



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**


# **8. SINIF MATEMATİK**

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığı'na aittir.  
Bu öğretim materyalinin metni, soruları ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir suretle alınıp yayımlanamaz.



# CEBİR

BİRİNCİ DERECEDEN BİR BİLİNMEYENLİ DENKLEMLER

<b>Ders Planının Konusu</b>	Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	 2 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Cebir	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Doğrusal Denklemler	
<b>Konu</b>	Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.2.2.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.	

## YÖNERGE

1. “a ve b gerçekte sayı,  $a \neq 0$  ve x değişken olmak üzere  $ax+b=0$  eşitliğine birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem denir. x değişkeninin üssü 1 olduğu için denklemin derecesi 1’dir.” olduğu belirtilir.
2. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

### Örnek 1:

Aşağıdaki eşitliklerde bilinmeyenlerin değerini bulunuz.

- $\frac{2x}{3} + 7 = 9$

- $20 - \frac{5b}{4} = 5$

- $\frac{9z+21}{11} = 6$

- $\frac{3}{7} + \frac{2a}{5} = 1$

(Cevaplar:  $x=3$  ;  $b=12$ ;  $z=5$ ;  $a= \frac{10}{7}$ )

**Örnek 2:**

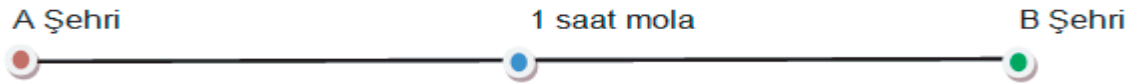
Bir sayının 17 fazlasının 3'te 1'i 12 olduğuna göre bu sayı kaçtır? (Cevap: 19)

**Örnek 3:**

Bir top her zıplayışında önceki yüksekliğinin  $\frac{2}{3}$ 'ü kadar yüksekliğe zıplamaktadır. 2. ve 3. zıplayışlarından sonra ulaştığı yüksekliklerin toplamı 10 m olduğuna göre bu top ilk zıplayıştan sonra kaç m yükselmiştir? (Cevap: 9 m)

**Örnek 4:**

Eylül'ün babası 44 yaşındadır. Eylül kendi yaşının 4 katı ile  $\frac{2}{5}$  katını topladığında babasının yaşını bulduğuna göre; Eylül kaç yaşındadır? (Cevap: 10)


**Örnek 5:**

Mustafa Bey A şehrinden B şehrine gitmek üzere saat 09.00'da yola çıkmıştır. Yolun yarısını sabit hızla 5 saatte almıştır. 1 saat mola vermiştir. Daha sonra yolun kalan yarısı için önceki hızını %25 arttırarak sabit hızla B şehrine ulaşmıştır. Buna göre Mustafa Bey B şehrine ulaştığında saat kaçtır?

(Cevap: 19.00)

# CEBİR

KOORDİNAT SİSTEMİ

<b>Ders Planının Konusu</b>	Koordinat Sistemi	 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Cebir	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Doğrusal Denklemler	
<b>Konu</b>	Koordinat Sistemi	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.2.2.2. Koordinat sistemini özellikleriyle tanır ve sıralı ikilileri gösterir.	

## YÖNERGE

### 1.



Gelişen teknoloji ile birlikte insanlar artık gitmek istedikleri yerleri ya da buldukları noktaları başka kişilerle paylaşmak için konumları kullanmaktadır. Coğrafya alanında ise dünya üzerinde bulunan herhangi bir noktanın dünya üzerinden hayali olarak geçirilmiş olan paralel ve meridyenler ile ifade edilmesi durumunu Coğrafi konum olarak ifade etmektedirler. Temel yapısı bu hayali çizgilerden oluşturulmuş Navigasyon yardımı ile de gidilecek adrese en kısa sürede ulaşmamız sağlanmaktadır. Böylece bir adrese daha önce hiç gitmemiş olsak bile adres sormadan, kaybolmadan rahatlıkla ulaşabilmekteyiz.

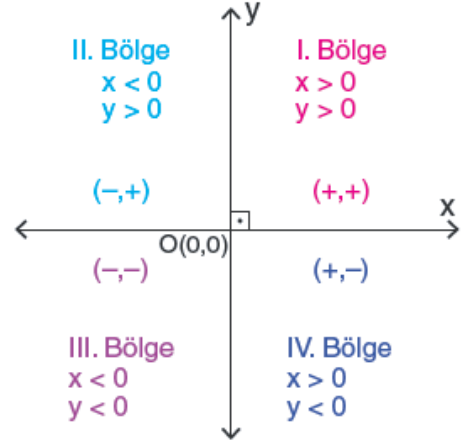
Matematikte de bir noktanın konumunu belirtmek için koordinat sistemini kullanmaktayız. Böylelikle noktanın yatay ve dikey sayı doğrusuna göre konumunu net olarak ifade edebilmekteyiz.

Metinden yararlanarak öğrencilere günlük hayat ile ilişkilendirme yapılır.

2. Biri yatay diğeri dikey iki sayı doğrusunun 0 noktasında dik kesişmesiyle oluşan sisteme koordinat sistemi denir. Sayı doğrularının kesişim noktası başlangıç noktası ya da orijin olarak ifade edilir. Yatay sayı doğrusuna x eksenini; dikey sayı doğrusuna y eksenini denir.

Koordinat sisteminde noktanın konumu sıralı ikili  $(x,y)$  şeklinde ifade edilir. Burada x noktanın x eksenini üzerindeki karşılığı iken; y ise noktanın y eksenini üzerindeki karşılığıdır.

