

8 SİNİF

MATEMATİK

SORU MODÜLÜ



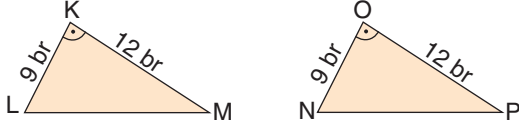
Video Çözümlere Ulaşmak İçin
QR Kodu Okutunuz.

- › Eşlik ve Benzerlik
- › Dönüşüm Geometrisi
- › Geometrik Cisimler

TEST 1

Çokgenlerin Eşliği ve Benzerliği

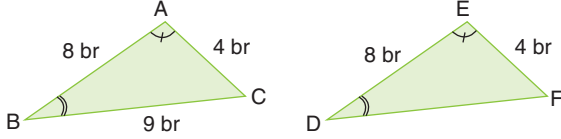
1.



Görselde verilen üçgenler için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) $\widehat{KLM} \cong \widehat{PON}$ B) $\widehat{MKL} \cong \widehat{PON}$
C) $\widehat{KML} \cong \widehat{ONP}$ D) $\widehat{LMK} \cong \widehat{OPN}$

2.



Şekilde verilenlere göre, DEF üçgeninin çevresi kaç birimdir?

- A) 16 B) 20 C) 21 D) 22

3. Yandaki ACD üçgeninde

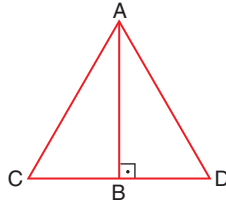
$[AB] \perp [CD]$ dir.

$\widehat{ABC} \cong \widehat{ABD}$ olduğuna göre,

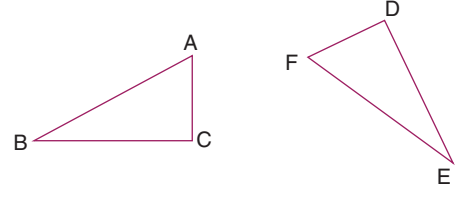
- I. $|AB| = |AC|$
II. $|AC| = |AD|$
III. $|BC| = |BD|$
IV. $|BC| = |AD|$

eşitliklerinden hangileri yanlıştır?

- A) I ve II B) I ve III
C) I ve IV D) II ve III



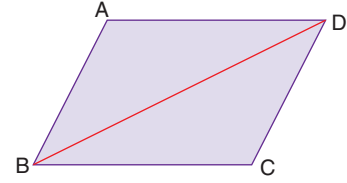
4.



Şekilde $\widehat{ABC} \cong \widehat{DEF}$, $|DE| = 10$ birim ve $|AC| = 6$ birim olduğuna göre, $|DF|$ kaç birimdir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10

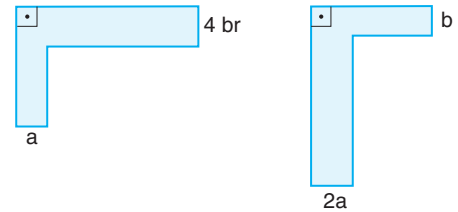
5.



$\widehat{ABD}$ ve $\widehat{DCB}$ nin eş üçgenler olması için aşağıdakilerden hangisinin tek başına verilmesi yeterlidir?

- A) $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{DCB})$
B) $|AD| = |BC|$
C) ABCD'nin paralelkenar olduğu
D) $|AB| = |DC|$

6.



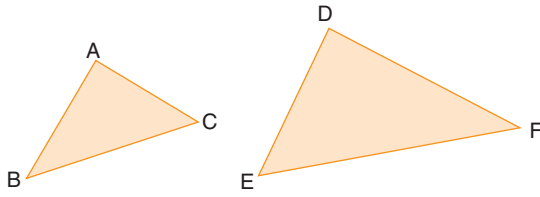
Yukarıdaki eş çokgenlere göre, b kaç birimdir?

- A) 8 B) 4 C) 2 D) 1

7. $\widehat{KLM} \sim \widehat{PRS}$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $\frac{|KM|}{|PS|} = \frac{|LM|}{|RS|}$ B) $\frac{|KL|}{|PR|} = \frac{|LM|}{|RS|}$
 C) $m(\widehat{KLM}) = m(\widehat{PRS})$ D) $m(\widehat{LKM}) = m(\widehat{PRS})$

8.

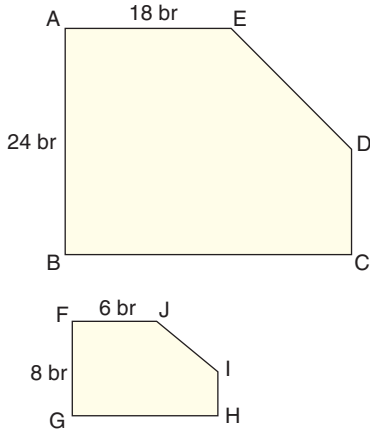


Şekilde $\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ 'dir.

$|AB| = 2$ birim, $|AC| = 4$ birim ve $|DE| = 8$ birim olduğuna göre, bu iki üçgenin benzerlik oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 8

9.

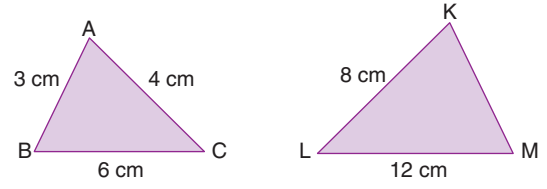


ABCDE ve FGHIJ çokgenleri benzerdir.

