



T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

**MATEMATİK DERSİ**

2019 – 2020  
Eğitim Öğretim Yılı  
İkinci Dönem

**ÖĞRETİM PROGRAMI**  
(Kritik konu ve kazanımlar)

**(Ortaokul 8. Sınıf)**



## 8. SINIF

ÜNİTE	KONULAR	MEVCUT KAZANIM SAYISI	KRİTİK KAZANIM SAYISI	KRİTİK OLMAYAN KAZANIM SAYISI
4.ÜNİTE	M.8.2.2. DOĞRUSAL DENKLEMLER	6	4	2
	M.8.2.3. EŞİTSİZLİKLER	3	2	1
5.ÜNİTE	M.8.3.1. ÜÇGENLER	5	4	1
	M.8.3.3. EŞLİK VE BENZERLİK	2	2	-
6.ÜNİTE	M.8.3.2. DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ	3	1	2
	M.8.3.4. GEOMETRİK CİSİMLER	6	6	-
TOPLAM		25	19	6

### KAZANIM VE AÇIKLAMALAR

#### M.8.2.2. Doğrusal Denklemler

##### M.8.2.2.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

*Bu sınıf düzeyinde katsayıları rasyonel sayı olan denklemlere yer verilir.*

##### M.8.2.2.2. Koordinat sistemini özellikleriyle tanıır ve sıralı ikilileri gösterir.

*Koordinat sistemi üzerinde yer belirlemeyle gerçek hayat durumlarını ilişkilendirmeye yönelik çalışmalara yer verilir.*

##### M.8.2.2.4. Doğrusal denklemlerin grafiğini çizer.

*Doğrunun eksenleri hangi noktalarda kestiği, eksenlere paralelliği, orijinden geçip geçmediği durumlar ele alınır.*

##### M.8.2.2.5. Doğrusal ilişki içeren gerçek hayat durumlarına ait denklem, tablo ve grafiği oluşturur ve yorumlar.

*Doğrunun grafiği yorumlanırken doğru üzerindeki noktaların  $x$  ve  $y$  koordinatları arasındaki ilişki, eksenleri hangi noktalarda kestiği, orijinden geçip geçmediği, eksenlere paralelliği durumları ele alınır.*

#### M.8.2.3. Eşitsizlikler

##### M.8.2.3.1. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlik içeren günlük hayat durumlarına uygun matematik cümleleri yazar.

*Örneğin “Anaokuluna en az 3 yaşında olan çocuklar kabul ediliyor.” ifadesinde çocukların yaşı  $x$  ile temsil edildiğinde, eşitsizlik  $x \geq 3$  olarak belirtilebilir.*

##### M.8.2.3.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikleri sayı doğrusunda gösterir.

*$x \geq -1$ ,  $-3 \leq t < 7$ ,  $a < 1$  gibi durumlar inceletilir.*

#### M.8.3.1. Üçgenler

##### M.8.3.1.1. Üçgende kenarortay, açıortay ve yüksekliği inşa eder.

*a) Kâğıtları katlayarak, keserek veya kareli kâğıt üzerinde çizim yaparak üçgenin elemanlarını oluşturmaya yönelik çalışmalara yer verilir.*

*b) Eşkenar, ikizkenar ve dik üçgen gibi özel üçgenlerde kenarortay, açıortay ve yüksekliğin özelliklerini belirlemeye yönelik çalışmalara da yer verilir.*

**M.8.3.1.2. Üçgenin iki kenar uzunluğunun toplamı veya farkı ile üçüncü kenarının uzunluğunu ilişkilendirir.**

- a) Somut modeller kullanılarak yapılacak etkinliklere yer verilebilir.
- b) Uygun bilgisayar yazılımları ile üçgen eşitsizliğini anlamaya yönelik çalışmalara yer verilebilir.