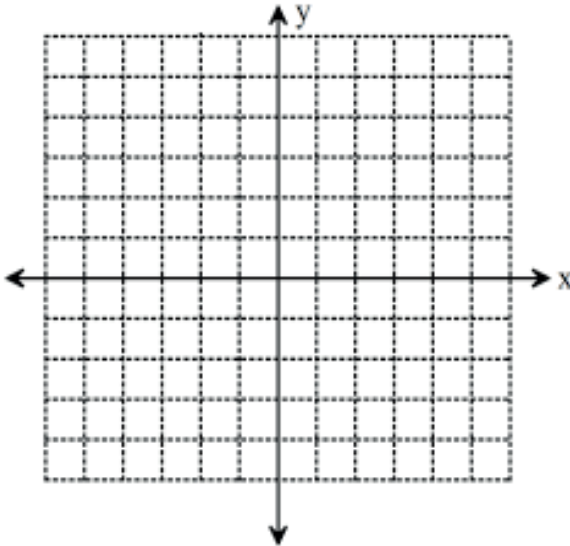
Koordinat sistemi ve bölgeleri hakkında bilgi verilir.



3. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

**Örnek 1:**

Aşağıda verilen noktaları koordinat sisteminde gösteriniz ve buldukları bölgeleri ifade ediniz.



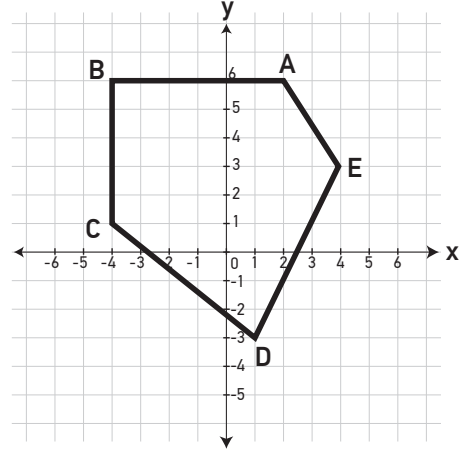
- A(2,4)
- B(-1,3)
- C(0,5)
- D(3,0)
- E(5,-2)
- F(-4,-6)



**Örnek 2:**

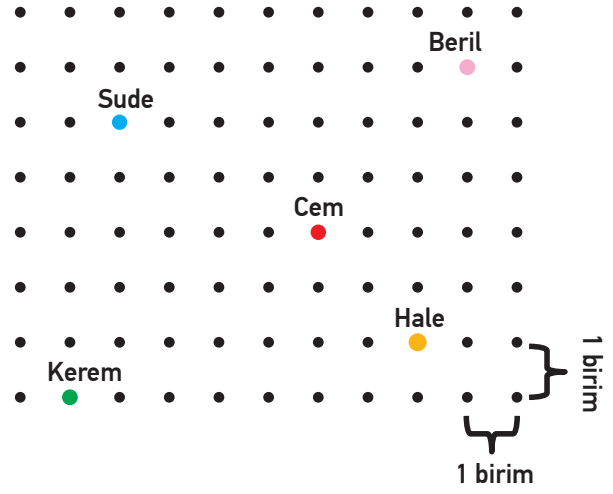
Koordinat sisteminde verilen beşgenin köşe noktalarına ait koordinatları belir-  
tiniz.

(Cevap:  $A(2,6)$ ;  $B(-4,6)$ ;  $C(-4,1)$ ;  $D(1,-3)$ ;  
 $E(4,3)$ )

**Örnek 3:**


Yanda verilen noktalı kâğıt üzerinde beş arkadaş farklı noktalarda bulunmaktadır. Cem'in bulunduğu konum koordinat sistemi üzerinde  $O(0,0)$  noktası olarak kabul edildiğine göre diğer dört kişinin koordinat sistemi üzerindeki konumlarını bulunuz.

(Cevap:  $S(-4,2)$ ;  $B(3,3)$ ;  $H(2,-2)$ ;  $K(-5,-3)$ )



# CEBİR

DOĞRUSAL DENKLEMLERİN GRAFİĞİ

<b>Ders Planının Konusu</b>	Doğrusal Denklemlerin Grafiği	 2x40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Cebir	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Doğrusal Denklemler	
<b>Konu</b>	Doğrusal Denklemlerin Grafiği	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.2.2.4. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer. M.8.2.2.5. Doğrusal ilişki içeren gerçek hayat durumlarına ait denklem, tablo ve grafiği oluşturur ve yorumlar.	

## YÖNERGE

1. Aşağıda verilen doğrusal denklemlere ait grafikleri öğrencilere çizdiriniz. Grafiklerin eksenlere göre durumlarını açıklamalarını isteyiniz.

- $x=5$
- $y=3$
- $x=-2$
- $y=-6$
- $y=4x$
- $y=2x+2$

2. Aşağıda verilen boşlukları öğrencilerden doldurmalarını isteyiniz.

(Cevaplar: Doğrusal denklem; 7; y; x; orijinden)

- a ve b gerçekte sayı ve x ile y değişken olmak üzere  $y=ax+b$  şeklinde yazılabilen denkleme ..... denir.
- $y=0x+7$  doğrusal denkleminde x için hangi değerleri verirsek verelim y her zaman ..... olur.
- x eksenini dik olarak kesen doğru ..... eksenine paraleldir.
- y eksenini dik olarak kesen doğru ..... eksenine paraleldir.
- $y=ax+c$  doğrusal denkleminde  $c=0$  ise doğru ..... geçer.

3. Aşağıdaki örnek öğrencilere çözdürülür.


**Örnek:**

Demir ailesi haftalık 5 L süt alarak yoğurt yapmaktadır. Buna göre;

- Haftalık süt tüketimine ait bir tablo oluşturunuz.
- Denklemini oluşturunuz. (Cevap:  $y=5$ )
- Denkleme ait grafiği çizip yorumlayınız.

