayı kaçtır?

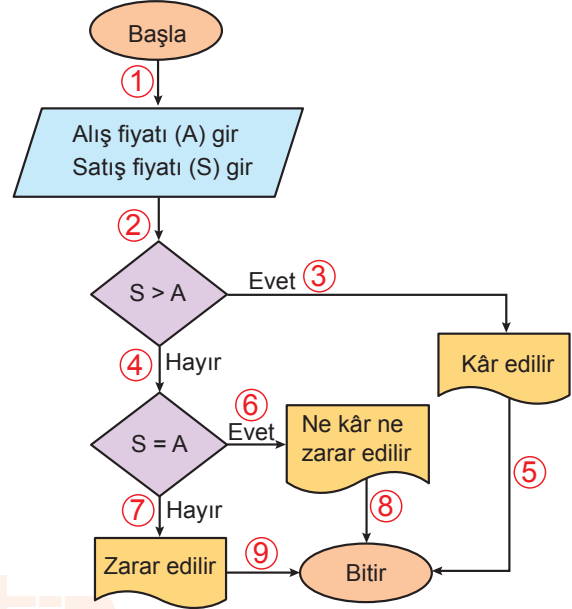
9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

34. Aşağıdaki algoritmaya uygun akış şemasını çiziniz.

1. Adım: Başla
2. Adım: Sayı değerini gir
3. Adım:  $a = \text{sayı değeri}$
4. Adım:  $K = a \% 2$
5. Adım:  $K = 0$  ise 7. adıma git
6. Adım:  $K = 1$  ise 8. adıma git
7. Adım: "a sayı çifttir." yaz
8. Adım: "a sayısı tektir." yaz

9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

35. Aşağıda bir kırtasiyenin her bir kitap satışı sonrasında kâr mı, zarar mı ettiğini bulan algoritmanın işleyişi akış şemasıyla ifade edilmiştir.




Buna göre alış fiyatı 180 TL, satış fiyatı 150 TL olan kitap satışı için sırasıyla hangi adımlardan geçilir.

9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

36. Aşağıda yaşı girilen bir kişinin otomobil ehliyeti alıp alamayacağını belirleyen bir algoritma yazılmıştır.

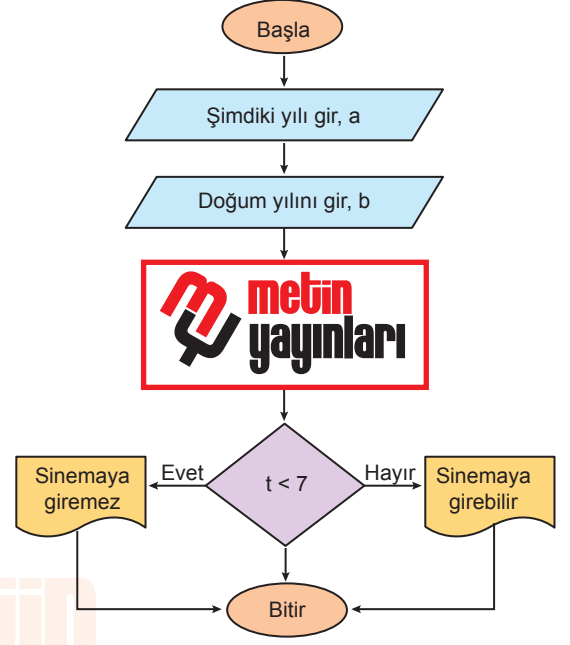
1. Adım: Başla
2. Adım: Yaş değeri gir
3. Adım:  $y = \text{Yaş değeri}$
4. Adım: Eğer  $y < 18$  ise "Ehliyet alamaz" yaz
5. Adım: Değilse "Ehliyet alabilir" yaz
6. Adım: Bitir

Buna göre, bu algoritma akış şemasına dönüştürüldüğünde  şekli yukarıdan aşağı doğru kaçınıncı şekil olur?

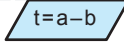
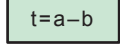
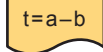
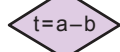
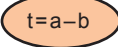
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

9.3.1. Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme

37. 7 yaşından küçük olanların sinemaya giremeyeceğini belirten bir bilgisayar programının akış şemasının bir kısmının üzerine Metin Yayınları logosu gelmiştir.



Programın doğru çalışabilmesi için logonun altında aşağıdakilerden hangisi yazılı olmalıdır?

- A)   $t = a - b$       B)   $t = a - b$
- C)   $t = a - b$       D)   $t = a - b$
- E)   $t = a - b$

**CEVAP ANAHTARI**

1. a)  $x = 60$  b) 5 2. I – IV 3. 8

4.  $x = 5, y = 6$  5. 13 6. 8

7. 12 8. a) 9 b) 6 c) 4 9. 4

10. 600 11. 8 12. 276 13. 8

14. 4,6 15. 36 16. 72 17.10

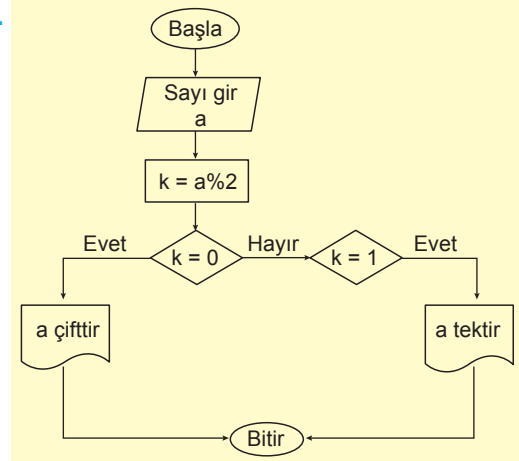
18.  $2\sqrt{7}$  19. 13 20. 24 21. 17

22. 20 23. 30 24. 42 25.  $3\sqrt{3}$

26.  $10\sqrt{2}$  27.  $4\sqrt{3}$  28. 18 29.  $2\sqrt{13}$

30. I – II 31. 46 32. 590 33. 83

34.



35. (1, 2, 4, 7, 9)

36. D

37. B