**M.8.3.1.3. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşısındaki açılarının ölçülerini ilişkilendirir.**

**M.8.3.1.5. Pisagor bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.**

- a) Pisagor bağıntısının gerçek hayat uygulamalarına yönelik çalışmalara yer verilir.
- b) Koordinat düzlemi üzerinde verilen iki nokta arasındaki uzaklığı Pisagor bağıntısını kullanarak bulma çalışmalarına yer verilir. İki nokta arasındaki uzaklık formülü verilmez.
- c) Kenar uzunlukları verilen bir üçgenin dik üçgen olup olmadığına Pisagor bağıntısını kullanarak karar vermeye yönelik çalışmalar yapılır.

### **M.8.3.3. Eşlik ve Benzerlik**

**M.8.3.3.1. Eşlik ve benzerliği ilişkilendirir, eş ve benzer şekillerin kenar ve açı ilişkilerini belirler.**

- a) Düzlemsel şekilleri karşılaştırarak eş olup olmadıklarını belirlemeye yönelik etkinliklere yer verilir.
- b) Eş çokgenlerde karşılıklı kenar uzunluklarının ve açı ölçülerinin eşit, benzer çokgenlerde ise karşılık gelen açı ölçülerinin eşit fakat kenar uzunluklarının orantılı olduğu vurgulanır. Eş çokgenlerin benzer olduğu ancak benzer çokgenlerin eş olmalarının gerekmediği vurgulanır. KKK, AKA gibi üçgenlerde eşlik ve benzerlik kuralları özel olarak verilmez.
- c) Somut modellerle, kareli kâğıtla veya kâğıtları katlayarak yapılacak çalışmalara yer verilir.

**M.8.3.3.2. Benzer çokgenlerin benzerlik oranını belirler, bir çokgene eş ve benzer çokgenler oluşturur.**

- a) Somut modellerle, kareli kâğıtla veya kâğıtları katlayarak yapılacak çalışmalara yer verilir.
- b) Gerektiğinde uygun bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.
- c) Çokgenlerde benzerlik problemlerine girilmez.

### **M.8.3.2. Dönüşüm Geometrisi**

**M.8.3.2.3. Çokgenlerin öteleme ve yansımalar sonucunda ortaya çıkan görüntüsünü oluşturur.**

- a) En çok iki ardışık öteleme veya yansımaya yer verilir.
- b) Desen, motif ve benzeri görsellerde öteleme veya yansıma dönüşümlerini belirlemeye yönelik çalışmalara yer verilir.
- c) Geleneksel sanatlarımızdan (çini, seramik, dokuma vb.) örnekler de dikkate alınır.

#### **M.8.3.4. Geometrik Cisimler**

**M.8.3.4.1. Dik prizmaları tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.**

- a) Somut modellerle çalışmalara yer verilir.
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.

**M.8.3.4.2. Dik dairesel silindirin temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.**

- a) Somut modellerle çalışmalara yer verilir.
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.

**M.8.3.4.3. Dik dairesel silindirin yüzey alanı bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.**

- a) Somut modellerle çalışmalara yer verilir.
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.

**M.8.3.4.4. Dik dairesel silindirin hacim bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer.**

- a) Somut modellerle çalışmalara yer verilir.
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.
- c) Dik dairesel silindirin hacmini tahmin etmeye yönelik çalışmalara yer verilir.
- ç) Dik dairesel silindirin hacim bağıntısını dik prizmanın hacim bağıntısı ile ilişkilendirmeye yönelik çalışmalara yer verilir.

**M.8.3.4.5. Dik piramidi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.**

- a) Somut modellerle çalışmalara yer verilir.
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.
- c) Alan ve hacim problemlerine girilmez.

**M.8.3.4.6. Dik koniyi tanır, temel elemanlarını belirler, inşa eder ve açılımını çizer.**

- a) Somut modellerle çalışmalara yer verilir.
- b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılabilir.
- c) Alan ve hacim problemlerine girilmez.