# CEBİR

EŞİTSİZLİKLER

<b>Ders Planının Konusu</b>	Eşitsizlikler	 2x40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Cebir	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Eşitsizlikler	
<b>Konu</b>	Eşitsizlikler	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.2.3.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük hayat durumlarına uygun matematik cümleleri yazar. M.8.2.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir.	

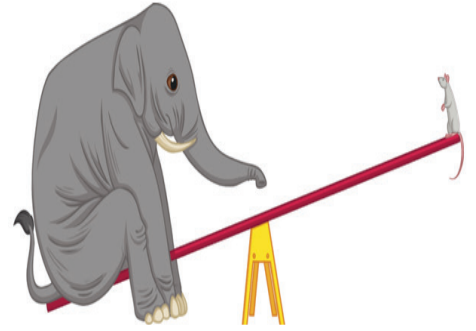
## YÖNERGE

### 1.

Günlük hayatımızda eşit kollu terazi kullanırken sağ ve sol kefelerde bulunan cisimlerin kütlelerini eşitlemek için ayarlamalar yaparız. Hangi kefe daha ağırsa o kefenin kütlelerini azaltmaya ya da hafif olan kefedeki kütleleri arttırmaya çalışırız.

Kefelerdeki bu eşitsizlik durumunu matematik cümleleri ile ifade edebiliriz.

Eşitsizlik halini matematik cümlesi ile ifade ederken “ $>$ ,  $<$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ” sembollerini kullanırız.



Öğrencilere eşitsizlik sembollerinin kullanımı hakkında bilgi verilir.

2. Aşağıda verilen örnekler öğrencileri çözdürülür.

**Örnek 1:**

$$\text{Kırmızı} = X \quad \text{Yeşil} = 3 \text{ kg} \quad \text{Mavi} = 7 \text{ kg}$$



Yanda verilen eşit kollu teraziye inceleyip bu duruma uygun matematik cümlesini yazınız.

(Cevap:  $x+3 < 7$ )

**Örnek 2:**

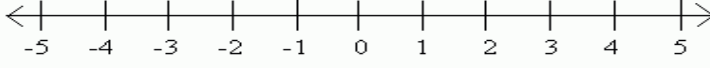
Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 virüsü ile birlikte sağlığımız açısından "Sosyal ilişkilerde fiziksel mesafe" kavramı gündeme gelmiştir. Bu mesafe iki kişi arasındaki uzaklığın en az 1,5 m olması gerektiği şeklinde ifade edilmiştir. Buna göre bu mesafeyi ifade eden eşitsizliği yazınız. (Cevap:  $1,5 \leq x$ )

**Örnek 3:** Aşağıda verilen eşitsizliklere uygun matematik problemleri oluşturunuz.

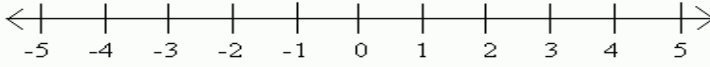
- $y > 15$
- $z \leq 26$
- $3 < a$
- $-6 \geq b$

**Örnek 4:** Aşağıda verilen eşitsizlikleri çizilen sayı doğruları üzerinde gösteriniz.

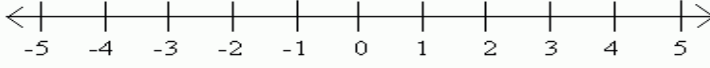
- $5 > x$



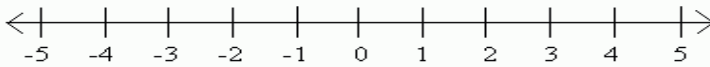
- $-3 < y \leq 4$



- $z \geq 1$




- $0 \geq t \geq 3$





# GEOMETRİ VE ÖLÇME

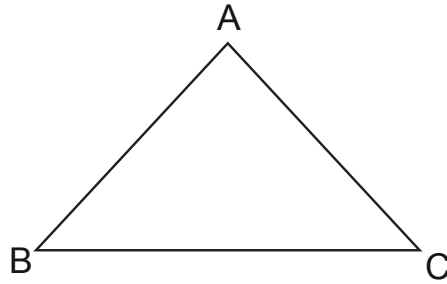
ÜÇGENDE KENARORTAY, AÇIORTAY VE YÜKSEKLİK

<b>Ders Planının Konusu</b>	Üçgende kenarortay, açıortay ve yükseklik	 2 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Üçgenler	
<b>Konu</b>	Üçgenler	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.1.1. Üçgende kenarortay, açıortay ve yüksekliği inşa eder.	
<b>Materyaller</b>	Kağıt, makas, açıölçer	

## YÖNERGE

Üçgende yardımcı elemanlar; kenarortay, açıortay ve yüksekliğin inşası ile ilgili kâğıt katlama etkinliği yaptırılır.

1. A4 ölçülerinde kâğıda bir ABC üçgeni çizdirilir. Öğrenciler cetvel yardımıyla istediği ölçülerde üçgeni çizmesi istenir.
2. Çizilen üçgen makas yardımıyla kestirilir.



3. Açıortayın inşasında kullanılacak aşağıdaki yönergeler öğrencilerle beraber uygulanır.

- AB kenarını AC kenarı üzerinde çakışacak şekilde katlanır.
- Oluşan kat izinin A açısını iki eş parçaya ayırıp ayırmadığı açıölçer ile kontrol edilir.
- Kat izi kalem ile çizilerek belirlenir ve A açısının açıortayı olduğu belirtilir. Bu işlem diğer açılar için de tekrar edilir.

4. Kenarortayın inşasında kullanılacak aşağıdaki yönergeler öğrencilerle beraber uygulanır.


- B ve C köşeleri üst üste gelecek şekilde katlanır.
- BC kenarının kat izi ile kesiştiği nokta kenarın orta noktası olur ve kenarı iki eş parçaya ayırır.
- Bu nokta belirginleştirilerek, A köşesi ile doğru parçası yardımıyla birleştirilir.
- Elde edilen doğru parçasının BC kenarına ait kenarortay olduğu belirtilerek isimlendirilir. Uygulama diğer kenarlar için de tekrar edilir.

