2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 9. SINIF MATEMATİK DERSİ YILLIK PLANI

SÜRE			ÜNİTE/TEMA - İÇERİK ÇERÇEVESİ		ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ		ÖĞRENME KANITLARI	PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER			BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR	ZENGİNLEŞTİRME	OKUL TEMELLİ PLANLAMA
AY	HAFTA	DERS SAATİ	ÜNİTE/TEMA	KONU (İÇERİK ÇERÇEVESİ)	ÖĞRENME ÇIKTILARI	SÜREÇ BİLEŞENLERİ	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	SOSYAL - DUYGUSAL ÖĞRENME BECERİLERİ	DEĞERLER	OKURYAZARLIK BECERİLERİ	BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR	ZENGİNLEŞTİRME	OKUL TEMELLİ PLANLAMA
EYLÜL	1. Hafta: 9-13 Eylül	6	SAYILAR	Gerçek Sayıların Üslü ve Köklü Gösterimleri ile Yapılan İşlemler	9.1.1. Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme	a) Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere ilişkin varsayımlarda bulunur. b) Farklı örneklerden elde ettiği örüntüleri listeleyerek varsayımlarına yönelik genellemeler yapar. c) Varsayımları ile genellemelerini karşılaştırır. ç) Elde ettiği genellemelerden üslü ve köklü gösterimlerle ilgili önermeler sunar. d) Üslü ve köklü gösterimlerle ilgili önermelerin kullanışlığını problem durumlarında değerlendirir. e) Üslü ve köklü gösterimlerle ilgili matematiksel doğrulama yöntemlerini kullanır. f) Kullandığı matematiksel doğrulama yöntemlerini kullanışlık açısından değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanmına yönelik araştırma ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilebilmesi için hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği kullanılabilir. Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimlerinin, gerçek sayı aralıklarının ve bunlarla yapılan işlemlerin farklı matematiksel bağlamlarda ele alınmasına yönelik performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri için öz değerlendirme formu kullanılabilir. Farklı sayı kümelerinin özellikleri ve aralarındaki ilişkilere dair çalışma kâğıdı verilebilir. Cebirsel özdeşliklerin kullanımına yönelik sorulardan oluşan çalışma kâğıdı, bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.	SOB2. 1. İletişim, SOB2. 2. İş Birliği	D3. Çalışkanlık, D17. Tasarruf	OB3. Finansal Okuryazarlık	15 Temmuz Demokrasi ve Milli Birlik Günü		
	2. Hafta: 16-20 Eylül	6	SAYILAR	Gerçek Sayıların Üslü ve Köklü Gösterimleri ile Yapılan İşlemler	9.1.1. Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme								
	3. Hafta: 23-27 Eylül	3	SAYILAR	Gerçek Sayıların Üslü ve Köklü Gösterimleri ile Yapılan İşlemler	9.1.1. Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme								
		3	SAYILAR	Gerçek Sayı Aralıkları ile Yapılan İşlemler	9.1.2. Gerçek sayı aralıklarının gösteriminde ve aralıklarla ilgili işlemlerde küme sembol ve işlemlerinden yararlanabilme	a) Gerçek sayı aralıkları ve bunlarla yapılan işlemlerde kullanılan küme sembol ve işlemlerini bağlamlarındaki anlamı ile tanır. b) Gerçek sayı aralıkları ve bunlarla yapılan işlemlerde kullanılan küme sembol ve işlemlerinden matematiksel durum veya probleme uygun olanı belirler. c) Gerçek sayı aralıkları ve bunlarla yapılan işlemlerin içerdiği küme sembol ve işlemlerini matematiksel durum veya probleme uygun şekilde kullanır.							
