

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI AVRUPA KONUTLARI ORTAOKULU 5. SINIF MATEMATİK DERSİ GÜNLÜK PLANI  
4.HAFTA

1. BÖLÜM	
DERSİN ADI	MATEMATİK
SINIF	5
ÜNİTE/TEMA ADI/NO	GEOMETRİK ŞEKİLLER
ÜNİTE AÇIKLAMASI	
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Açı ölçme
ÖNERİLEN SÜRE	4

2.BÖLÜM							
ALAN BECERİLERİ	MAB1. Matematiksel Muhakeme (KB2.10. Çıkarım Yapma, MAB1.1. Matematiksel Doğrulama veya İspat Yapma) MAB5. Matematiksel Araç ve Teknoloji ile Çalışma (MAB5.1. Matematiksel Araç ve Teknolojiden Yararlanma)						
KAVRAMSAL BECERİLER	KB2.10. Çıkarım Yapma, KB2.14. Yorumlama, KB2.15. Yansıtma						
EĞİLİMLER	E1.2. Bağımsızlık, E3.3. Yaratıcılık						
PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER	<table border="1"><tr><td>Sosyal-Duygusal Öğrenme Beceriler</td><td>SDB1.1. Öz Farkındalık/Kendini Tanıma, SDB1.2. Öz Düzenleme/Kendini Düzenleme, SDB1.3. Öz Yansıtma/Kendine Uyarılma, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık</td></tr><tr><td>Değerler</td><td></td></tr><tr><td>Okuryazarlık Beceriler</td><td>D7. Estetik, D19. Vatandaşlık OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık</td></tr></table>	Sosyal-Duygusal Öğrenme Beceriler	SDB1.1. Öz Farkındalık/Kendini Tanıma, SDB1.2. Öz Düzenleme/Kendini Düzenleme, SDB1.3. Öz Yansıtma/Kendine Uyarılma, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık	Değerler		Okuryazarlık Beceriler	D7. Estetik, D19. Vatandaşlık OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık
Sosyal-Duygusal Öğrenme Beceriler	SDB1.1. Öz Farkındalık/Kendini Tanıma, SDB1.2. Öz Düzenleme/Kendini Düzenleme, SDB1.3. Öz Yansıtma/Kendine Uyarılma, SDB2.2. İş Birliği, SDB2.3. Sosyal Farkındalık						
Değerler							
Okuryazarlık Beceriler	D7. Estetik, D19. Vatandaşlık OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık						
DİSİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER	Görsel Sanatlar						
BECERİLER ARASI İLİŞKİLER	MAB3. Matematiksel Temsil						

3. BÖLÜM	
ÖĞRENME ÇIKTILARI	MAT.5.3.4. Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açılara dair çıkarım yapabilme
SÜREÇ BECERİLERİ	a) Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açılara dair varsayımlarda bulunur. b) Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşan açılar belirleyerek listeler. c) Belirlediği açılar varsayımlarıyla karşılaştırır. ç) Düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşan açılara dair önerme sunar. d) Sunduğu önermelerin, doğruların oluşturduğu açılarının incelenmesine yönelik katkısına dair gerekçe sunar.
ANAHTAR KAVRAMLAR	açı, bütünler açılar, çakışık doğrular, çap, çember, çokgen, daire, dar açılı üçgen, derece, dış açı, dik açı, dik üçgen, dikme, doğru, doğru açı, doğru parçası, düzgün çokgen, düzlem, eş açı, geniş açılı üçgen, ışın,

