**……………………………. LİSESİ 2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 12.SINIF MATEMATİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
|  | **9-13 Eylül** | **6** | **1.ÜNİTE: ÜSTEL ve LOGARİTMİK FONKSİYONLAR**  **12.1.1.1. Üstel fonksiyonu açıklar.**  a) Üstel fonksiyonlara neden ihtiyaç duyulduğu vurgulanmalıdır.  b) Üslü ifadeler ve bunlarla yapılan işlemlerin özellikleri hatırlatılır.  c) Üstel fonksiyonların bire bir ve örten olduğu grafik yardımıyla gösterilir.  ç) a nın aldığı değerlere göre f(x) = ax fonksiyonunun grafiğinin değişimini incelemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden de yararlanılır. | Üstel fonksiyon | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **15 Temmuz Demokrasi ve Milli Birlik Günü** |
| **16-20 Eylül** | **6** | **12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.**  a) 𝑎 ∈ ℝ+ −{1} olmak üzere logaritma fonksiyonunun grafiği üstel fonksiyonun grafiğinden yararlanarak çizilir. 𝑦 =𝑎𝑥 ve 𝑦 = loga 𝑥 fonksiyonlarının grafiklerinin y=x doğrusuna göre simetrik olduğu belirtilir.  b) 𝑎 ∈ ℝ+ −{1} olmak üzere 𝑓: ℝ+ →ℝ , 𝑓(𝑥 )= loga 𝑥 logaritma fonksiyonunun 𝑎 > 1 için artan fonksiyon, 0 < 𝑎 <1 için azalan fonksiyon olduğu verilir. a nın aldığı değerlere göre logaritma fonksiyonunun grafiğinin değişimini incelemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.  c) Gelenbevi İsmail Efendi ve John Napier’in çalışmalarına yer verilir. | Logaritma fonksiyonu, doğal logaritma | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **23-27 Eylül** | **6** | **12.1.2.2. 10 ve e tabanında logaritma fonksiyonunu tanımlayarak problemler çözer.**  e sayısının irrasyonel olduğu vurgulanarak matematikte ve diğer bilim dallarında kullanımından bahsedilir. | Logaritma fonksiyonu, doğal logaritma | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **EKİM** | **30 Eylül-4 Ekim** | **6** | **12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.** | Logaritma fonksiyonu, doğal logaritma | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **7-11 Ekim** | **6** | **12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.** | Üstel denklem, logaritmik denklem | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **14-18 Ekim** | **6** | **12.1.3.2. Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır.**  a) Gerçek hayat durumlarından nüfus artışı, bakteri popülasyonu, radyoaktif maddelerin bozunumu (yarı ömür), fosil yaşlarının tayini, deprem şiddeti (Richter ölçeği), pH değeri, ses şiddeti (desibel) gibi örneklere yer verilir.  b) İsraf ve tasarruf kavramları hakkında farkındalık oluşturacak örneklere yer verilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | Üstel denklem, logaritmik denklem | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **21-25 Ekim** | **6** | **2.ÜNİTE: DİZİLER**  **12.2.1.1. Dizi kavramını fonksiyon kavramıyla ilişkilendirerek açıklar.**  Sonlu dizi, sabit dizi ve dizilerin eşitliği verilir.  **12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur.**  **12.2.1.3. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**  a) İlk n terim toplamı bulunur.  b) Toplam sembolü tanıtılır ancak özellikleri verilmez.  \* Atatürk'ün Cumhuriyeti kurarak Türk milletine kazandırdığı hak ve hürriyetlerden bahsedilir. | Dizi, sonlu dizi, sabit dizi, aritmetik dizi, geometrik dizi, Fibonacci dizisi | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **28 Ekim-1 Kasım** | **6** | \* Atatürk'ün Cumhuriyeti kurarak Türk milletine kazandırdığı hak ve hürriyetlerden bahsedilir.  **SINAV HAFTASI ( 1.YAZILI SINAV)**  \*Kazanım pekiştirme testleri çözer.Konu tekrarı yapar. |  |  |  | **29 Ekim Cumhuriyet Bayramı** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **KASIM** | **4-8 Kasım** | **6** | **12.2.1.4. Diziler yardımıyla gerçek hayat durumları ile ilgili problemler çözer.**  Aritmetik, geometrik ve Fibonacci dizilerine doğadan, çeşitli sanat dallarından örnekler verilir.  \* Atatürk'ün "Hayatta en hakiki mürşit ilimdir" özdeyişinden yola çıkılarak akla ve bilim verdiği önemden bahsedilir. | Dizi, sonlu dizi, sabit dizi, aritmetik dizi, geometrik dizi, Fibonacci dizisi | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **10 Kasım**  **Atatürk’ü Anma Günü** |
| **11-15 Kasım Ara Tatil** | | | | | | |
| **18-22 Kasım** | **6** | **3.ÜNİTE: TRİGONOMETRİ**  **12.3.1.1. İki açının ölçüleri toplamının ve farkının trigonometrik değerlerine ait formülleri oluşturarak işlemler yapar.**  Dönüşüm ve ters dönüşüm formülleri verilmez.  \* Atatürk'ün öğretmenlere önem verdiğini gösteren sözlerinden örnekler verilir.Eğitim ve öğretime verdiği önemden bahsedilir. Atatürk'e, eğitim ve öğretim alanındaki çalışmalarından dolayı Başöğretmen ünvanı verildiği belirtilir. | … | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **24 Kasım**  **Öğretmenler Günü** |
| **25-29 Kasım** | **6** | **12.3.1.2. İki kat açı formüllerini oluşturarak işlemler yapar.** | … | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **ARALIK** | **2-6 Aralık** | **6** | **12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur.**  a) 𝑎, 𝑏, 𝑐 ∈ ℝ olmak üzere 𝑎 sinf (𝑥 ) + 𝑏 𝑐os 𝑔(𝑥 )b= 𝑐 biçimindeki trigonometrik denklemlerin kökleri buldurulur; a, b ve c katsayıları ile çözüm ilişkilendirilir.  b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir.  c) El Battani’nin çalışmalarına yer verilir. | Trigonometrik denklem | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **9-13 Aralık** | **6** | **12.3.2.1. Trigonometrik denklemlerin çözüm kümelerini bulur.** | Trigonometrik denklem | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **16-20 Aralık** | **6** | **4.ÜNİTE: DÖNÜŞÜMLER**  **12.4.1.1. Analitik düzlemde koordinatları verilen bir noktanın öteleme, dönme ve simetri dönüşümleri altındaki görüntüsünün koordinatlarını bulur.**  a) Öteleme, simetri ve dönme kavramları hatırlatılır.  b) Noktanın; noktaya, eksenlere, y=x doğrusuna, bir doğruya göre simetrileri ve doğrunun noktaya göre simetrileri vurgulanır. Doğrunun doğruya göre simetrilerine yer verilmez.  c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla öteleme, simetri ve dönme ele alınır. | Dönüşüm, öteleme, dönme, dönme merkezi, dönme açısı, simetri, simetri merkezi, simetri ekseni | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **23-27 Aralık** | **6** | **12.4.1.2. Temel dönüşümler ve bileşkeleriyle ilgili problem çözer.**  a) Modelleme çalışmalarına yer verilir.  b) Doğadan ve mimari eserlerden örneklendirme yapılır. | Dönüşüm, öteleme, dönme, dönme merkezi, dönme açısı, simetri, simetri merkezi, simetri ekseni | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
|  | **30 Araık-3 Ocak** | **6** | **SINAV HAFTASI ( 2.YAZILI SINAV)**  \*Kazanım pekiştirme testleri çözer.Konu tekrarı yapar. |  |  |  |  |