EKİM	4. Hafta: 30 Eylül-4 Ekim	6	SAYILAR	Gerçek Sayı Aralıkları ile Yapılan İşlemler	9.1.2. Gerçek sayı aralıklarının gösteriminde ve aralıklarla ilgili işlemlerde küme sembol ve işlemlerinden yararlanabilme								
	5. Hafta: 7-11 Ekim	6	SAYILAR	Sayı Kümeleri ve İşlem Özellikleri	9.1.3. Farklı sayı kümelerinin özellikleri hakkında muhakeme yapabilme	a) Doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar ve gerçek sayılara dair temel özelliklere (toplama, arada olma ve işlem özellikleri) ilişkin varsayımlarda bulunur. b) Farklı sayı kümelerinde elde ettiği örüntüleri listeleyerek varsayımlarına yönelik genellemeler yapar. c) Varsayımları ile genellemelerini karşılaştırır. ç) Elde ettiği genellemelerden sayı kümelerinin özellikleri hakkında önermeler sunar. d) Önermelerini kullanışlığını problem durumlarında değerlendirir. e) Elde ettiği önermeleri ispatlamak ya da çürütmek için matematiksel ispat yöntemlerini kullanır. f) Kullandığı matematiksel ispat yöntemlerini kullanışlık açısından değerlendirir.							
	6. Hafta: 14-18 Ekim	6	SAYILAR	Sayı Kümeleri ve İşlem Özellikleri	9.1.4. Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analojik akıl yürütebilme	a) Gerçek sayıların işlem özelliklerî ile bunların olası cebirsel karşılıklarını gözlemler. b) Gözlemlerinden yola çıkarak gerçek sayıların işlem özellikleri ile bunların cebirsel karşılıklarını tespit eder. c) Tespit ettiği özelliklerden çıkarımlar yapar.							
	7. Hafta: 21-25 Ekim	2	SAYILAR	Sayı Kümeleri ve İşlem Özellikleri	9.1.4. Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analojik akıl yürütebilme								
		4	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Gerçek Sayılarda Tanımlı Doğrusal Fonksiyonlar ve Mutlak Değer Fonksiyonlarının Nitel Özellikleri	9.2.1. Gerçek sayılarda f(x) = x şeklinde tanımlı doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile bu fonksiyondan türetilen g(x) = a f(x ± r) ± s, (a, r, s ∈ ℝ, a≠0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	a) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerini (tanım kümesi, görüntü kümesi, işaretli, artanlığı-azalanlığı, maksimum-minimum noktaları, sıfırları, birie birliği) matematiksel temsilleri kullanarak belirler. b) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile matematiksel temsilleri arasındaki ilişkileri belirler. c) Doğrusal referans fonksiyonu grafik veya cebirsel temsili üzerinde yapılan işlemlerle diğer doğrusal fonksiyonlarına dönüştürür. ç) Doğrusal referans fonksiyon ile elde ettiği doğrusal fonksiyonların grafik ve cebirsel temsilleri arasındaki ilişkiyi ifade eder. d) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerinden hareketle diğer doğrusal fonksiyonlarını e) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerinden hareketle diğer doğrusal fonksiyonlarını f) Varsayımlarına dayalı olarak doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin örüntüleri (cebirsel, sayısal veya grafiksel) genesller. g) Genellemelerinin varsayımlarını karşılaşıp karşılamadığını kontrol eder. ğ) Önermelerini grafiksel olarak doğrular veya cebirsel olarak ispatlar. h) İşlem koşluğu doğrulama veya ispat yöntemlerinin farklı durumlardaki kullanışlığını değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, araştırma ödevi, performans görevi ve proje ödevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilerden grafik temsili verilen bir doğrusal fonksiyona uygulanabilen dönüşümlerin sonuçlarını içeren bir performans görevi hazırlamaları istenebilir. Hazırlanan performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Çalışma kâğıdı kullanılarak öğrencilerin doğrusal fonksiyonların nitel özellikleriyle matematiksel temsilleri arasında kurulan ilişkilere yönelik matematiksel doğrulama yapmaları istenebilir. Çalışma kâğıdında ortaya çıkan sonuçlar, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere gerçek yaşam durumlarında mutlak değer fonksiyonu ile modellenebilen örneklerin belirlenmesine yönelik bir araştırma ödevi verilebilir. Verilen araştırma ödevi, içerik ve sunum süreçlerini içeren derecelendirme ölçeğiyle değerlendirilebilir. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikleri kullanmayı amaçlayı öğrencilere gerçek yaşam problemlerinde yola çıkarak olası tüm çözüm stratejilerini incelemelerini, çözüme ulaşan stratejiyi gerekleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirmek matematiksel modellerme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir.	SOB2. 2. İş Birliği, SOB3. 2. Evrensellik	D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D20. Yardımseverlik	OB2. Dijital Okuryazarlık, OB3. Finansal Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı			
