**.......................OKULU MATEMATİK DERSİ ...... SINIFI  
ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ÖĞRENME ALANI** | **ALT ÖĞRENME ALANI** | **KONU** | **KAZANIM** | **AÇIKLAMA** | **ARAÇ- GEREÇ** | **KAVRAMLAR** | **SEMBOL-GÖSTERİMLER** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(21-27) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | MANTIK | Önermeler ve Bileşik Önermeler | 9.1.1.1. Önermeyi, önermenin doğruluk değerini, iki önermenin denkliğini ve önermenin değilini açıklar. 9.1.1.2. Bileşik önermeyi örneklerle açıklar. 9.1.1.3. Koşullu önermeyi ve iki yönlü koşullu önermeyi açıklar. | Boole ve Leibniz’in çalışmalarına yer verilir. ‘‘ve, veya, ya da’’ bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin özelliklerini ve De Morgan kurallarını doğruluk tablosu kullanarak gösterir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | önerme, bileşik önerme, önermenin değili, ve, veya, ya da bağlaçları, De Morgan kuralları, koşullu önerme, koşullu önermenin karşıtı, koşullu önermenin tersi, koşullu önermenin karşıt tersi,,k, yönlü kşullu önerme (veya gerek ve yeter şart ,totoloji, çelişki) | : , ( ~ ),≡,∀,∃, ∧,∨, ∨,⇒,⇔ | **2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL-EKİM | 2.HAFTA(28-04) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | MANTIK | Önermeler ve Bileşik Önermele 4 SAAT ---Açık Önermeler ve İspat Teknikleri 2 SAAT | 9.1.1.4. Sözel olarak veya sembolik mantık dilinde verilen bileşik önermeleri birbirine dönüştürür. 2 saat 9.1.1.5. Totoloji ve çelişkiyi örneklerle açıklar.2 saat 9.1.2.1. Her (∀) ve bazı (∃) niceleyicilerini örneklerle açıklar.2 saat | ′ b) ⇒ ≡ ∨ olduğu doğruluk tablosu yardımıyla gösterilir. c) ‘‘ve, veya, ya da, ise’’ bağlaçları kullanılarak verilen en fazla iki önerme içeren ve en fazla dört bileşenli bileşik önermelere denk basit önermeler buldurulur. ç) ⇔ ≡ ( ⇒ ) ∧ ( ⇒ ) olduğu doğruluk tablosu ile gösterilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| EKİM | 3.HAFTA(05-11) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | MANTIK | Açık Önermeler ve İspat Teknikleri | 9.1.2.2. Açık önermeyi ve doğruluk kümesini örneklerle açıklar. 2saat 9.1.2.3. Tanım, aksiyom, teorem ve ispat kavramlarını açıklar. 2 saat 9.1.2..4. Mantık kurallarını basit teoremlerin ispatlarında kullanır. 2 saat | Sözel olarak verilen ve niceleyici içeren açık önermeler sembolik mantık diliyle; sembolik mantık diliyle verilen ve niceleyici içeren açık önermeler de sözel olarak ifade edilir. Denklem ve eşitsizliklerin açık önerme olduğu vurgulanır.Bir teoremin hipotezi ve hükmü belirtilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | açık önerme, her, bazı, tanım, aksiyom, teorem, hipotez, hüküm, ispat, tümevarım | ∀,∃ |  |
| EKİM | 4.HAFTA(12-18) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | KÜMELER | Açık Önermeler ve İspat Teknikleri 2 SAAT -Kümelerde Temel Kavramlar 4 SAAT | 9.1.2.5. Tümevarım yöntemi ile ispat yapar. 2 saat --- 9.2.1.1. Kümeler ile ilgili temel kavramları açıklar. 2 saat 9.2.1.2. Alt kümeyi kullanarak işlemler yapar. 2 saat | a) Kümelerle ilgili gerçek hayattan örneklere yer verilir. b) Kümelerin farklı gösterimlerine yer verilir. c) Cantor’un çalışmalarına yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | küme, eleman, evrensel küme, boş küme, alt küme, sonlu küme, sonsuz küme, denk kümeler, eşit kümeler | {x1, x2, x3, . . ., xn}, {x∣x h ğ ö } |  |