| **6-10 Ocak** | **6** | **5.ÜNİTE: TÜREV**  **12.5.1.1. Bir fonksiyonun bir noktadaki limiti, soldan limit ve sağdan limit kavramlarını açıklar.**  a) Limit kavramı bir bağımsız değişkenin verilen bir sayıya yaklaşmasından hareketle, tablo ve grafikler yardımıyla açıklanır.  b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.  c) Cauchy’nin çalışmalarına yer verilir.  **12.5.1.2. Limit ile ilgili özellikleri belirterek uygulamalar yapar.**  a) Polinom, köklü, üstel, logaritmik ve trigonometrik fonksiyonlar içeren limit uygulamaları yapılır ancak sonucu ± ∞ olan limit durumlarına girilmez. b) Sadece pay ve paydası çarpanlarına ayrılarak belirsizliğin kaldırılabileceği limit örneklerine yer verilir. | Bir noktada limit, sağdan limit, soldan limit, süreklilik | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **13-17 Ocak** | **6** | **12.5.1.3. Bir fonksiyonun bir noktadaki sürekliliğini açıklar.**  a) Fonksiyonun grafiği üzerinde sürekli ve süreksiz olduğu noktalar buldurulur.  b) Limitin tarihsel gelişiminden ve Salih Zeki’nin bu alana katkılarından bahsedilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla süreklilik uygulamaları yaptırılır. | Bir noktada limit, sağdan limit, soldan limit, süreklilik | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **20-31 OCAK YARIYIL TATİLİ** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **ŞUBAT** | **3-7 Şubat** | **6** | **12.5.2.1. Türev kavramını açıklayarak işlemler yapar.**  a) Anlık değişim oranı fizik ve geometri modellerinden yararlanılarak açıklanır.  b) Verilen bir fonksiyonun bir noktadaki türev değeri ile o noktadaki teğetinin eğimi arasındaki ilişki üzerinde durulur. c) Bir fonksiyonun bir noktadaki soldan türevi ve sağdan türevi ile türev arasındaki ilişki açıklanır. ç) f(x) = c, 𝑓(𝑥 )= 𝑎xn (𝑎, 𝑐 ∈ ℝ, 𝑛 ∈ ℚ) şeklindeki fonksiyonlar için türev kuralları verilir. Bunun dışındaki fonksiyonların (kapalı ve parametrik fonksiyonlar dâhil) türev kurallarına yer verilmez. d) Rolle’nin çalışmalarına yer verilir.  **12.5.2.2. Bir fonksiyonun bir noktada ve bir aralıkta türevlenebilirliğini değerlendirir.**  a) Bir fonksiyonun bir noktada türevli olması için gerek ve yeter şartları inceler.  b) Fonksiyonun türevli olmadığı noktalarla grafiği arasında ilişki kurulur. | Anlık değişim oranı, teğetin eğimi, türev, sağdan türev, soldan türev | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **10-14 Şubat** | **6** | **12.5.2.3. Türevlenebilen iki fonksiyonun toplamı, farkı, çarpımı ve bölümünün türevine ait kurallar yardımıyla işlemler yapar.**  **12.5.2.4. İki fonksiyonun bileşkesinin türevine ait kuralı (zincir kuralı) oluşturularak türev hesabı yapar.** | Anlık değişim oranı, teğetin eğimi, türev, sağdan türev, soldan türev | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **17-21 Şubat** | **6** | **12.5.3.1. Bir fonksiyonun artan veya azalan olduğu aralıkları türev yardımıyla belirler.**  **12.5.3.2. Bir fonksiyonun mutlak maksimum ve mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum noktalarını belirler.**  Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak grafik çizimine yer verilir ve yorumlanır. | Kritik nokta, ekstremum nokta, mutlak maksimum, mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **24-28 Şubat** | **6** | **12.5.3.3. Türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer.**  a) Grafik çizimleri polinom fonksiyonlarla sınırlandırılır.  b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | Kritik nokta, ekstremum nokta, mutlak maksimum, mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **MART** | **3-7 Mart** | **6** | **12.5.3.4. Maksimum ve minimum problemlerini türev yardımıyla çözer.