	8. Hafta: 28 Ekim-1 Kasım		SINAV HAFTASI								Cumhuriyet Bayramı(29 Ekim)		
KASIM	9. Hafta: 4-8 Kasım	6	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Gerçek Sayılarda Tanımlı Doğrusal Fonksiyonlar ve Mutlak Değer Fonksiyonlarının Nitel Özellikleri	9.2.1. Gerçek sayılarda f(x) = x şeklinde tanımlı doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile bu fonksiyondan türetilen g(x) = a f(x ± r) ± s, (a, r, s ∈ ℝ, a≠0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	a) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerini (tanım kümesi, görüntü kümesi, işaretli, artanlığı-azalanlığı, maksimum-minimum noktaları, sıfırları, birie birliği) matematiksel temsilleri kullanarak belirler. b) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile matematiksel temsilleri arasındaki ilişkileri belirler. c) Doğrusal referans fonksiyonu grafik veya cebirsel temsili üzerinde yapılan işlemlerle diğer doğrusal fonksiyonlarına dönüştürür. ç) Doğrusal referans fonksiyon ile elde ettiği doğrusal fonksiyonların grafik ve cebirsel temsilleri arasındaki ilişkiyi ifade eder. d) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerinden hareketle diğer doğrusal fonksiyonlarını nitel özelliklerine ilişkin varsayımlarda bulunur. e) Varsayımlarına dayalı olarak doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin örüntüleri (cebirsel, sayısal veya grafiksel) genesller. f) Genellemelerinin varsayımlarını karşılaşıp karşılamadığını kontrol eder. g) Elde ettiği önermelerin gerçek yaşam bağlamındaki kullanışlığını değerlendirir. ğ) Önermelerini grafiksel olarak doğrular veya cebirsel olarak ispatlar. h) İşlem koşluğu doğrulama veya ispat yöntemlerinin farklı durumlardaki kullanışlığını değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, araştırma ödevi, performans görevi ve proje ödevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilerden grafik temsili verilen bir doğrusal fonksiyona uygulanabilen dönüşümlerin sonuçlarını içeren bir performans görevi hazırlamaları istenebilir. Hazırlanan performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Çalışma kâğıdı kullanılarak öğrencilerin doğrusal fonksiyonların nitel özellikleriyle matematiksel temsilleri arasında kurulan ilişkilere yönelik matematiksel doğrulama yapmaları istenebilir. Çalışma kâğıdında ortaya çıkan sonuçlar, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere gerçek yaşam durumlarında mutlak değer fonksiyonu ile modellenebilen örneklerin belirlenmesine yönelik bir araştırma ödevi verilebilir. Verilen araştırma ödevi, içerik ve sunum süreçlerini içeren derecelendirme ölçeğiyle değerlendirilebilir. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikleri kullanmayı amaçlayı öğrencilere gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yanıtabilmelerini değerlendirmek amacıyla öğrencilere performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikleri kullanmak amacıyla öğrencilere gerçek yaşam problemlerinden yola çıkarak olası tüm çözüm stratejilerini incelemelerini, çözüme ulaşan stratejiyi gerekleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirmek matematiksel modellerme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir.	SOB2. 2. İş Birliği, SOB3. 2. Evrensellik	D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D20. Yardımseverlik	OB2. Dijital Okuryazarlık, OB3. Finansal Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı	Atatürk Haftası(10-16 Kasım)		
			1. DÖNEM ARA TATİLİ: 11 - 15 Kasım 2024										