$|ED| = 12$ birim olduğuna göre, $|JI|$ kaç birimdir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 36

10.



Şekilde $|AB| = 3$ cm, $|AC| = 4$ cm,

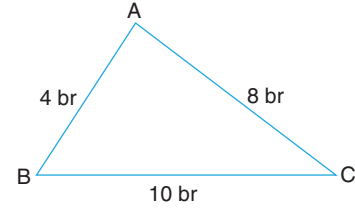
$|BC| = 6$ cm, $|KL| = 8$ cm ve

$|LM| = 12$ cm'dir.

$\widehat{ABC} \sim \widehat{KLM}$ olduğuna göre, $\widehat{KLM}$ nin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

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

11.



ABC üçgeni ile benzerlik oranı $\frac{1}{2}$ olan üçgenin çevre uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 10 br B) 11 br
 C) 18 br D) 22 br

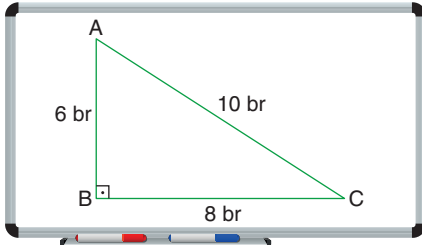
12. Benzerlik oranı 3 olan iki üçgenin çevreleri farkı 40 birim olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi üçgenlerden birinin çevre uzunluğu olabilir?

- A) 10 br B) 15 br
 C) 40 br D) 60 br

TEST 2

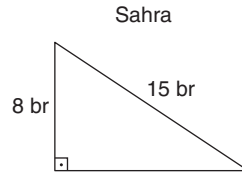
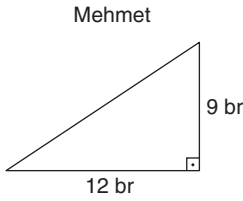
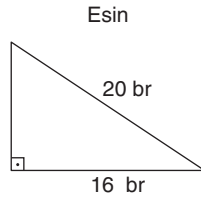
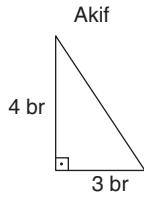
Çokgenlerin Eşliği ve Benzerliği

1.



Barış Öğretmen, matematik dersinde tahtaya yukarıdaki üçgeni çizmiş ve öğrencilerinden bu üçgene benzer üçgenler çizmelerini istemiştir.

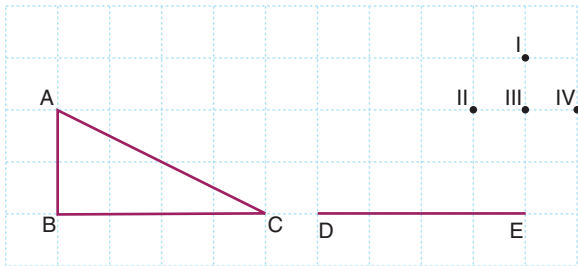
Öğrencilerin defterlerine çizdiği üçgenler aşağıdaki gibidir.



Hangi öğrencinin defterine çizdiği üçgen, Barış Öğretmen'in tahtaya çizdiği üçgene benzer değildir?

- A) Akif B) Esin C) Mehmet D) Sahra

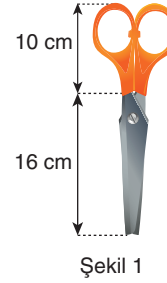
2. Aşağıdaki kareli kâğıt üzerinde $\triangle ABC$ ve $[DE]$ verilmiştir.



Buna göre, $[DE]$ nin uç noktaları ile kaç numaralı nokta birleştirilirse $\triangle ABC$ üçgenine eş bir üçgen elde edilir?

- A) I B) II C) III D) IV

3. Aşağıdaki Şekil 1'de sap kısmı 10 cm, kesici kısmı 16 cm uzunluğunda olan makas görseli verilmiştir.



Şekil 1

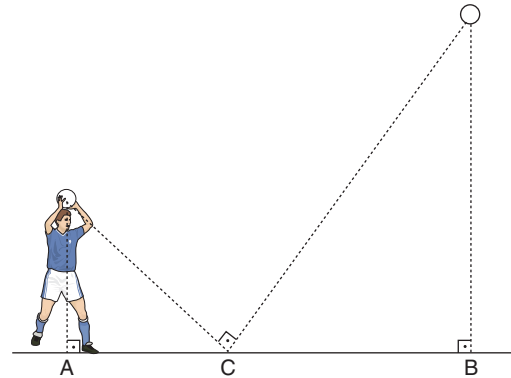


Şekil 2

Bu makas Şekil 2'deki gibi kesici kısmın uçları arasındaki uzaklık 20 cm olacak şekilde açıldığında, makasın sap kısmının uçları arasındaki uzaklık santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 10 B) 12,5 C) 15 D) 17,5

4.