		<p>İç açı, kesen, komşu açı, merkez, nokta, paralellik, tam açı, ters açı, tümler açılar, yarıçap</p>
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	Temel Kabuller	<p>Öğrencilerin cetvelle uzunluk ölçebildikleri, kağıt katlama çalışmalarıyla kare ve dikdörtgenin köşegenlerini oluşturabildikleri, dik açıyı referans alarak açılı dar, dik ve geniş açı olarak sınıflandırabildikleri, belirledikleri standart olmayan açı ölçme birimleri ile açı ölçebildikleri, sayısal nicelikler arasında karşılaştırma yapabildikleri, üçgenleri kenarlarına göre sınıflandırabildikleri kabul edilmektedir.</p>
	Ön Değerlendirme Süreci	<p>Ön değerlendirme sürecinde öğrencilerin cetvel yardımıyla çevrelerindeki nesnelerin (kalem, silgi gibi) uzunluklarını ölçtükleri çalışmalar yapılabilir. Çevrelerindeki nesnelere var olan açılı -ölçme yapmaksızın- dar, dik, geniş açı olarak belirleme çalışmalarına yer verilebilir. Açı çeşitleri ile ilgili zihin haritalarının yapılması sağlanabilir. Öğrencilerin sınıfta mimari eserlere yönelik çeşitli fotoğraflarda yer alan geometrik şekilleri incelemeleri istenebilir. Eserlerdeki geometrik şekillerin oluşturulması için gereken araçlar hakkında yorum yapmaları ve bu araçlar yardımıyla çizilen geometrik şekillerin neler olduğunu incelemeleri beklenebilir. Öğrencilerin geometrinin günlük hayattaki uygulama alanları hakkında fikir sahibi olmaları ve geometri öğrenmeye yönelik motivasyonlarının artırılması sağlanabilir.</p>
	Köprü Kurma	<p>Öğrencilere önceki yıllarda kullandıkları matematiksel araç ve teknolojiler sorularak giriş yapılır. Bu araç ve teknolojilerle çizebildikleri şekiller sorgulanır. Öğrencilerin söz konusu şekillerin çiziminde farklı araçların kullanılıp kullanılmayacağını merak etmeleri sağlanır. Verilen bir açının çeşidinin ne olduğunun belirlenmesinde kullanılabilecek araçlar sorgulanır. Daha önce temel özellikleri öğrenilen çokgenlerin ve özel olarak üçgenlerin oluşturulmasında farklı araçların ve yöntemlerin kullanılıp kullanılmayacağı tartışılır. Türkiye haritası üzerinde daha önce seyahat edilmiş şehirler hakkında konuşulabilir. Şehirlerin kültürel benzerlikleri ve farklılıkları açıklanarak Türkiye'nin kültürel zenginliğine vurgu yapılabilir. Tekirdağ'dan Hatay'a, Muğla'dan Ağrı'ya uçak ile seyahat edildiğinde üzerinden geçilecek şehir merkezlerinin öğrenciler tarafından Türkiye haritasında gösterildiği bir çalışma yürütülebilir. Bu çalışma kapsamında uçuş takip sisteminde uçağın uçuş sırasındaki konumlarının çeşitli semboller ile görselleştirilebildiğinin ve bu semboller arasında nokta temsiline de kullanılabileceğinin fark edilmesi sağlanır. İki uçuşta da üzerinden geçilen şehrin öğrenciler tarafından harita üzerinde gösterilmesi beklenir.</p>

### Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

#### MAT.5.3.4

Öğrencilerin düzlemde iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açıların özelliklerine dair varsayımlarda bulunmaları sağlanır. Öğrencilerin açıölçer (veya matematik yazılımındaki açı ölçme aracı (OB2) yardımıyla ölçme yaparak doğruların oluşturduğu açıları çeşitlerine ve aralarındaki ilişkilere (örneğin “eş olanlar”, “ölçüleri toplamı  $180^\circ$  olanlar” gibi) göre tablo temsili üzerinde (MAB3) listelemeleri istenir. Doğruların oluşturduğu açılara yönelik varsayımlarını, ölçme sonuçlarıyla karşılaştırmaları beklenir. Öğrencilerin karşılaştırmalar sonucu doğruladıkları varsayımlara yönelik önermeler (örneğin “İki doğrunun kesişiminde iki dar ve iki geniş açı veya dört dik açı meydana geliyor.”, “İki doğrunun kesişiminde ölçüleri toplamı  $180^\circ$  olan açılar oluşuyor.”, “İki doğru, açı oluşturmayabiliyor.”, “İki doğrunun kesişiminde eş açılar meydana geliyor.”, “Üç doğrunun aynı noktada kesiştiği durumda iki geniş ve dört dar açı oluşabiliyor, iki dik ve dört dar açı oluşabiliyor, 6 dar açı oluşabiliyor.” gibi) sunmaları sağlanır. Süreçte öğrencilerin açı oluşturmayan doğruların paralel olduğunu ifade etmeleri beklenir. Sundukları önermelerin, üçten fazla doğrunun birbirine göre durumuna bağlı olarak oluşabilecek açıların incelenmesine yönelik katkısını değerlendirmeleri sağlanır. Düzlemde yalnız bir ortak noktası bulunan doğrular “kesişen doğrular” olarak tanıtılır. İki doğruyu farklı birer noktada kesen üçüncü bir doğru bu iki doğrunun “keseni” olarak ifade edilir. Dik açı oluşturacak biçimde kesişen doğrular “dik doğrular”, ortak noktası bulunmayan ve dolayısıyla açı oluşturmayan doğrular “paralel doğrular”, tüm noktaları ortak olan doğrular ise “çakışık doğrular” olarak tanıtılır. Ayrıca ters, komşu, tümler, bütünler, komşu tümler ve komşu bütünler açıların tanımları yapılır. Öğrencilerin doğruların durumlarına bağlı olarak oluşan açılarda ters, komşu, tümler, bütünler, komşu tümler, komşu bütünler açıları belirlemelerine ve ters açıların ölçülerinin eşit olduğunu ifade etmelerine fırsat verilir. İki veya üç doğrunun birbirine göre farklı durumları içerisinde oluşabilecek açıların özelliklerine dair çıkarımların değerlendirilmesinde zihin haritası kullanılabilir. Öğrencilerin dik açının ölçüsünü referans alarak ölçtükleri açılara yönelik sınıflandırmalarının ve iki veya üç doğrunun birbirine göre durumuyla oluşabilecek açıların özelliklerine dair çıkarımlarının değerlendirilmesinde çalışma kağıdı uygulanabilir. Çalışma kâğıdında farklı soru türleri (açık uçlu, kısa cevaplı sorular, doğru yanlış, eşleştirme soruları) kullanılabilir.

### İÇERİK

## DOĞRULARIN YOLCULUĞU

Elektrik telleri birbirlerine temas etmez.  
Sizce bu tellerin birbirine göre durumu nasıl ifade edilebilir?

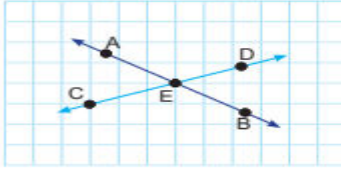


--

Kaldırım taşlarının birleşme yerindeki çizgilerde hareket eden karıncalar, belli noktalarda karşılaşabilir. Sizce karıncaların karşılaşmasının sebebi nasıl ifade edilebilir?



## İki Doğrunun Kesişimi



Yandaki kareli zeminde iki doğrunun birbirine göre durumlarından biri verilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

a) Bu doğruların ortak noktasını belirleyiniz.

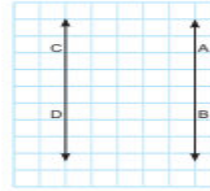
--

b) Belirlediğiniz ortak noktada oluşan açıları çeşitlerine göre aşağıdaki tabloya yazınız.

Dar Açı	Geniş Açı

## Düzlemde Açı Oluşturmayan Doğrular

Yandaki kareli zeminde, iki doğrunun birbirine göre durumlarından biri verilmiştir. Bu durumları göz önünde bulundurarak aşağıdaki soruları cevaplandırınız.



a) AB ve CD doğrularının kesiştiği bir nokta var mıdır?

b) Bu doğrular ile bir açı oluşturulabilir mi?

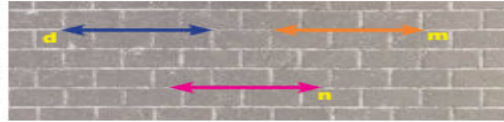


Paralel doğrular düzlemde kesişmeyen doğrulardır. Ortak noktası olmadığından paralel doğrular açı oluşturmaz.



## Örnek 1

Yanda birbirine bitişik dizilmiş özdeş kaldırım taşları modeli verilmiştir. Bu kaldırım taşları modeli üzerine çizilmiş d, m ve n doğrularının birbirlerine göre durumlarını belirleyerek aşağıdaki noktalı yerlere yazınız.



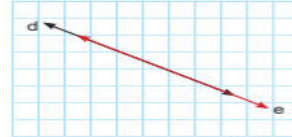
a) d ile n doğrusu .....

b) m ile n doğrusu .....