5. Yüksekliğin inşasında kullanılacak aşağıdaki yönergeler öğrencilerle beraber uygulanır.

- Kat izi A köşesinden geçecek şekilde, C köşesi BC kenarı üzerine katlanır.
- Oluşan kat izi kalemle belirginleştirilir.
- Kat izinin BC kenarına dik olduğu öğrenciye fark ettirilir. BC kenarına ait yükseklik olarak isimlendirilir. Uygulama diğer kenarlar için de tekrar edilir.

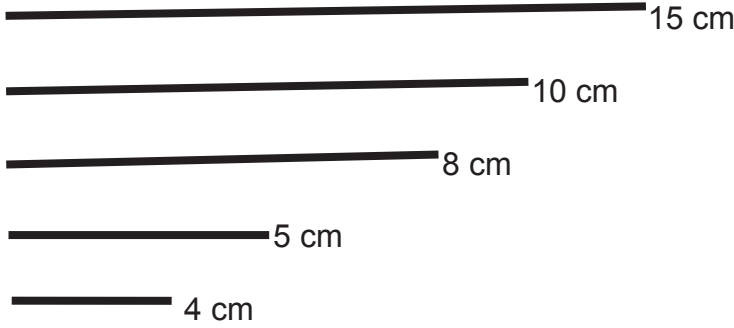
# GEOMETRİ VE ÖLÇME

ÜÇGENDE AÇI KENAR İLİŞKİSİ

<b>Ders Planının Konusu</b>	Üçgende Açık Kenar İlişkisi	 2 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Üçgenler	
<b>Konu</b>	Üçgenler	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.1.2. Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğunu ilişkilendirir. M.8.3.1.3. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açılarının ölçülerini ilişkilendirir.	

## YÖNERGE

1. Öğretmen derse aşağıda belirtilen ölçülerde çubuklar getirir. Etkinliklerin verilen sırada uygulanmasına rehberlik eder.



### Örnek 1:

Öğrencilerden çubukları kullanarak üçgenler oluşturmaları istenir.

### Örnek 2:

Verilen çubuklarla üçgen oluşturamayan öğrencilerden nedenini arkadaşları ile tartışmaları istenir.

### Örnek 3:

İki kenar uzunluğu verildiğinde üçgeni oluşturabilmek için üçüncü kenar uzunluğunun alabileceği değerler sorulur. Nedenini tartışmaları istenir.


2. Aşağıda verilen uygulama öğrencilere yaptırılır. Çözüm esnasında Tablodaki veriler incelenirken; sadece iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarın uzunluğunun ilişkisinin yeterli olmayacağı, kenar uzunlukları ile karşısındaki açılar ölçülerinin ilişkisinin unutulmaması gerektiği vurgulanmalıdır.

Tabloda aynı satırda verilen açı ölçüleri ve kenar uzunluklarından hangileri üçgen oluşturmaya uygundur? (Cevap: 2 ve 3)

	Açılar	Kenar uzunlukları
1.	$\hat{A}=60^\circ$ $\hat{B}=80^\circ$	$IA=4$ cm $IB=6$ cm $IC=6$ cm
2.	$\hat{B}=75^\circ$ $\hat{C}=75^\circ$	$IA=8$ cm $IB=4$ cm $IC=8$ cm
3.	$\hat{A}=50^\circ$ $\hat{B}=100^\circ$	$IA=10$ cm $IB=12$ cm $IC=20$ cm
4.	$\hat{C}=60^\circ$ $\hat{B}=40^\circ$	$IA=5$ cm $IB=4$ cm $IC=2$ cm

# GEOMETRİ VE ÖLÇME

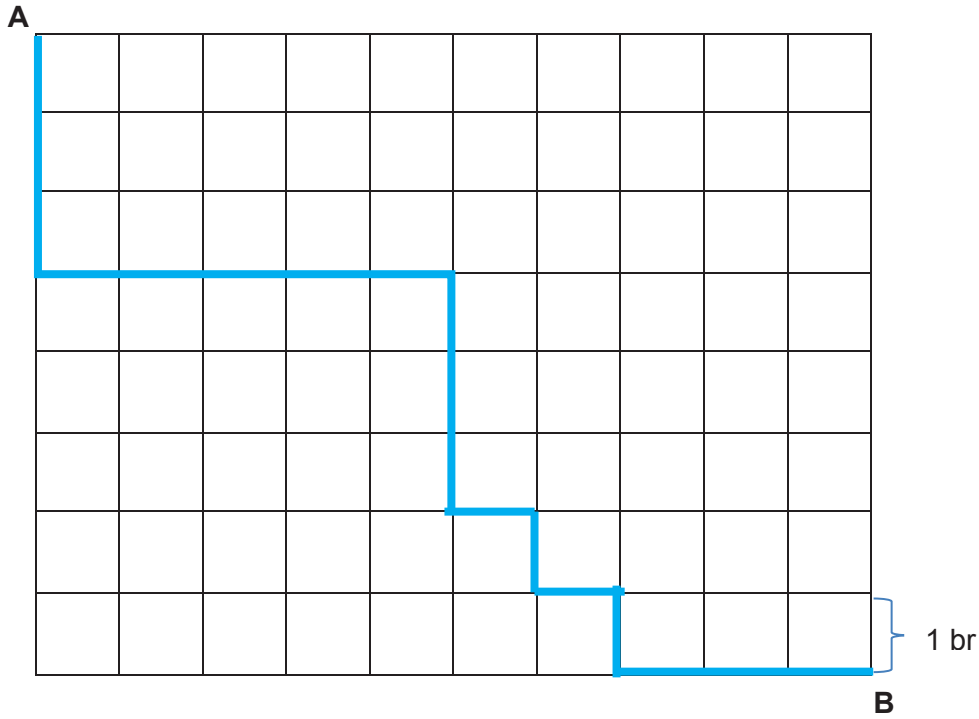
PİSAGOR BAĞINTISI

<b>Ders Planının Konusu</b>	Pisagor Bağintısı	 2 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Üçgenler	
<b>Konu</b>	Pisagor Bağintısı	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.1.5. Pisagor bağintısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.	