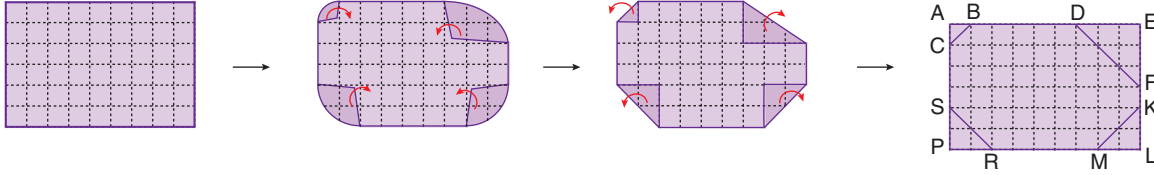


Elinde top bulunan Ali, topu sert bir şekilde yere fırlattığında topun izlediği yol yukarıdaki şekilde verilmiştir. Ali, elini kaldırdığında topun yerden yüksekliği 3 metre, topun yere çarptıktan sonra çıktığı yükseklik 8 metre ve $|AB| = 10$ metredir. $|AC|$ ve $|CB|$ metre cinsinden birer tam sayıdır.

Buna göre, top en az kaç metre yol almıştır?

- A) 10 B) 12 C) 13 D) 15

5.



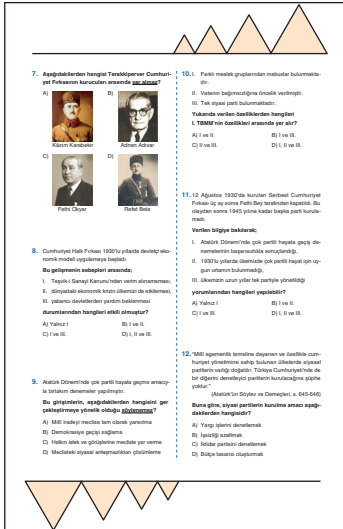
Dikdörtgen şeklinde olan bir kareli kâğıt yukarıdaki gibi köşelerinden katlanıp açılıyor. Oluşan kat çizgileri köşelerde birer üçgen oluşturuyor.

Buna göre, üçgenlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) ABC ile PRS üçgenleri eştir.
C) Dört üçgen de birbirine eştir.

- B) DEF üçgenine benzer üç üçgen vardır.
D) KLM ile eş olan iki üçgen vardır.

6.



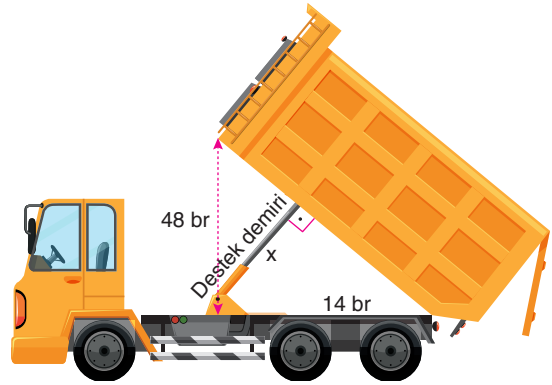
Bir derginin iç sayfalarının şablonunda sayfanın üstünde kullanılan şeklin aynısı farklı duruşta sayfanın altında da kullanılmıştır.

Şekli oluşturan ikizkenar üçgenler benzer olup ardışık iki ikizkenar üçgen arasındaki benzerlik oranı $\frac{1}{2}$ dir.

En büyük üçgenin kenar uzunlukları 20 mm, 20 mm, 30 mm olduğuna göre, bir sayfada kullanılan üçgenlerin çevre uzunlukları toplamı kaç milimetredir?

- A) 261 B) 261,5 C) 262 D) 262,5

7.

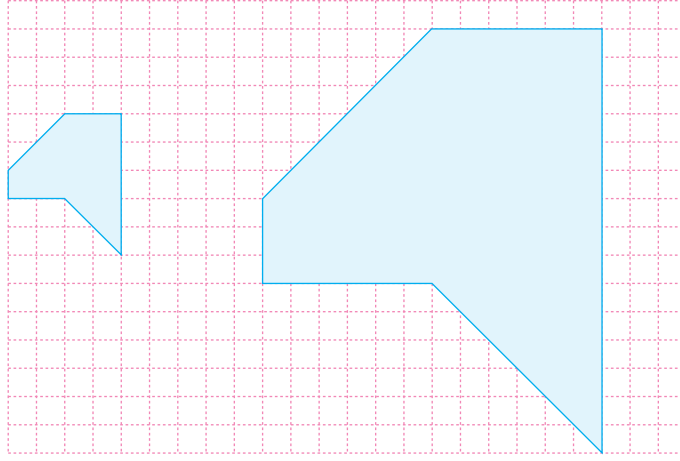


Şekildeki damperli kamyonun destek demirinin kasanın ucuna olan uzaklığı 14 birimdir. Destek demiri kasaya dik duruma geldiğinde kasanın ön alt ucu 48 birim yükselmiş oluyor.

Bu durumda, destek demirinin uzunluğu x kaç birim olur?

- A) 12 B) 12,72 C) 13,44 D) 14,26

1. Benzer iki çokgenin kenarları arasındaki benzerlik oranı a ise alanlarının birbirine oranı a^2 dir.

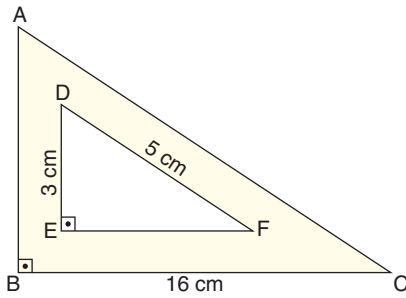


Yukarıda birim kareli zemin üzerinde çizilen iki metal plaka verilmiştir. Bu metal plakaların fiyatları alanları ile doğru orantılı olarak belirlenmektedir.

Küçük olan metal plakanın fiyatı 287 TL olduğuna göre, büyük olan metal plakanın fiyatı kaç TL'dir?