| EKİM | 5.HAFTA(19-25) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | KÜMELER | Kümelerde Temel Kavramlar 2 SAAT --- Kümelerde İşlemler ve Bağıntı 4 SAAT | 9.2.1.3. İki kümenin eşitliğini kullanarak işlemler yapar. 2 saat. 9.2.2.1. Küme işlemleri yardımıyla problemler çözer. | a) Alt küme kavramı ve özellikleri ele alınır. b) Alt küme kavramıyla ilgili gerçek hayattan örneklere yer verilir. c) Kombinasyon gerektiren problemlere girilmez.a) İki kümenin eşitliği kavramı alt küme ile ilişkilendirilir. b) Denk küme kavramı verilerek eşit kümeyle arasındaki fark vurgulanır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| EKİM-KASIM | 6.HAFTA(26-01) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİRSAYILAR VE CEBİR | KÜMELERKÜMELER | Kümelerde İşlemler ve BağıntıKümelerde İşlemler ve Bağıntı | 9.2.2.2. İki kümenin kartezyen çarpımıyla ilgili işlemler yapar. 9.2.2.3. Bağıntı kavramını açıklar.9.2.2.2. İki kümenin kartezyen çarpımıyla ilgili işlemler yapar. 9.2.2.3. Bağıntı kavramını açıklar. | a) Kümelerde birleşim, kesişim, fark ve tümleme işlemlerinin özellikleri elde edilir. b) Ayrık küme kavramına yer verilir. c) Kümelerle yapılan işlemler ve sembolik mantıkta kullanılan sembol, gösterim ve bunlarla ifade edilen işlemler arasında aşağıdaki ilişkilendirmeler yapılır.d) Gerçek hayat problemlerine yer verilir.a) Kümelerde birleşim, kesişim, fark ve tümleme işlemlerinin özellikleri elde edilir. b) Ayrık küme kavramına yer verilir. c) Kümelerle yapılan işlemler ve sembolik mantıkta kullanılan sembol, gösterim ve bunlarla ifade edilen işlemler arasında aşağıdaki ilişkilendirmeler yapılır.d) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABIAKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | birleşim, kesişim, ayrık kümeler, fark, tümleyen, De Morgan kuralları, sıralı ikili, kartezyen çarpım, bağıntı, bağıntının tersibirleşim, kesişim, ayrık kümeler, fark, tümleyen, De Morgan kuralları, sıralı ikili, kartezyen çarpım, bağıntı, bağıntının tersi | ∪, ∩, − (veya ∖ ), ’, , ( )∪, ∩, − (veya ∖ ), ’, , ( ) | **Cumhuriyet Bayramı** |
| KASIM | 7.HAFTA(02-08) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | KÜMELER | Kümelerde İşlemler ve Bağıntı 4 SAAT- Sayı Kümeleri 2 SAAT | 9.2.2.3. Bağıntı kavramını açıklar. 4 saat. 9.3.1.1. Sayı kümelerini birbiriyle ilişkilendirir. 2 saat | a) Sıralı ikili ve bunların eşitlikleri verilir. b) Kartezyen çarpımın eleman sayısı buldurulur, özellikleri incelenir ve grafiği çizilir. c) Gerçek sayı aralıklarının kartezyen çarpımına yer verilmez. a) Bir bağıntının tersi tanımlanır. b) Bağıntı ile tersinin grafiği sonlu kümelerde çizilir. c) Bir bağıntının grafiği ile tersinin grafiğinin y=x doğrusuna göre simetrik olduğu vurgulanır. ç) Bağıntının özelliklerine girilmez. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  | **Kızılay Haftası** |
| KASIM | 8.HAFTA(09-15) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Sayı Kümeleri | 9.3.1.1. Sayı kümelerini birbiriyle ilişkilendirir. | a) Doğal sayı, tam sayı, rasyonel sayı, irrasyonel sayı ve gerçek sayı kümelerinin sembolleri tanıtılarak bu sayı kümeleri arasındaki ilişki üzerinde durulur. b) √2, √3, √5 gibi sayıların sayı doğrusundaki yeri belirlenir. c) Gerçek sayılar kümesinde toplama ve çarpma işlemlerinin özellikleri üzerinde durulur. ç) R nin geometrik temsilinin sayı | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | doğal sayılar-tam sayılar-rasyonel sayılar-irrasyonel sayılar-gerçek sayılar(reel) | N,Z,Q,Q′,R,Z ,Q ,R ,Z ,Q ,R ,R×R,R | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 9.HAFTA(23-29) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler | 9.3.2.1. Gerçek sayılar kümesinde aralık kavramını açıklar | açık kapalı ve yarı açık aralık kavramları ile bunların gösterimleri üzerinde durulur b) Gerçek sayı aralıklarının kartezyen çarpımına R × R yer verilir | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | bilinmeyen, değişken, denklem, denklemin derecesi, eşitsizlik, gerçek sayı aralıkları, çözüm kümesi, mutlak değer | <, ≤, >, ≥, [ , ], ( , ], [ , ), ( , ), (−∞, ∞), | | | **Öğretmenler Günü** |