KASIM	10. Hafta: 18-22 Kasım	2	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Gerçek Sayılarda Tanımlı Doğrusal Fonksiyonlar ve Mutlak Değer Fonksiyonlarının Nitel Özellikleri	9.2.1. Gerçek sayılarda f(x) = x şeklinde tanımlı doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile bu fonksiyondan türetilen g(x) = a f(x ± r) ± s, (a, r, s ∈ ℝ, a≠0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	a) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerini (tanım kümesi, görüntü kümesi, işaretli, artanlığı-azalanlığı, maksimum-minimum noktaları, sıfırları, birie birliği) matematiksel temsilleri kullanarak belirler. b) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özellikleri ile matematiksel temsilleri arasındaki ilişkileri belirler. c) Doğrusal referans fonksiyonu grafik veya cebirsel temsili üzerinde yapılan işlemlerle diğer doğrusal fonksiyonlarına dönüştürür. ç) Doğrusal referans fonksiyon ile elde ettiği doğrusal fonksiyonların grafik ve cebirsel temsilleri arasındaki ilişkiyi ifade eder. d) Doğrusal referans fonksiyonun nitel özelliklerinden hareketle diğer doğrusal fonksiyonlarını nitel özelliklerine ilişkin varsayımlarda bulunur. e) Varsayımlarına dayalı olarak doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin örüntüleri (cebirsel, sayısal veya grafiksel) genesller. f) Genellemelerinin varsayımlarını karşılaşıp karşılamadığını kontrol eder. g) Elde ettiği önermelerin gerçek yaşam bağlamındaki kullanışlığını değerlendirir. ğ) Önermelerini grafiksel olarak doğrular veya cebirsel olarak ispatlar. h) İşlem koşluğu doğrulama veya ispat yöntemlerinin farklı durumlardaki kullanışlığını değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, araştırma ödevi, performans görevi ve proje ödevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilerden grafik temsili verilen bir doğrusal fonksiyona uygulanabilen dönüşümlerin sonuçlarını içeren bir performans görevi hazırlamaları istenebilir. Hazırlanan performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Çalışma kâğıdı kullanılarak öğrencilerin doğrusal fonksiyonların nitel özellikleriyle matematiksel temsilleri arasında kurulan ilişkilere yönelik matematiksel doğrulama yapmaları istenebilir. Çalışma kâğıdında ortaya çıkan sonuçlar, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere gerçek yaşam durumlarında mutlak değer fonksiyonu ile modellenebilen örneklerin belirlenmesine yönelik bir araştırma ödevi verilebilir. Verilen araştırma ödevi, içerik ve sunum süreçlerini içeren derecelendirme ölçeğiyle değerlendirilebilir. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikleri kullanmayı amaçlayı öğrencilere gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yanıtabilmelerini değerlendirmek amacıyla öğrencilere performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikleri kullanmak amacıyla öğrencilere gerçek yaşam problemlerinden yola çıkarak olası tüm çözüm stratejilerini incelemelerini, çözüme ulaşan stratejiyi gerekleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirmek matematiksel modellerme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir.	SOB2. 2. İş Birliği, SOB3. 2. Evrensellik	D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D20. Yardımseverlik	OB2. Dijital Okuryazarlık, OB3. Finansal Okuryazarlık, OB7. Veri Okuryazarlığı	Öğretmenler Günü (24 Kasım)		
		4	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Gerçek Sayılarda Tanımlı Doğrusal Fonksiyonlar ve Mutlak Değer Fonksiyonlarının Nitel Özellikleri	9.2.2. Gerçek sayılarda f(x) = ± |ax ± b| ± c (a, b, c ∈ ℝ, a ≠ 0) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonlarının nitel özelliklerini incelemek için doğrusal fonksiyonlarla bağlı analojik akıl yürütebilme	a) Gerçek sayılarda f(x) = x şeklinde tanımlı doğrusal referans fonksiyon ile g(x) = ± |x| fonksiyonu arasındaki ve gerçek sayılarda tanımlı bir b doğrusal fonksiyonu ile k (x) = ± |h(x) ± c (c ≠ 0)| şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonu arasındaki cebirsel ve grafiksel benzerlikleri, farklılıkları gözlemler. b) Gözlemlerinden yola çıkarak gerçek sayılarda f(x) = ± |ax ± b| ± c (a, b, c ∈ ℝ, a ≠ 0) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonunun nitel özelliklerini tespit eder. c) Tespit ettiği nitel özelliklerinden hareketle gerçek sayılarda f(x) = ± |ax ± b| ± c (a, b, c ∈ ℝ, a ≠ 0) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonunun parçalı gösterimine yönelik çıkarımlarda bulunur. ç) İşlem koşluğu doğrulama veya ispat yöntemlerinin farklı durumlardaki kullanışlığını değerlendirir.							