## YÖNERGE

1. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

Bir bilgisayar oyununda hedef kareli zemin üzerindeki A noktasından B noktasına ulaşmaktır. Oyunda her yöne hareket edilebilmektedir. Bir oyuncunun izlediği yol aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



### Örnek 1:

Hedefe ulaşmak için başka yollar var mıdır? Eğer varsa şekil üzerine 2. yolu da siz çiziniz.

### Örnek 2:

Hedefe ulaşmak için en kısa yol nasıl oluşturulur? Cevabınızı şekil üzerine çiziniz.



**Örnek 3:**

Çizdiğiniz en kısa yolun uzunluğunu hesaplayınız. (Cevap:  $\sqrt{164}$  br )

**Örnek 4:**

Aşağıda kenar uzunluğu verilen üçgenlerden hangileri dik üçgendir? Dik üçgen olanları belirlerken nasıl bir yol izlediğinizi açıklayınız. (Cevaplar: I, III, IV, V)

I) 3 cm, 4 cm, 5 cm

II) 5 cm, 5 cm,  $5\sqrt{5}$  cm

III) 3 cm, 3 cm,  $3\sqrt{2}$  cm


IV) 6 cm, 8 cm, 10 cm

V) 3 cm, 6 cm,  $3\sqrt{5}$  cm

VI) 5 cm, 10 cm,  $10\sqrt{5}$  cm

# GEOMETRİ VE ÖLÇME

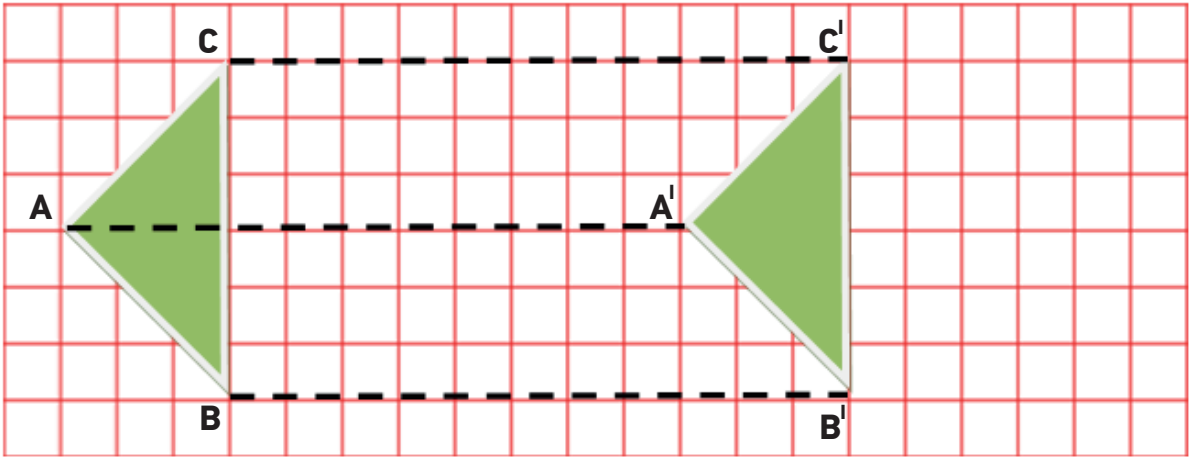
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

<b>Ders Planının Konusu</b>	Dönüşüm Geometrisi	 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Dönüşüm Geometrisi	
<b>Konu</b>	Dönüşüm Geometrisi	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.2.3. Çokgenlerin öteleme ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.	

## YÖNERGE

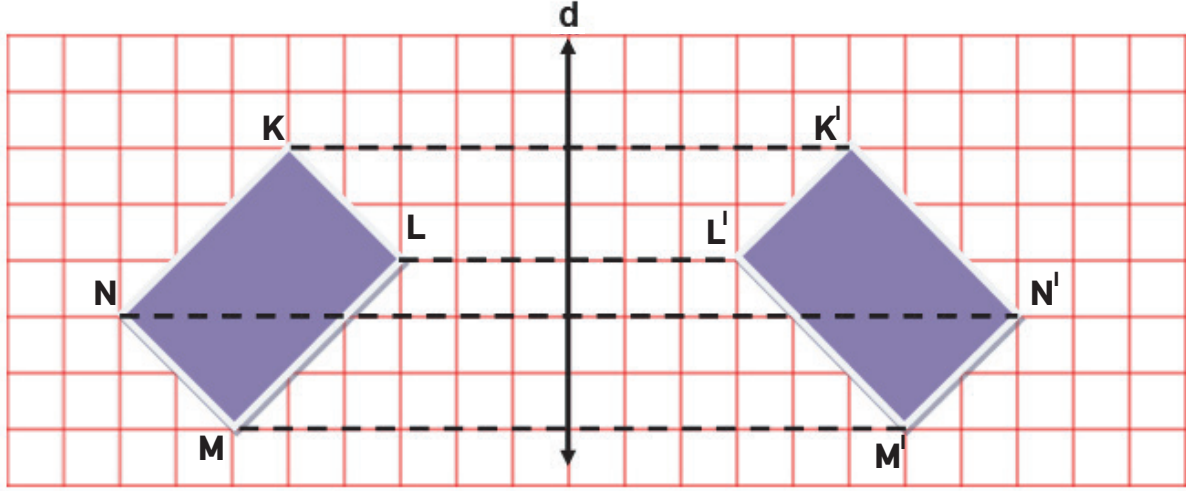
1. Öteleme ve yansıma tanımlamaları yapılır ve aşağıda verilen şekiller üzerinde gösterilir.