| KASIM-ARALIK | 10.HAFTA(30-06) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler | 9.3..2.2. Birinci dereceden denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur. |  | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  | **Dünya Engelliler Günü** |
| ARALIK | 11.HAFTA(07-13) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler | 9.3.2.3. Mutlak değer içeren birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur. | a) Birinci dereceden bir bilinmeyenli ve iki bilinmeyenli denklemler incelenir. b) Sadece birinci dereceden bir bilinmeyenli ve iki bilinmeyenli eşitsizlikler incelenir. c) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. ç) Harezmî’nin denklemler konusundaki çalışmalarına yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(14-20) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Birinci Dereceden Denklemler ve Eşitsizlikler 4 SAAT --- Üslü İfadeler ve Denklemler2 SAAT | 9.3.2.4. Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem ve eşitsizlik sistemlerinin çözüm kümelerini bulur. 4 saat. 9.3.3.1. Üslü ifadeleri içeren denklemleri çözer. 2 saat | Bir gerçek sayının mutlak değeri hatırlatılarak mutlak değer özellikleri verilir. a)Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemlerinin çözüm kümeleri bulunurken yerine koyma, yok etme veya grafikle çözüm yöntemlerinden faydalanılır.b)Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklem ve eşitsizlik sistemlerinin çözümü analitik düzlemde gösterilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | üslü ifade ,taban |  |  |
| ARALIK | 13.HAFTA(21-27) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Üslü İfadeler ve Denklemler | 9.3.3.1. Üslü ifadeleri içeren denklemleri çözer. | a) Üslü ifade kavramı hatırlatılır. b) Bir gerçek sayının tam sayı kuvveti ile ilgili uygulamalar yapılır. c) Üslü ifadelerin özellikleri üzerinde durulur. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | üs, köklü ifade, rasyonel kuvvet |  |  |
| ARALIK-OCAK | 14.HAFTA(28-03) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Üslü İfadeler ve Denklemler | 9.3.3.2. Köklü ifadeler içeren denklemleri çözer. | a) Köklü ifadelerin özellikleri üzerinde durulur. Üslü ifadeler arasındaki ilişkiler belirtilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  | **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 15.HAFTA(04-10) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Üslü İfadeler ve Denklemler 2 SAAT ---Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar 4 SAAT | 9.3.3.2. Köklü ifadeler içeren denklemleri çözer. 2 saat. 9.3.4.1. Oran ve orantı kavramlarını kullanarak problemler çözer. 4 saat |  | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| OCAK | 16.HAFTA(11-17) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar | 9.3.4.1. Oran ve orantı kavramlarını kullanarak problemler çözer. |  | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | oran-orantı-doğru orantı-ters orantı--üzde | %, , ∶ , = , ∶ = ∶ |  |