	11. Hafta: 25-29 Kasım	4	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Gerçek Sayılarda Tanımlı Doğrusal Fonksiyonlar ve Mutlak Değer Fonksiyonlarının Nitel Özellikleri	9.2.2. Gerçek sayılarda f(x) = ± |ax ± b| ± c (a, b, c ∈ ℝ, a ≠ 0) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonlarının nitel özelliklerini incelemek için doğrusal fonksiyonlarla bağlı analojik akıl yürütebilme							
		2	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Doğrusal Fonksiyonlarla İfade Edilen Denklem ve Eşitsizlikler	9.2.3. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme	a) Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizliklere ilişkin bileşenleri (denklemi oluşturan fonksiyonların nitel özellikleri ile cebirsel ve grafik temsilleri) belirler. b) Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizliklere ilişkin matematiksel bileşenlerin aralarındaki ilişkileri belirler. c) Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizliklerin problem bağlamındaki temsillerini farklı temsillere dönüştürür. ç) Problem durumunu anlamlandırmak bağlamındaki anlamını ifade eder. d) Elde ettiği ve yorumladığı farklı temsillere dayalı olarak problemin çözümü için strateji oluşturur. e) Belirlediği stratejiyi kullanarak problemi çözer. f) Elde ettiği çözümü uygun yöntemleri seçerek doğrular. g) Problemin olası çözüm stratejilerini gözden geçirir. ğ) Problemin olası çözüm stratejilerine dayalı olarak çıkarımlar yapar. h) Çıkarımlarının geçerliliğini sözel, cebirsel ve grafiksel argümanlarla değerlendirir.							
ARALIK	12. Hafta: 2-6 Aralık	6	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Doğrusal Fonksiyonlarla İfade Edilen Denklem ve Eşitsizlikler	9.2.3. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme						Dünya Engelliler Günü (3 Aralık)		
	13. Hafta: 9-13 Aralık	4	NİCELİKLER VE DEĞİŞİMLER	Doğrusal Fonksiyonlarla İfade Edilen Denklem ve Eşitsizlikler	9.2.3. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme								
		2	GEOMETRİK ŞEKİLLER	Üçgende Açı ve Kenarla İlgili Özellikler	9.4.1. Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açı ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme	a) Üçgende iç ve dış açı ölçülerinin toplamına, açılara karşılık gelen kenarlarla ilgili özelliklere ve kenar uzunlukları arasındaki ilişkilere dair farklı doğrulama veya ispatları kurar. b) Yapılan doğrulama veya ispatları yeni durumlara uyarlayarak değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; açık uçlu sorular, çalışma kâğıtları ve performans görevleri ile değerlendirilebilir. Öğrenilere üçgende açı ve kenar özellikleri hakkında yaptıkları doğrulama veya ispatlamları kullanabileceklerini problem durumları bulmalarını ve bunları çözmelerini gerektirecek bir performans görevi verilebilir. Performans görevinin ürünü olarak her bir gruptan çalışmasını çevrim içi paylaşmaları kullanarak sunmaları istenebilir. Öğrencilerin ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.	SOB2. 1. İletişim, SOB2. 2. İş Birliği	D11. Özgürlük, D14. Saygı, D19. Vatanseverlik	OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB5. Kültür Okuryazarlığı			
	14. Hafta: 16-20 Aralık	6	GEOMETRİK ŞEKİLLER	Üçgende Açı ve Kenarla İlgili Özellikler	9.4.1. Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açı ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme								
	15. Hafta: 23-27 Aralık	4	GEOMETRİK ŞEKİLLER	Üçgende Açı ve Kenarla İlgili Özellikler	9.4.1. Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açı ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme								