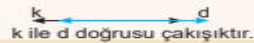
## İki Doğrunun Çakışması

Yandaki şekilde iki doğrunun bütün noktalarının ortak olduğu bir durum verilmiştir. Bu iki doğrunun üzerinde herhangi bir nokta seçilerek açı oluşturulabilir mi?

--



Tüm noktaları ortak olan doğrulara çakışık doğrular denir.





#### 4. BÖLÜM

ZENGİNLEŞTİRME	DESTEKLEME
<p>Öğrencilerden somut matematiksel araçlar ile dijital araçların avantaj ve dezavantajlarını kıyaslayarak karşılaştırmaları istenebilir. Tarihî mekanlardaki geometrik süslemelerde kullanılan çokgenler üzerine araştırmalar yaparak çektikleri fotoğrafları ve tespit ettikleri çokgenlerin isimlerini içeren portfolyolar hazırlamaları beklenebilir. Yaratıcı ve bağımsız düşünme süreçlerini gerçekleştirerek standart açı ölçme birimlerinin dışında özgün ve farklı bir ölçme birimi oluşturmaları istenebilir. Farklı malzemelerden yararlanarak özgün bir açıölçer materyali geliştirmeleri beklenir. Materyali geliştirirken geri dönüştürülen malzemelerin kullanılması önerilebilir. Eşkenar üçgen veya ikizkenar üçgenin inşa adımlarının tekrarlanmasıyla süsleme çalışmalarının yapılması sağlanabilir.</p>	<p>Öğrencilerin geometri şeritleri yardımıyla açı çeşitlerini temsil ettikleri çalışmalar yürütmeleri sağlanabilir. Öğrencilerin iki veya üç doğrunun birbirine göre durumlarını oluşturabilmeleri için kâğıt katlama ve geometri şeritleri gibi araçların kullanıldığı uygulamalara yer verilebilir. Öğrencilerin çeşitli çokgenleri oluşturabilmeleri için geometri şeritleri gibi araçların kullanıldığı çalışmalar yapılabilir. Öğrencilerin ip ve kalemlerle çember oluşturma çalışmalarını yürüterek pergel kullanımına hazırlık yapmaları sağlanabilir. Üzerlerinde çember ve doğru çizimleri bulunan asetat kağıtlarının üst üste getirildiği ve oluşan şekillerin özelliklerinin incelendiği çalışmalar aracılığıyla öğrencilerin geometrik inşa çalışmalarına hazırlık yapmaları sağlanabilir.</p>

#### 5. BÖLÜM

ÖĞRENME KANITLARI (ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME)
<p>Öğrenme çıktıları; gözlem formu, çalışma kâğıdı, kontrol listesi, performans görevi, öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları, öğrenme günlüğü ve zihin haritası ile değerlendirilebilir. Çember, doğru, doğru parçası ve ışınlardan oluşan özgün ve estetik tasarım çalışmaları (logo, kitap kapağı, halı veya kilim deseni tasarımı, çini gibi) performans görevi olarak verilebilir. Öğrencilerden bu göreve ilişkin pano hazırlamaları istenebilir. Bu görev uygun matematiksel araç ve teknolojiyi kullanma, hedeflediği geometrik şekilleri oluşturma, amaçladığı tasarımı uygulama gibi kriterleri barındıran bütüncül veya analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Temel geometrik kavramların Türkçeleştirilmesine ilişkin Atatürk'ün "Geometri" kitabı kılavuz alınarak grup çalışması ile bir araştırma yapılması istenebilir. Yapılan çalışma için öğrencilerin performans görevi kapsamında dijital sunum hazırlamaları sağlanabilir. Performans görevinin değerlendirilmesinde bütüncül veya analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Öğrenme-öğretme uygulamalarında yapılan grup çalışmalarında, öğrencilerin öz değerlendirme ve akran değerlendirme formlarını kullanarak kendilerini ve arkadaşlarını değerlendirmeleri istenebilir. Tema boyunca işlenen öğrenme çıktıları/süreç bileşenleri hakkında öğrencilerin eksik öğrenmelerini belirlemek ve tamamlamak amacıyla izleme testi uygulanabilir. Performans ürünleri, çalışma kağıtları ve izleme testi sonuç değerlendirme olarak kullanılabilir.</p>

Ayşe Memiş / Esra Şener  
Ders Öğretmeni

29.09.2024  
Fatih Kılıç  
Okul Müdürü