| OCAK | 17.HAFTA(18-24) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar | 9.3.4.1. Oran ve orantı kavramlarını kullanarak problemler çözer. 9.3.4.2. Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer. | a) Oran, orantı, doğru orantı, ters orantı kavramları ile oran ve orantıya ait özellikler hatırlatılır. b) Altın oran tanıtılarak gerçek hayattan örnekler verilir ancak hesap yöntemlerine yer verilmez. c) Doğru orantılı ve ters orantılı olma durumları grafiklerle gösterilir. ç) Problem çözümlerinde cebirsel, grafiksel ve sayısal gösterimlerden yararlanılır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| ŞUBAT | 18.HAFTA(08-14) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar | 9.3.4.2. Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer. | a) Gerçek hayat durumlarını temsil eden sözel ifadelerdeki ilişkilerin cebirsel, grafiksel ve sayısal temsilleri ile ilgili uygulamalar yapılır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(15-21) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar | 9.3.4.2. Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer. | b) Farklı problem çözme stratejilerinin uygulanmasını gerektiren oran, orantı kavramlarının kullanıldığı rutin/rutin olmayan problem türlerine yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(22-28) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER | Denklemler ve Eşitsizliklerle İlgili Uygulamalar4 SAAT --Bölünebilme Kuralları2 SAAT | 9.3.4.2. Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer. 4 saat ----9.4.1.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer. 2 saat | c) Problemler seçilirken toplumsal duyarlılığı geliştirebilecek çevre bilinci, okuma alışkanlıkları gibi konulara vurgu yapılır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| MART | 21.HAFTA(01-07) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | BÖLÜNEBİLME | Bölünebilme Kuralları | 9.4.1.1. Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer. 9.4.1.2. Tam sayılarda EBOB ve EKOK ile ilgili uygulamalar yapar. | Tam sayılardaki bölme algoritması verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | bölme algoritması | EKOK, EBOB |  |
| MART | 22.HAFTA(08-14) | 6 SAAT | SAYILAR VE CEBİR | BÖLÜNEBİLME | Bölünebilme Kuralları 4 SAAT ----Üçgenlerde Temel Kavramlar. 2SAAT | 9.4.1.3. Günlük hayatta periyodik olarak tekrar eden durumları içeren problemleri çözer. 4 saat -- 9.5.1.1 . Üçgende açı özellikleri ile ilgili işlemler yapar. 2 saat | a) En az biri sıfırdan farklı olan iki veya daha fazla tam sayının EBOB’u ve EKOK’u asal çarpanların kuvvetlerinden faydalanılarak buldurulur, aralarındaki ilişki belirtilir. b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. c) Öğrencilerin elektronik tablolarda bulunan EBOB ve EKOK fonksiyonlarından yararlanmaları sağlanır.Modüler aritmetiğe girilmeden periyodik durum içeren problemlere yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  | **İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 23.HAFTA(15-21) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerde Temel Kavramlar | 9.5.1.2. Üçgenin kenar uzunlukları ile bu kenarların karşılarındaki açıların ölçülerini ilişkilendirir. 9.5.1.3. Uzunlukları verilen üç doğru parçasının hangi durumlarda üçgen oluşturduğunu değerlendirir. | ) Kültür ve medeniyetimizden geometrinin tarihsel gelişim sürecine katkı sağlamış bilim insanları ve bilim insanlarının yaptığı çalışmalar tanıtılır. Mustafa Kemal Atatürk’ün geometri üzerine yaptığı çalışmalardan bahsedilir. b) Açı çeşitleri ve paralel iki doğrunun bir kesenle yaptığı açılar hatırlatılır. c) Üçgende sadece iç ve dış açı özelliklerinin kullanıldığı sorulara yer verilir. İkizkenar ve eşkenar üçgenin açı özellikleri üzerinde durulur.a) Bir üçgende daha uzun olan kenarın karşısındaki açının ölçüsünün daha büyük olduğu ve bunun tersinin de doğru olduğu gösterilir. b) Dinamik matematik yazılımları kullanılarak oluşturulan üçgenlerin kenar ve açıları arasındaki ilişkinin gözlemlenmesi sağlanır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | üçgen, açı, kenar, iç açı, dış açı, üçgen eşitsizliği, eşkenar üçgen, ikizkenar üçgen,dik üçgen |  | **Şehitler Günü** |