- A) 574 B) 861 C) 1722 D) 2583

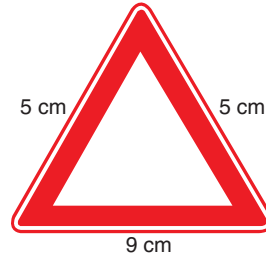
2. Gönye; dik üçgen şeklinde olup özellikle teknik çizimde yaygın kullanılan bir araçtır. Aşağıda bir gönyenin farklı uzunlukları verilmiştir.



$\widehat{ABC} \sim \widehat{DEF}$ olduğuna göre, bu gönyeyle bir defada en fazla kaç santimetrelilik ölçüm yapılabilir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 25

3. İzmir'de yeni yol çalışması için trafik levhaları yapılacaktır. Kara yolları şefi, örnek olarak elinde bulunan levhayı bir firmaya göndermiş ve benzerlik oranı tam sayı olacak şekilde bu levhaya benzer yeni levhalar üretilmesini istemiştir.



Buna göre, firmanın üreteceği bir trafik levhasının çevre uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 171 cm B) 152 cm
C) 143 cm D) 133 cm

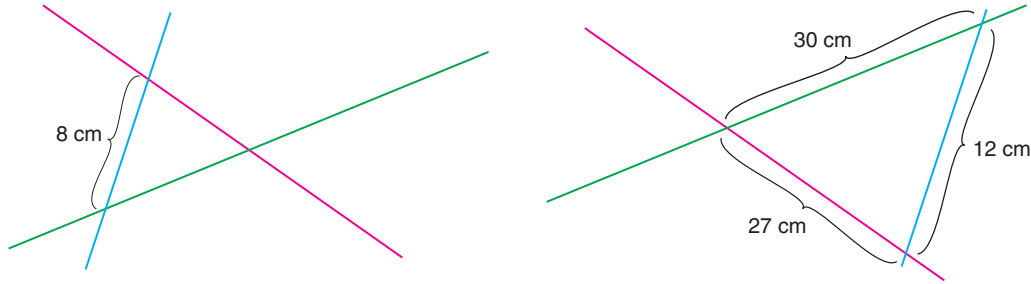
4. Emel, seyahati için valiz seti alacaktır. Alacağı valiz setinde ön yüzü birbirine benzer dikdörtgenlerden oluşan üç boy valiz vardır.



Valizlerin ön yüzlerinin kenar uzunlukları şekilde görüldüğü gibi olduğuna göre; valizlerin ön yüzlerinin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

- A) 2240 B) 2760 C) 2940 D) 3060

5. Aşağıda aynı renk verilen çubuklar birbirine paraleldir.



Bu çubukların kesişmesiyle elde edilen üçgenlerin kenar uzunluklarından bazıları yukarıda gösterilmiştir.

Buna göre, bir kenar uzunluğu 8 cm olan üçgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

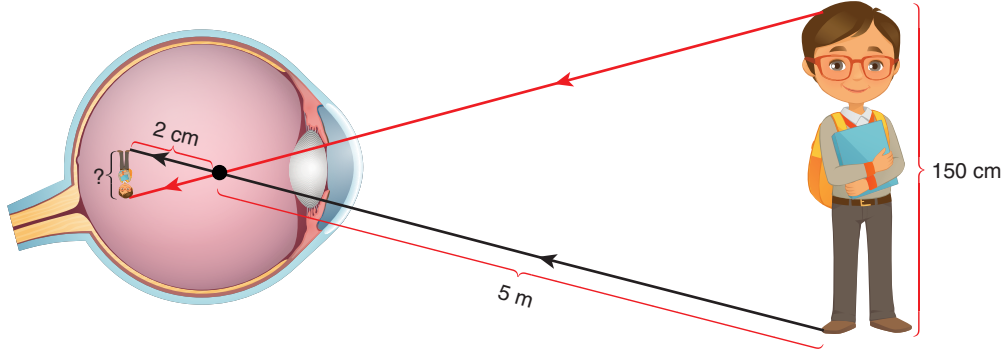
- A) 52 B) 46 C) 38 D) 30

6. Bir ressam kenar uzunlukları 32 cm ve 40 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kâğıda karakalem çalışması uygulamıştır. Ressam bu çalışmayı uyguladığı kâğıdın santimetrekaresini 1,25 TL olarak fiyatlandırmıştır. Bu ressam, aynı karakalem çalışmasının kenar uzunlukları belli oranda büyültülmüş hâlini 14400 TL'ye satmıştır.

Buna göre, karakalem çalışmasının büyük hâli ile küçük hâlinin çizildiği kâğıtların benzerlik oranı kaç olabilir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{9}$ D) $\frac{1}{9}$

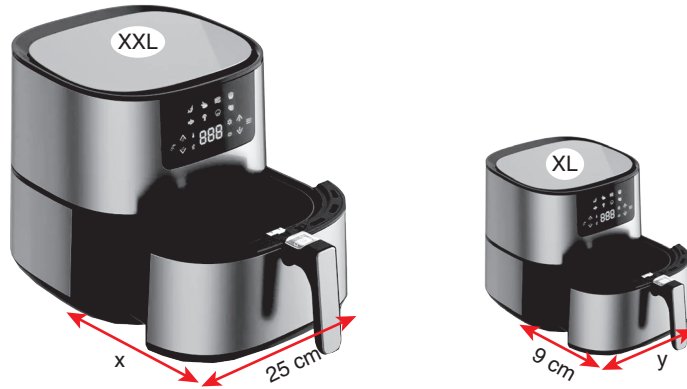
1. Cisimlerden yansıyan ışık ışınları göz bebeğinden geçerek retinadaki sarı beneğe düşer. Retinada ters görüntü oluşur.