**  Gerçek hayat problemlerine yer verilir. | Kritik nokta, ekstremum nokta, mutlak maksimum, mutlak minimum, yerel maksimum, yerel minimum | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **10-14 Mart** |  | **6.ÜNİTE: İNTEGRAL**  **12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.**  a) Belirsiz integral alma kuralları n≠ -1 olmak üzere 𝑓(𝑥 )=𝑎xn (𝑎, 𝑐 ∈ ℝ, 𝑛 ∈ ℚ) şeklindeki fonksiyonlarla sınırlandırılır.  b) Bir fonksiyonun bir sabitle çarpımının, iki fonksiyonun toplamının ve farkının integral alma kuralları verilerek uygulamalar yaptırılır. | Ters türev, belirsiz integral, integral sabiti | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **12 Mart İstiklal Marşı’nın Kabulü**  **14 Mart Dünya Matematik Günü** |
| **17-24 Mart** | **6** | **SINAV HAFTASI ( 1.YAZILI SINAV)**  \*Kazanım pekiştirme testleri çözer.Konu tekrarı yapar.  \* Atatürk'ün Çanakkale Zaferi'nin kazanılmasındaki rolünden bahsedilir |  |  |  | **18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitleri Anma Günü** |
| **24-28 Mart** | **6** | **12.6.1.1. Bir fonksiyonun belirsiz integralini açıklayarak integral alma kurallarını oluşturur.**  a) Belirsiz integral alma kuralları n≠ -1 olmak üzere 𝑓(𝑥 )=𝑎xn (𝑎, 𝑐 ∈ ℝ, 𝑛 ∈ ℚ) şeklindeki fonksiyonlarla sınırlandırılır.  b) Bir fonksiyonun bir sabitle çarpımının, iki fonksiyonun toplamının ve farkının integral alma kuralları verilerek uygulamalar yaptırılır. | Ters türev, belirsiz integral, integral sabiti | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
|  | **31 Mart – 4 Nisan Ara Tatil** | | | | | **30-31 Mart- 1 Nisan**  **Ramazan Bayramı** | |
| **7-11 Nisan** | **6** | **12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar.** | Ters türev, belirsiz integral, integral sabiti | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **14-18 Nisan** | **6** | **12.6.1.2. Değişken değiştirme yoluyla integral alma işlemleri yapar.** | Ters türev, belirsiz integral, integral sabiti | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **21-25 Nisan** | **6** | **12.6.2.1. Bir fonksiyonun grafiği ile x ekseni arasında kalan sınırlı bölgenin alanını Riemann toplamı yardımıyla yaklaşık olarak hesaplar.**  a) Gerçek hayatta karşılaşılan ve değeri alan formülleriyle hesaplanamayan alanların, uygun toplamların limiti olarak ifade edilebileceği açıklanır.  b) Polinom fonksiyonlarla sınırlandırılır.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.  \* Atatürk'ün düşüncesinde çocuklar, milletin geleceğidir. Onlara duyduğu sarsılmaz güvenin ve büyük sevginin ifadesi olarak, millî bayramımız olan 23 Nisan'ı çocuklara armağan ettiğinden bahsedilir. | Riemann toplamı, belirli integral | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **MAYIS** | **28 Nisan-2 Mayıs** | **6** | **12.6.2.2. Bir fonksiyonun belirli ve belirsiz integralleri arasındaki ilişkiyi açıklayarak işlemler yapar.**  **12.6.2.3. Belirli integralin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**  Parçalı fonksiyonların belirli integraline yer verilir. | Riemann toplamı, belirli integral | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **5-9 Mayıs** | **6** | **12.6.2.4. Belirli integral ile alan hesabı yapar.**  a) İki fonksiyonun grafikleri arasında kalan sınırlı bölgenin alanı hesaplanır.  b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | Riemann toplamı, belirli integral | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **12-16 Mayıs** | **6** | **7.ÜNİTE: ANALİTİK GEOMETRİ**  **12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur.**  a) 𝑀(𝑎, 𝑏) merkezli ve 𝑟 yarıçaplı çemberin standart denklemi (𝑥 - 𝑎) + (𝑦 − 𝑏)2 = 𝑟2 yardımıyla çemberin genel denklemi 𝑥2 + 𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 şeklinde elde edilir.  b) 𝐴𝑥2 + 𝐵𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 denkleminin hangi durumlarda çember oluşturduğu gösterilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.  \*Atatürk’ün matematik alanında yaptığı çalışmalardan bahsedilir.Yazdığı ”Geometri”kitabı ile ilgili bilgi verilir. | Çemberin genel denklemi, çemberin standart denklemi | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **19-23 Mayıs** | **6** | **12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur.**  a) 𝑀(𝑎, 𝑏) merkezli ve 𝑟 yarıçaplı çemberin standart denklemi (𝑥 - 𝑎) + (𝑦 − 𝑏)2 = 𝑟2 yardımıyla çemberin genel denklemi 𝑥2 + 𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 şeklinde elde edilir.  b) 𝐴𝑥2 + 𝐵𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 denkleminin hangi durumlarda çember oluşturduğu gösterilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.  \***Atatürk’ün 19 Mayıs 1919’da Samsun'a çıkışıyla birlikte başlayan kurtuluş savaşı sürecinden ,bu mücadelenin öneminden ve Atatürk’ün gençlere verdiği değerden bahsedilir.** | Çemberin genel denklemi, çemberin standart denklemi | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIM** | **TERİMLER ve KAVRAMLAR** | **YÖNTEM ve**  **TEKNİKLER** | **ARAÇ-GEREÇ** | **ETKİNLİK** |
| **MAYIS** | **26-30 Mayıs** | **6** | **12.7.1.1. Merkezi ve yarıçapı verilen çemberin denklemini oluşturur.**  a) 𝑀(𝑎, 𝑏) merkezli ve 𝑟 yarıçaplı çemberin standart denklemi (𝑥 - 𝑎) + (𝑦 − 𝑏)2 = 𝑟2 yardımıyla çemberin genel denklemi 𝑥2 + 𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 şeklinde elde edilir.  b) 𝐴𝑥2 + 𝐵𝑦2 + 𝐷x + 𝐸y + 𝐹 = 0 denkleminin hangi durumlarda çember oluşturduğu gösterilir.  c) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | Çemberin genel denklemi, çemberin standart denklemi | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA | **6-7-8-9 Haziran Kurban Bayramı Tatili** |
| **HAZİRAN** | **2-6 Haziran** | **6** | **SINAV HAFTASI ( 2.YAZILI SINAV)**  **\*Kazanım pekiştirme testleri çözer.Konu tekrarı yapar.** |  |  |  |
| **9-13 Haziran** | **6** | **12.7.1.2. Denklemleri verilen doğru ile çemberin birbirine göre durumlarını belirleyerek işlemler yapar.**  a) Doğru ile çemberin varsa kesişim noktaları bulunur.  b) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | Çemberin genel denklemi, çemberin standart denklemi | Düz anlatım, soru-cevap, problem çözme, tartışma, örnek olay, beyin fırtınası | MEB Ders kitabı, MEB yardımcı kaynak kitabı,yazı tahtası, etkileşimli tahta, EBA |  |
| **16-20 Haziran** | **6** | **SOSYAL ETKİNLİK** | | | | |

* *Bu yıllık plan Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın 19/01/2018 tarihli ve 32 sayılı kararı ile yayınlanan Ortaöğretim* ***Matematik Dersi Öğretim Programı*** *dikkate alınarak hazırlanmıştır.*

**MATEMATİK ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni**  **Zümre Başkanı** | | |  |  |  |  |  |  |  |
| **Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni Matematik Öğretmeni** | | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **UYGUNDUR.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **12.09.2022** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **SUAT GÜLTEKİN** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Okul Müdürü** |  |
|  |  |  | **UYGUNDUR.** |  |  |  |  |  |  |  |

**…./09/2024**

**Okul Müdürü**