| MART | 24.HAFTA(22-28) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerde Temel Kavramlar 2 SAAT. --Üçgenlerin Yardımcı Elemanlarır 4 SAAT | 9.5.1.3. Uzunlukları verilen üç doğru parçasının hangi durumlarda üçgen oluşturduğunu değerlendirir.2 saat. 9.5.2.1. Üçgenin iç ve dış açıortaylarının özelliklerini elde eder. 4 saat | a) İki kenar uzunluğu verilen bir üçgenin üçüncü kenar uzunluğunun hangi aralıkta değerler alabileceğine ilişkin uygulamalar yapılır. b) Dinamik matematik yazılımlarından yararlanılarak hangi durumlarda üçgen oluşacağının test edilmesi sağlanır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| MART-NİSAN | 25.HAFTA(29-04) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerin Yardımcı Elemanları | 9.5.2.2. Üçgenin kenarortaylarının özelliklerini elde eder. 9.5.2.3. Üçgenin kenar orta dikmelerinin bir noktada kesiştiğini gösterir. | a) Açıortay üzerinde alınan bir noktadan açının kollarına indirilen dikmelerin uzunluklarının eşit olduğu gösterilir. b) İç ve dış açıortay uzunluk formülleri verilir. c) Üçgenin iç ve dış teğet çemberleri çizdirilir. ç) İç ve dış açıortayların kesişimleri ile ilgili ilişkiler verilir. d) Pergel-cetvel veya bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır.a) Kenarortayların kesiştiği nokta ile bu noktanın kenarortay üzerinde ayırdığı parçalar arasındaki ilişki üzerinde durulur. b) Kenarortayların kesiştiği noktanın, üçgenin ağırlık merkezi olduğuna ve üçgenin ağırlık merkeziyle ilgili özelliklerine yer verilir. c) Kenarortay uzunluğunu veren bağıntı verilir.Dik üçgende, hipotenüse ait kenarortay uzunluğunun hipotenüs uzunluğunun yarısı olduğu gösterilir. d) Pergel-cetvel kullanarak veya bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla üçgen üzerinde değişiklikler yapılarak ve üçgen çeşitlerine bağlı olarak değişikliklerin kenarortaylar üzerindeki etkisi gözlemlenir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | açıortay, iç açıortay, dış açıortay, kenarortay, yükseklik, diklik merkezi, kenar orta dikme, ağırlık merkezi, iç teğet çember, dış teğet çember, çevrel çember |  |  |
| NİSAN | 26.HAFTA(05-11) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerin Yardımcı Elemanları 4 SAAT ---Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik2 SAAT | 9.5.2.4. Üçgenin çeşidine göre yüksekliklerinin kesiştiği noktanın konumunu belirler. 4 saat ---9.5.3.1. İki üçgenin eş olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir. 2 saat | a) Bir doğru parçasının orta dikmesi üzerinde alınan her noktanın, doğru parçasının uç noktalarına eşit uzaklıkta olduğu ve bunun karşıtının da doğru olduğu gösterilir. b) Pergel-cetvel veya bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. c) Üçgenin çevrel çemberi pergel cetvel veya dinamik geometri yazılımları ile çizdirilira) Pergel-cetvel kullanarak veya bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla bir üçgenin yükseklikleri çizilerek kesişimleri üzerinde durulur. Farklı üçgen çeşitleri üzerinde örnekler yapılır. b) İkizkenar üçgenin tabanında alınan bir noktadan kenarlara çizilen dikmelerin uzunlukları toplamı ile üçgenin eş olan kenarlarına ait yükseklik arasındaki ilişki bulunur. c) Eşkenar üçgen içerisinde alınan bir noktadan kenarlara indirilen dikmelerin uzunlukları toplamı ile üçgenin yüksekliği arasındaki ilişki bulunur.. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| NİSAN | 27.HAFTA(19-25) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik | 9.5.3.1. İki üçgenin eş olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir. 9.5.3.2. İki üçgenin benzer olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir. | a) İki üçgenin eşliği hatırlatılır. b) Kenar-Açı-Kenar (K.A.K.), Açı-Kenar-Açı (A.K.A.) eşlik kuralları, ölçümler yapılarak oluşturulur. c) Kenar-Kenar-Kenar (K.K.K.) eşlik kuralı gösterilir. ç) Eş üçgenlerin karşılıklı yardımcı elemanlarının da eş olduğu gösterilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | eşlik, Kenar-Açı-Kenar (K.A.K.), Kenar-Kenar-Kenar (K.K.K.), Açı-Kenar-Açı (A.K.A.), benzerlik, benzerlik oranı, Açı-Açı (A.A.), kesen |  | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 28.HAFTA(26-02) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik | 9.5.3.2. İki üçgenin benzer olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir. 9.5.3.3. Üçgenin bir kenarına paralel ve diğer iki kenarı kesecek şekilde çizilen doğrunun ayırdığı doğru parçaları arasındaki ilişkiyi kurar. | a) Kenar-Açı-Kenar (K.A.K.), Kenar-Kenar-Kenar (K.K.K.) ve Açı-Açı (A.A.) benzerlik kuralları, ölçümler yapılarak oluşturulur. b) Eşlik ile benzerlik arasındaki ilişki incelenir. c) Benzer üçgenlerin karşılıklı yardımcı elemanlarının da aynı benzerlik oranına sahip olduğu gösterilir. ç) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla benzerlik oranı değiştirilerek benzer üçgenler oluşturulur. d) Menelaus, Seva, Stewart ve Carnot teoremleri elde edilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  | **1 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 29.HAFTA(03-09) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik | 9.5.3.3. Üçgenin bir kenarına paralel ve diğer iki kenarı kesecek şekilde çizilen doğrunun ayırdığı doğru parçaları arasındaki ilişkiyi kurar. 9.5.3.4. Üçgenlerin benzerliği ile ilgili problemler çözer. | Thales’ in çalışmalarına yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| MAYIS | 30.HAFTA(10-16) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik 2SAAT ---Dik Üçgen ve Trigonometri 4 SAAT | 9.5.3.4. Üçgenlerin benzerliği ile ilgili problemler çözer. 2 saat. 9.5.4.1. Dik üçgende Pisagor teoremini elde ederek problemler çözer. 4 saat | Gerçek hayat problemlerine yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| MAYIS | 31.HAFTA(17-23) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Dik Üçgen ve Trigonometri | 9.5.4.2. Öklid teoremini elde ederek problemler çözer. 9.5.4.3. Dik üçgende dar açıların trigonometrik oranlarını hesaplar. | a) Teorem elde edilirken model çeşitliliğine yer verilir. b) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. c) Pythagoras’ın çalışmalarına yer verilir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | Pisagor teoremi, Öklid teoremi, trigonometrik oran | sinx, cosx, tanx, cotx | **19 Mayıs Atatürk’ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı** |
| MAYIS | 32.HAFTA(24-30) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Dik Üçgen ve Trigonometri 2SAAT ---Üçgenin Alanı 4 SAAT | 9.5.4.3. Dik üçgende dar açıların trigonometrik oranlarını hesaplar. 2 saat. 9.5.5.1. Üçgenin alanı ile ilgili problemler çözer. 4 saat | a) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. b) Euclid’in çalışmalarına yer verilir. a) Bir açının sinüs, kosinüs, tanjant ve kotanjant değerleri dik üçgen üzerinde tanımlanır. b) Dik üçgende; 30°, 45° ve 60° nin trigonometrik değerleri özel üçgenler yardımıyla hesaplanır. c) Gerçek hayat problemlerine yer verilir. ç) Bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| MAYIS-HAZİRAN | 33.HAFTA(31-06) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenin Alanı | 9.5.5.1. Üçgenin alanı ile ilgili problemler çözer. | a) Aynı yüksekliğe sahip üçgenlerin alanlarıyla tabanları; aynı tabana sahip üçgenlerin alanlarıyla yükseklikleri arasındaki ilişki vurgulanır. b) Benzer üçgenlerin alanları ile benzerlik oranları arasındaki ilişki belirtilir. c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla alan, taban ve yüksekliği değiştirilen bir üçgenin alanının nasıl değiştiği gözlemlenir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | taban, yükseklik, alan |  |  |