Yukarıdaki görme olayı modelinde ışınlar doğrusal ve çocuk ile görüntüsü paralel olduğuna göre, 150 cm boyundaki çocuğun görüntüsünün boyu kaç santimetredir? (1m = 100 cm)

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,6

2. Derya Hanım çok az yağ ile kızartma yapabilen airfryer almaya karar veriyor. İki farklı boyutta üretilen bu cihazlara ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

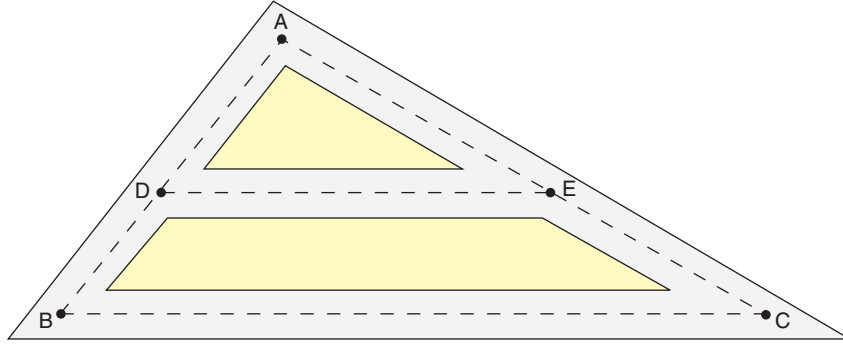


XXL ve XL model cihazların haznelerinin tabanları dikdörtgen olup benzerlik oranı % 60'tır.

Buna göre, $x + y$ toplamının santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

3.



Yukarıdaki şekilde bir yürüyüş yolu verilmiştir. $|AB| = 300$ m, $|DE| = 1600$ m, $|BC| = 2400$ m ve $[DE] \parallel [BC]$ 'dir.

A noktasından kesikli çizgilerin üzerinden yürümeye başlayan bir kişinin, **D** noktasına geldikten sonra **B** noktasına varması için kaç metre daha yol yürümesi gerekir?

A) 50

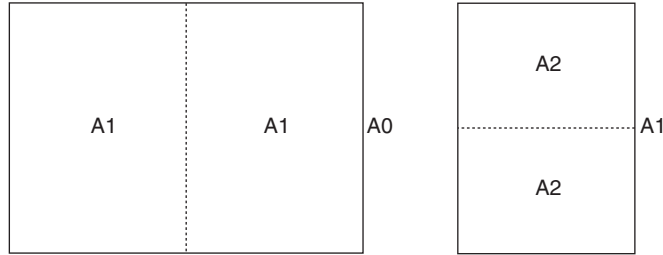
B) 75

C) 100

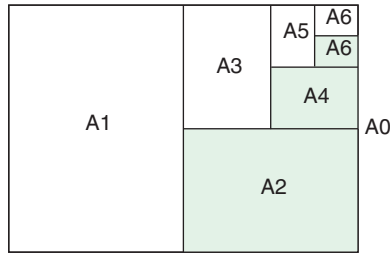
D) 200

4.

Yaklaşık olarak 1 metrekarelik alana sahip olan dikdörtgen şeklindeki özel kâğıda A0 denir. A0 kâğıdını uzun kenarı üzerinden 2 eş parçaya bölersek iki tane A1 kâğıdı, A1 kâğıdını uzun kenarı üzerinden iki eş parçaya bölersek iki tane A2 kâğıdı elde ederiz. Bu işleme aynı şekilde devam edersek A3, A4, A5, A6, ... şeklinde kâğıtlar elde ederiz.



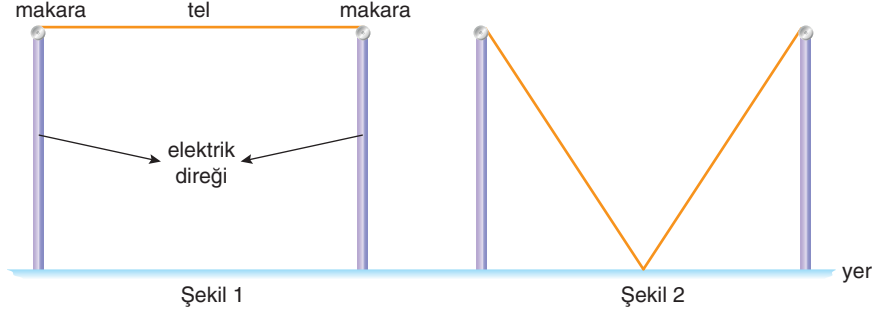
Aşağıda bir A0 kâğıdının sürekli olarak 2 eş parçaya bölünmesiyle farklı formatta kâğıt türleri üretilmiştir.



Buna göre, boyalı bölgelerin alanları toplamının tüm bölgenin alanına oranı kaçtır?

A) $\frac{17}{32}$ B) $\frac{21}{64}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{16}$

1. Normal koşullarda Şekil 1'deki gibi yere paralel duran elektrik teli havanın aşırı sıcak olduğu bir günde Şekil 2'deki gibi genişleşerek iki direğin tam ortasında yere kadar inmiştir. Şekil 2'de tel yere değdiğinde telin yere değen noktası ile makaralar arasında kalan parçaları doğrusaldır.