Öteleme bir şeklin büyüklüğü, biçimi, duruşu değişmeden sadece yerinin (konumunun) değiştirilmesidir.



Verilen şeklin 11 birim sağa ötelenmesiyle elde edilen görüntünün büyüklüğü, biçimi, duruşu değişmeden sadece konumu değişmektedir.

Bir şeklin simetri doğrusuna göre elde edilen görüntüsüne yansıma denir. Şekil ile görüntüsünde birbirine karşılık gelen noktaları birleştiren doğru parçası simetri doğrusuna diktir. Bu noktaların simetri doğrusuna olan uzaklıkları eşittir.



2. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

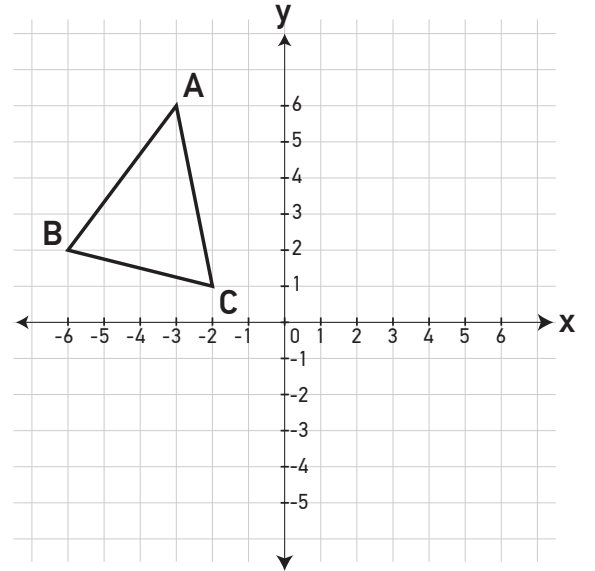
**Örnek 1:**

Yandaki koordinat sistemi üzerinde verilen üçgenin;

- Köşe noktalarının koordinatlarını bulunuz.
- Üçgeni x eksenine paralel olacak şekilde 7 birim sağa ve y eksenine paralel olacak şekilde 5 birim aşağı öteleyerek görüntüsünü çiziniz ve öteleme sonucu oluşan görüntünün köşe noktalarına ait koordinatları belirtiniz.

Cevap: a)  $A(-3,6)$ ;  $B(-6,2)$ ;  $C(-2,1)$

b)  $A'(4,1)$ ;  $B'(1,-3)$ ;  $C'(5,-4)$



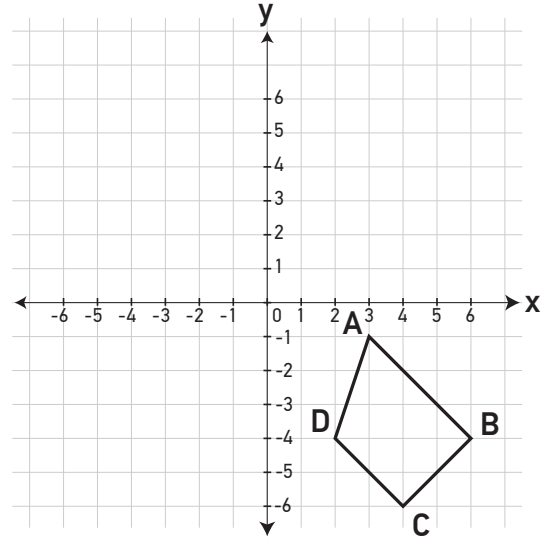
**Örnek 2:**

Yandaki koordinat sistemi üzerinde verilen dörtgenin;

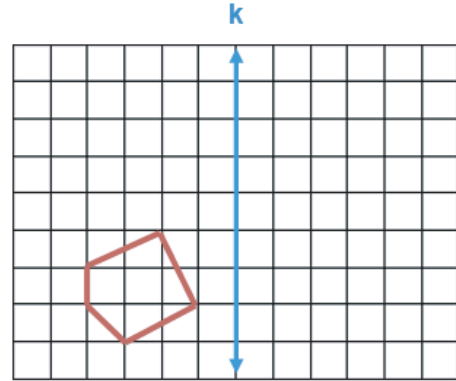
- Köşe noktalarının koordinatlarını bulunuz.
- Dörtgenin y eksenine göre yansımısını çizip köşe noktalarına ait koordinatlarını belirtiniz.

Cevap: a)  $A(3,-1)$ ;  $B(6,-4)$ ;  $C(4,-6)$ ;  $D(2,-4)$

b)  $A'(-3,-1)$ ;  $B'(-6,-4)$ ;  $C'(-4,-6)$ ;  $D'(-2,-4)$

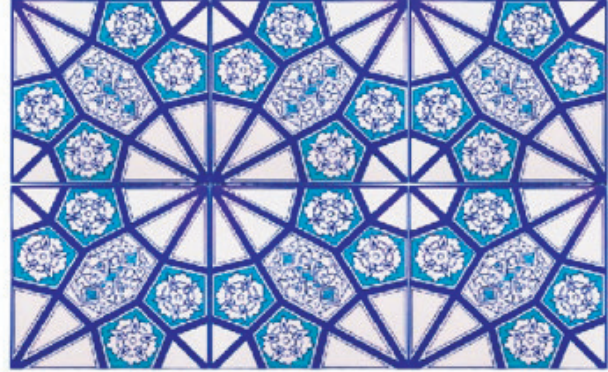
**Örnek 3:**

Yanda verilen şeklin k doğrusuna göre simetrisinin 4 birim yukarı ötelenmesi sonucu oluşan görüntüsünü çiziniz.