| HAZİRAN | 34.HAFTA(07-13) | 6 SAAT | GEOMETRİ | ÜÇGENLER | Üçgenin Alanı 2 SAAT-Merkezî Eğilim ve Yayılım Ölçüleri. 4 SAAT | a) Aynı yüksekliğe sahip üçgenlerin alanlarıyla tabanları; aynı tabana sahip üçgenlerin alanlarıyla yükseklikleri arasındaki ilişki vurgulanır. b) Benzer üçgenlerin alanları ile benzerlik oranları arasındaki ilişki belirtilir. c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla alan, taban ve yüksekliği değiştirilen bir üçgenin alanının nasıl değiştiği gözlemlenir. 2 saat. 9.6.1.1. Verileri merkezî eğilim ve yayılım ölçülerini hesaplayarak yorumlar. 4 saat | a) Aynı yüksekliğe sahip üçgenlerin alanlarıyla tabanları; aynı tabana sahip üçgenlerin alanlarıyla yükseklikleri arasındaki ilişki vurgulanır. b) Benzer üçgenlerin alanları ile benzerlik oranları arasındaki ilişki belirtilir. c) Bilgi ve iletişim teknolojileri yardımıyla alan, taban ve yüksekliği değiştirilen bir üçgenin alanının nasıl değiştiği gözlemlenir. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI |  |  |  |
| HAZİRAN | 35.HAFTA(14-20) | 6 SAAT | VERİ, SAYMA ve OLASILIK | VERİ | Merkezî Eğilim ve Yayılım Ölçüleri 4 SAAT. --- Verilerin Grafikle Gösterilmesi 2 SAAT | 9.6.1.1. Verileri merkezî eğilim ve yayılım ölçülerini hesaplayarak yorumlar. 4 saat. 9.6.2.1. Bir veri grubuna ilişkin 9.6.2.2. Gercek hayat durumunu yansıtan veri gruplarını uygun grafik tu¨rleriyle temsil ederek yorumlar. | a) Veri kavramı, kesikli ve sürekli veri çeşitleri verilir.b) Aritmetik ortalama, ortanca, tepe değer, en büyük değer, en küçük değer ve açıklık kavramlarıverilir.c) Bir veri grubuna ait alt çeyrek, üst çeyrek, çeyrekler açıklığı ve standart sapma tanımlanır.ç) Merkezî eğilim ve yayılım ölçüleri kullanılarak gerçek hayat durumlarının yorumlanması sağlanır.d) Gerçek hayat durumlarında aritmetik ortalama, ortanca, tepe değer kavramları birlikte yorumlanır. a) Histogram olus¸turulurken veri grubunun ac¸ıklıgˆı sec¸ilen grup sayısına bo¨lu¨nu¨r ve as¸agˆıdaki es¸itsizligˆi sagˆlayan en ku¨c¸u¨k dogˆal sayı degˆeri grup genis¸ligˆi olarak belirlenir. b) Veri gruplarının histogramı c¸izilerek yorumlanır. a) Ham veriler sıklık (frekans) tablosuyla go¨sterilir ve uygun grafik tu¨rleriyle (c¸ubuk, c¸izgi, daire, histogram vb. ) temsil edilir. b) Serpme grafigˆi ac¸ıklanır, iki nicelik arasındaki ilis¸ki serpme grafigˆi ile go¨sterilir ve yorumlanır. c) Kutu grafigˆi ac¸ıklanır, bir veri grubuna ait kutu grafigˆi c¸izilerek yorumlanır ve veri gruplarını kars¸ılas¸tırmada kutu grafigˆi kullanılır. c¸) Grafik tu¨rleri bilgi ve iletis¸im teknolojileri kullanılarak c¸izilir. d) Ekmek israfı, su israfı gibi konularda tasarruf bilinci kazandırmak amacıyla ilgili konulara ilis¸kin veriler kullanılarak grafik olusturulması saglanır. | AKILLI TAHTA-EBA-DERS KİTABI | eri, kesikli veri, sürekli veri, aritmetik ortalama, ortanca (medyan), tepe değer (mod), açıklık, en büyük değer, en küçük değer, alt çeyrek, üst çeyrek, çeyrekler açıklığı, standart sapma |  | **Ders Yılının Sona ermesi** |

**Bu yıllık plan T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayınladığı öğretim programı esas alınarak yapılmıstır. Bu yıllık planda toplam eğitim öğretim haftası 35 haftadır.**