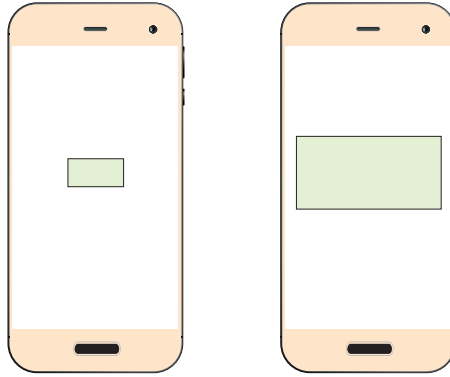


Aralarında 40 metre mesafe bulunan 15 metrelik bu iki direğin üzerinde elektrik telini sarabilmesi için makara sistemi bulunmaktadır.

Buna göre, telin Şekil 1'deki gibi olması için bu makaraların kaç metrelik teli sarması gerekir?

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

2.

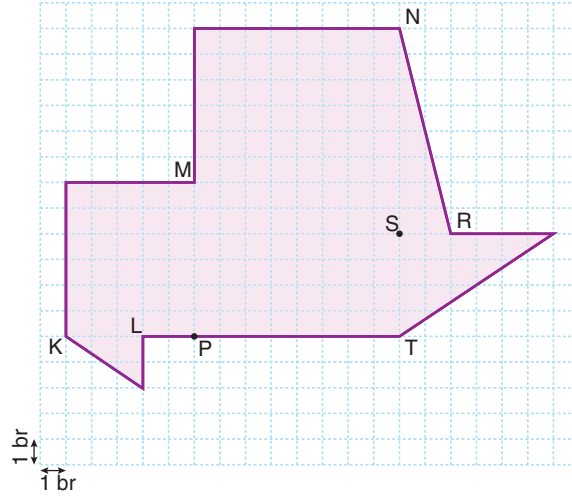


Telefonun ekranındaki çevre uzunluğu 16 cm olan bir dikdörtgene bakan Ali, şekli yakınlaştırmak incelemiştir. Şekli büyüttüğünde benzerlik oranı %225 olacak biçimde büyümüştür.

Buna göre, ekranda oluşan büyütülmüş şeklin kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 5 cm, 7 cm B) 12 cm, 16 cm C) 16 cm, 20 cm D) 7 cm, 11 cm

3.



Yukarıdaki kareli zeminde K ile L, K ile M, M ile N, M ile P, P ile N, N ile T, R ile S noktaları birleştirilerek [KL], [KM], [MN], [MP], [PN], [NT], [RS] elde ediliyor.

Aşağıdakilerden hangisi elde edilen üçgenlerden herhangi ikisinin benzerlik oranı olamaz?

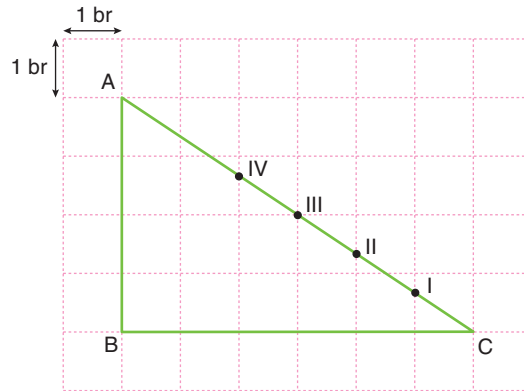
A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{2}{3}$

D) 1

4.



Kareli zeminde verilen dik üçgen üzerinde bazı noktalar işaretlenmiştir.

Buna göre, kaç numaralı noktadan [BC] na dikme inilirse oluşan üçgenin ABC üçgenine benzerlik oranı $\frac{2}{3}$ olur?

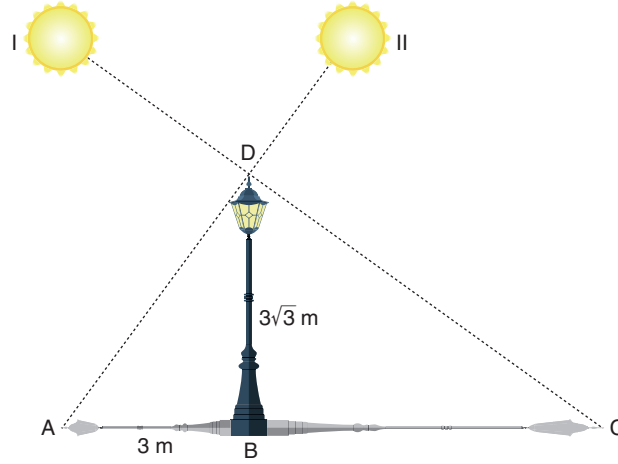
A) I

B) II

C) III

D) IV

1.

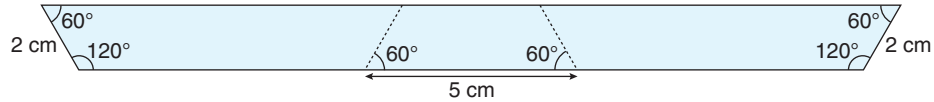


Dik duran bir sokak lambasının güneşin iki farklı konumundaki yerde oluşan gölgeleri yukarıda verilmiştir. Güneş; I konumundayken gölgenin uç noktası C noktasında, II konumundayken gölgenin uç noktası A noktasında bitmiştir. Sokak lambasının boyunun uzunluğu $3\sqrt{3}$ m ve sokak lambasının A noktasına uzaklığı 3 m'dir.