**Örnek 4:**


Çini sanatı, Anadolu'da mimari eserlerde, çeşme, vapur iskeleleri, tren istasyonları ve daha birçok yerde bulunmaktadır. Bu çini tasarımlar incelendiğinde öteleme ve yansıma sonucu oluşan motifler dikkat çekmektedir. Buna göre yanda verilen motif için ötelemeli yansıma yapıp yapılmadığını belirtiniz.

**Örnek 5:**

Siz de çini motifi oluşturmak isteseydiniz ötelemeli yansıma ile nasıl bir motif oluştururdunuz? Çiziniz.

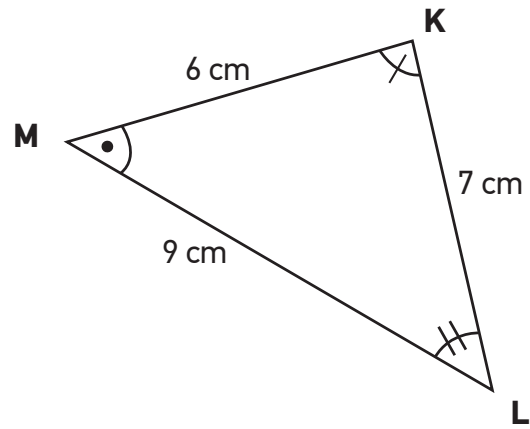
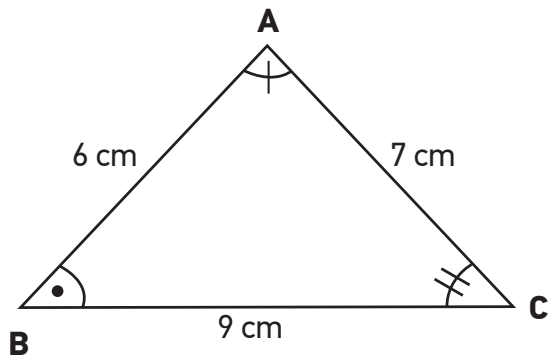
# GEOMETRİ VE ÖLÇME

EŞLİK VE BENZERLİK

<b>Ders Planının Konusu</b>	Eşlik ve Benzerlik	 2 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Eşlik ve Benzerlik	
<b>Konu</b>	Eşlik ve Benzerlik	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.3.1. Eşlik ve benzerliği ilişkilendirir, eş ve benzer şekillerin kenar ve açı ilişkilerini belirler. M.8.3.3.2. Benzer çokgenlerin benzerlik oranını belirler, bir çokgene eş ve benzer çokgenler oluşturur.	

## YÖNERGE

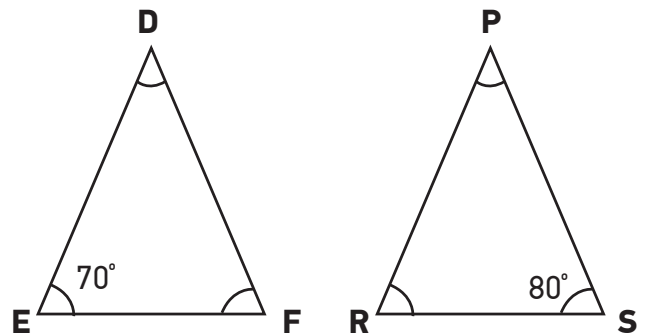
1. Aşağıda verilen üçgenlerin eş olup olmadıkları öğrencilere açıklattırılır.



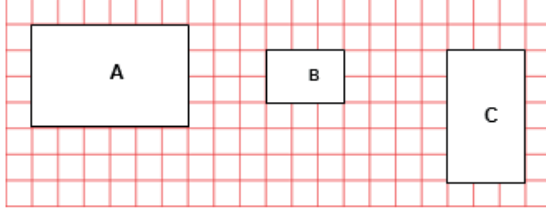
2. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

### Örnek 1:

Yanda verilen üçgenlerde  $\widehat{DEF} \cong \widehat{PRS}$  olduğuna göre verilmeyen açılarının ölçülerini bulunuz.





**Örnek 2:**

Yandaki kareli kâğıt üzerinde verilen dikdörtgenlerin benzer olanları belirleyip benzerlik oranını bulunuz.


(Cevap: A ve B benzer olup benzerlik oranı  $\frac{1}{2}$  'dir.)

**Örnek 3:**

Düzgün iki beşgenin benzerlik oranı 3 ve küçük düzgün beşgeninin bir kenar uzunluğu 5 cm olduğuna göre büyük düzgün beşgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir? (Cevap: 75 cm)

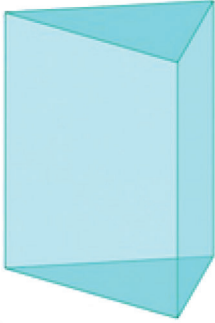
# GEOMETRİ VE ÖLÇME

GEOMETRİK CİSİMLER

<b>Ders Planının Konusu</b>	Geometrik Cisimler	 2 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Geometrik Cisimler	
<b>Konu</b>	Geometrik Cisimler	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.4.1. Dik prizmaları tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer. M.8.3.4.5. Dik piramidi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer. M.8.3.4.6. Dik koniyi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.	

## YÖNERGE

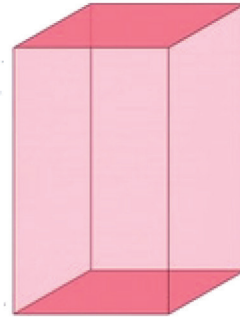
1. Dik prizmaların tabanlarına göre adlandırıldığı bilgisi verilir.