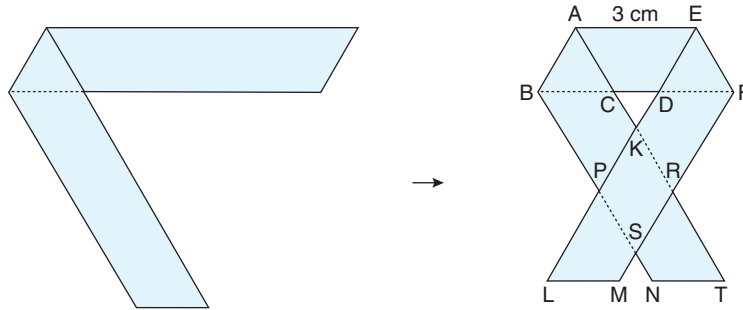
Oluşan ADC üçgeninde D açısı dik açı olduğuna göre, IBCI kaç metredir? (Sokak lambasının genişliği önemsenmeyecektir.)

- A) 6 B) $6\sqrt{2}$ C) 9 D) $9\sqrt{3}$

2.



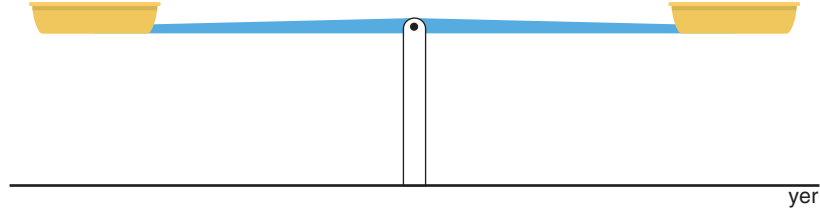
Yukarıdaki yamuk şeklinde bir kâğıt kesikli çizgilerden aşağıdaki gibi katlanarak fiyonk yapılıyor.



Oluşturulan fiyonkta elde edilen ABC üçgeni ile CDK üçgeni arasındaki benzerlik oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

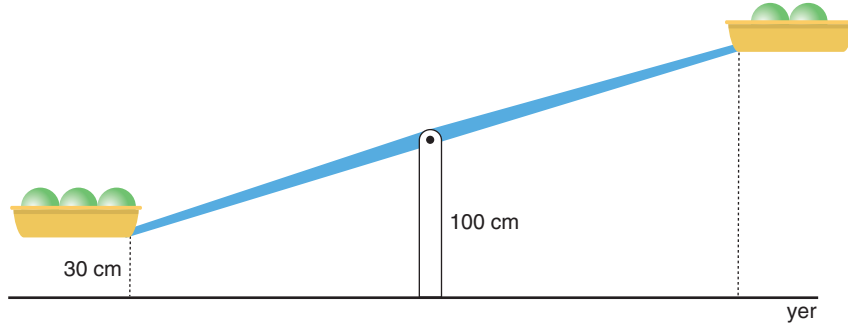
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 2 D) 4

3. Aşağıda verilen Şekil 1'deki eşit kollu terazi dengededir.



Şekil 1

Bu teraziye bazı ağırlıklar konulmuş ve denge, Şekil 2'deki gibi bozulmuştur.

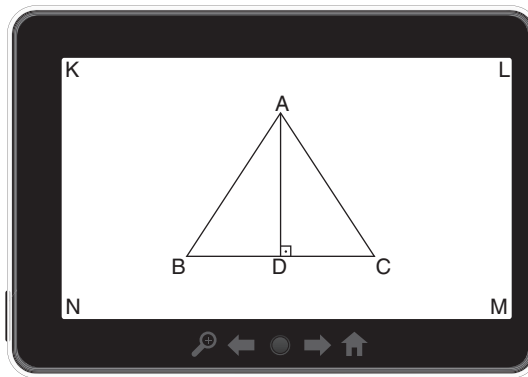


Şekil 2

Terazinin ortasındaki destek demirinin uzunluğu 100 cm ve terazinin bir kefesinin alt yüzeyinin yerden yüksekliği 30 cm olduğuna göre, diğer kefesinin alt yüzeyinin yerden yüksekliği kaç santimetredir?

- A) 140 B) 160 C) 170 D) 180

- 4.



Yukarıda bir tabletin içinde üçgen resmi verilmiştir. Bu üçgen resmi yüksekliği ile taban uzunluğunun oranı sabit kalacak şekilde büyütülmüştür. $|KL| = 63$ cm, $|KN| = 39$ cm, $|AD| = 7$ cm ve $|BC| = 14$ cm'dir.

Üçgen resmi $|AD|$ ve $|BC|$ santimetre cinsinden tam sayı olacak ve üçgenin tamamı ekranda görünecek şekilde büyütülebildiği en son sınıra kadar büyütüldüğünde, elde edilen üçgenin alanı en çok kaç santimetrekare olur?

- A) 1057 B) 961 C) 890 D) 598



YAZILIYA HAZIRLIK ÇALIŞMASI

Bölüm 1-10

1.

$$\frac{625^5}{25^{12} \cdot \frac{1}{5^{10}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

2.

$$\frac{\sqrt{2,56}}{\sqrt{1,44} + \sqrt{0,16}} - \frac{1}{\sqrt{0,01}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

3.

$$\text{Bir olayın olma olasılığı} = \frac{\text{İstenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$$

3 ile tam bölünebilen iki basamaklı doğal sayıların her biri özdeş kartlara yazılarak bir torbaya atılıyor. Torbadan rastgele bir kart çekiliyor.