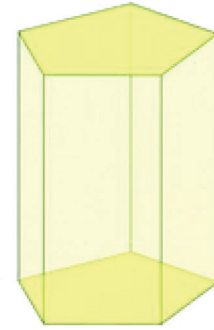
Üçgen Prizma



Dikdörtgenler Prizması



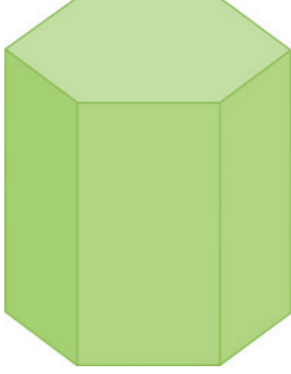
Kare Prizma



Beşgen Prizma

2. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

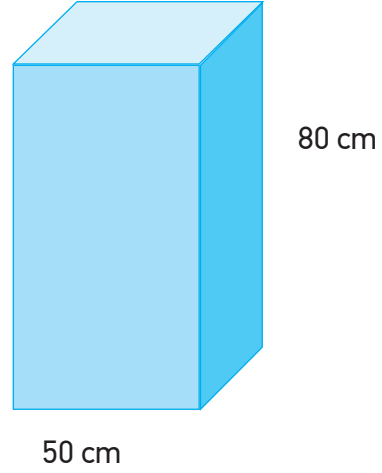
**Örnek 1:**

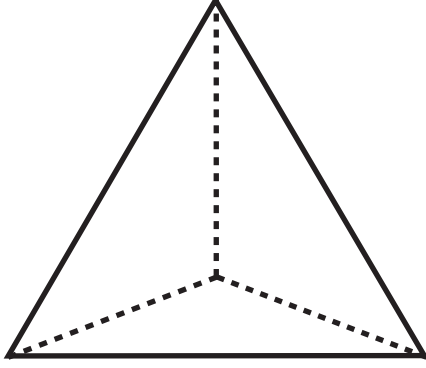


Yanda verilen dik prizmanın adını ve temel elemanlarını belirtiniz. Prizmanın açılımını çiziniz.

**Örnek 2:**

Yanda verilen dik kare prizmanın açılımını çizip oluşan şeklin çevre uzunluğunu bulunuz. (Cevap: 760 cm)



**Örnek 3:**

Yanda verilen dik piramidi isimlendiriniz, temel elemanlarını belirtiniz ve açılımını çiziniz.

**Örnek 4:**


Yanda verilen dik koninin temel elemanlarını belirtiniz ve açılımını çiziniz.

**Örnek 5:**

Günlük hayatımızda kullandığımız dik prizma, dik piramit ve dik koni örnekleri bulup bunlara ait çizimler yapınız.

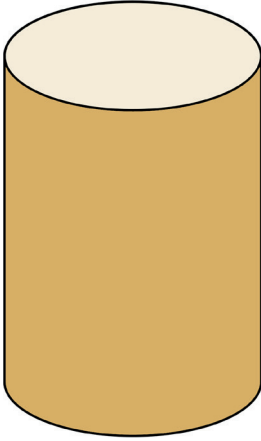
# GEOMETRİ VE ÖLÇME

DİK DAİRESEL SİLİNDİR

<b>Ders Planının Konusu</b>	Dik Dairesel Silindir	 3 x 40 dk.
<b>Ders</b>	Matematik	
<b>Sınıf</b>	8	
<b>Öğrenme Alanı</b>	Geometri ve Ölçme	
<b>Alt Öğrenme Alanı</b>	Geometrik Cisimler	
<b>Konu</b>	Dik Dairesel Silindir	
<b>Kazanımlar</b>	M.8.3.4.2. Dik dairesel silindirin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer. M.8.3.4.3. Dik dairesel silindirin yüzey alanı bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer. M.8.3.4.4. Dik dairesel silindirin hacim bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer.	

## YÖNERGE

1.



Yanda verilen dik dairesel silindirin temel elemanlarını belirtiniz ve açılımını çiziniz.

2. Siz de çevrenizde bulunan dik dairesel silindir şeklindeki bir cismi çiziniz.

3. Aşağıdaki örnekler öğrencilere çözdürülür.

**Örnek 1:**

Zeynep arkadaşına aldığı hediyeği dik dairesel silindir şeklindeki bir kutuya yerleştirecektir. Bu kutunun dış yüzeyinin tamamını renkli kağıt ile kaplayacaktır. Kutunun yüksekliği 50 cm ve taban yarıçapı 20 cm olduğuna göre, Zeynep bu kutuyu kaplamak için kaç  $\text{cm}^2$  renkli kâğıt kullanır? ( $\pi = 3$  alınız.)

(Cevap:  $8400 \text{ cm}^2$ )

**Örnek 2:**

Yanda verilen dik dairesel silindir şeklindeki bir sürahiye limonata konulacaktır. Sürahi- nin yüksekliği 30 cm taban yarıçapı 8 cm olduğuna göre sürahinin alabileceği limonata miktarı kaç  $\text{cm}^3$  tür? ( $\pi = 3$  alınız.)

(Cevap:  $5760 \text{ cm}^3$ )



**Örnek 3:**

Yarıçapı 30 cm yüksekliği 80 cm olan dik dairesel silindir şeklindeki bir kaptaki su taban ölçüleri 20 cm ve 50 cm olan dik prizma şeklindeki başka bir kaba aktarılacaktır. Buna göre dik prizma şeklindeki kabın yüksekliği en az kaç cm olmalıdır? ( $\pi = 3$  alınız.)

(Cevap: 216 cm)