Çekilen kartta yazan sayının 4 ile tam bölünebilen bir sayı olma olasılığı kaçtır?

4.

Bir iş yerinin vitrininde sarı ve kırmızı renkli ampuller yanıp sönmektedir. Sarı ampul her 8 saniyede bir, kırmızı ampul ise her 12 saniyede bir yanmaktadır.

Bu iki ampul birlikte yandıktan en az kaç saniye sonra tekrar birlikte yanar?

5.

0,0000002 sayısının bilimsel gösterimi a . 10^x ve 600000 sayısının bilimsel gösterimi b . 10^y dir.

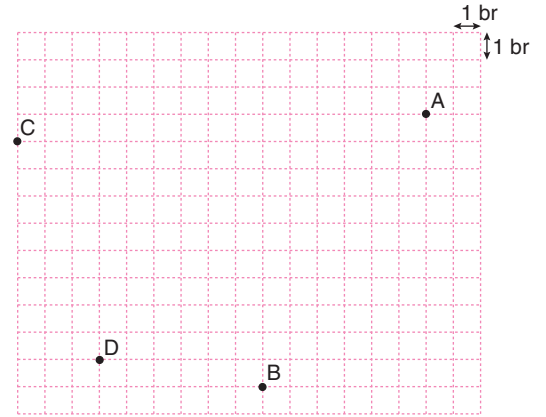
Buna göre, (a + x) . (b + y) işleminin sonucu kaçtır?

6.

$$\frac{4 \cdot (x - 2)}{5} + 2 = x + 7$$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

7.



Yukarıda birim kareli kâğıda çizilmiş zemin üzerinde A, B, C, D noktaları verilmiştir.

A noktasının koordinatları (10, 6) olduğuna göre; B, C ve D noktalarının koordinatlarını bulunuz.



Bölüm 1-10

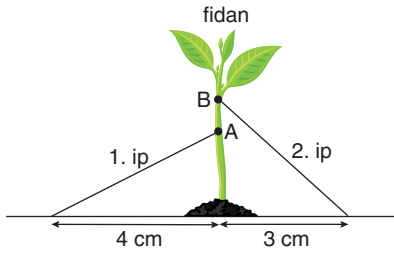
8.	x	1	2	3	4
	y	1	3	5	7

Yukarıdaki tabloya göre, x ve y arasındaki ilişkiyi bulunuz.

9. Denklemi $3x + 9y = 10$ olan doğrunun eğimi ile aynı eğime sahip bir doğru çiziniz.

10. $-4x \leq -32$
eşitsizliğin çözümünü bulunuz.

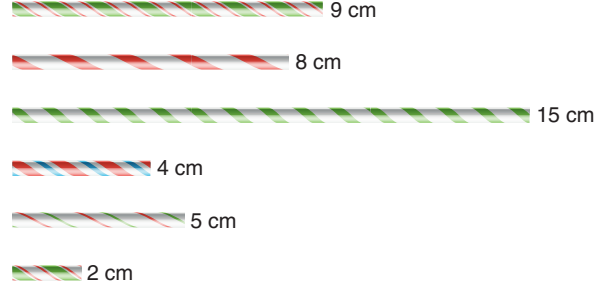
11.



Tamer, bahçelerine dikeceği fidanın dik durması için onu iki ipe yere bağlıyor. 1. ipi yerden 3 cm yukarıda bulunan A noktasından, 2. ipi ise A'dan 1 cm yukarıda olan B noktasından bağlıyor.

Fidanın etrafına sarılan ipler ihmal edilirse, 1. ipin uzunluğunun 2. ipin uzunluğuna oranı kaç olur?

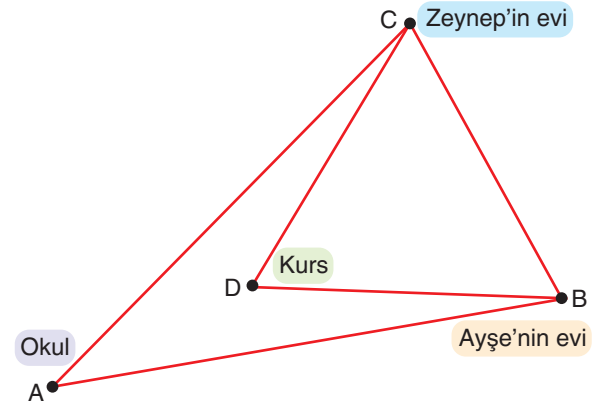
12. Aysel Hanım'ın elinde 6 parça çubuk şeker vardır. Bu şekerlerden 3 parçasını kızı Aslı'ya vermiştir.



Aslı, annesinin verdiği 3 parça şeker ile üçgen oluşturmuş ve daha sonra bu şekerleri yemiştir.

Buna göre, annesi Aslı'ya şekerleri kaç farklı şekilde vermiş olabilir?

13. Aşağıda Zeynep ve Ayşe'nin evlerinden okul ve kursa giden yollar gösterilmiştir.



$|AB| = 350$ m, $|BD| = 270$ m, $|AC| = 420$ m ve $|DC| = 320$ m olduğuna göre, Ayşe'nin evi ile Zeynep'in evi arasındaki uzaklığın metre cinsinden en büyük ve en küçük tam sayı değerleri toplamı kaçtır?