		2	EŞİLİK VE BENZERLİK	Geometrik Şekillerin Yansıma, Öteleme ve Dönme Dönüşümleri Sonrası Görünüşü ve Bu Görünüşün Özellikleri	9.5.1. Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme	a) Mevcut bilgisi dâhilinde geometrik dönüşümlerin (yansıma, öteleme, dönme) özelliklerine, bir geometrik şeklin dönüşüm sonrasında oluşan görüntüsüne ilişkin varsayımlarda bulunur. b) İncelediği örnekler üzerinden dönüşümlerin özelliklerine ve şekillerin dönüşümler altındaki görüntüsüne ilişkin varsayımlarına dayalı örüntüleri genesller. c) Dönüşümlerin özellikleri ve şekillerin dönüşümler altındaki görüntüsüne ilişkin varsayımları ile genellemelerini karşılaştırır. ç) Elde ettiği genellemelerden hareketle dönüşümlerin özelliklerine ve şekillerin dönüşümler altındaki görüntüsüne ilişkin önermeler sunar. d) Geometrik dönüşümlerle ilgili elde ettiği önermeleri konu ile ilgili başka çıkarımlar yapmak için kullanarak değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süslerme örnekleri oluşturup bu örnekleri sunmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Öğrencilerin tasarladığı bu çalışmalar sınıfta sunulabilir. Performans görevleri, öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Ayrıca öğrenci ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizdirerk bunların benzerliklerinin hangi özelliklere göre kurgulandığını ortaya koyan bir performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabileceği çalışma kâğıdı verilebilir. Öğrencilere Tales, Öklid ile Pisagor teoremlerini, ispatlarını kullanabileceği ve farklı soru türlerinin bulunduğu çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıtları, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremlere ilişkin bilgi ve becerilerini konuyla ilgili farklı problem durumlarının oluşturulması ve problemlerin çözümü için kullanmalarını sağlayacak bir proje ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.	SOB2. 1. İletişim, SOB2. 2. İş Birliği, SOB2. 3. Sosyal Farkındalık, SOB3. 3. Sorumlu Karar Verme	D3. Çalışkanlık, D7. Estetik, D12. Sabır, D14. Saygı, D19. Vatanseverlik	OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB5. Kültür Okuryazarlığı			
OCAK	16. Hafta: 30 Aralık-3 Ocak		SINAV HAFTASI										
		6	EŞİLİK VE BENZERLİK	Geometrik Şekillerin Yansıma, Öteleme ve Dönme Dönüşümleri Sonrası Görünüşü ve Bu Görünüşün Özellikleri	9.5.1. Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme	a) Mevcut bilgisi dâhilinde geometrik dönüşümlerin (yansıma, öteleme, dönme) özelliklerine, bir geometrik şeklin dönüşüm sonrasında oluşan görüntüsüne ilişkin varsayımlarda bulunur. b) İncelediği örnekler üzerinden dönüşümlerin özelliklerine ve şekillerin dönüşümler altındaki görüntüsüne ilişkin varsayımlarına dayalı örüntüleri genesller. c) Dönüşümlerin özellikleri ve şekillerin dönüşümler altındaki görüntüsüne ilişkin varsayımları ile genellemelerini karşılaştırır. ç) Elde ettiği genellemelerden hareketle dönüşümlerin özelliklerine ve şekillerin dönüşümler altındaki görüntüsüne ilişkin önermeler sunar. d) Geometrik dönüşümlerle ilgili elde ettiği önermeleri konu ile ilgili başka çıkarımlar yapmak için kullanarak değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süslerme örnekleri oluşturup bu örnekleri sunmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Öğrencilerin tasarladığı bu çalışmalar sınıfta sunulabilir. Performans görevleri, öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile değerlendirilebilir. Ayrıca öğrenci ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizdirerk bunların benzerliklerinin hangi özelliklere göre kurgulandığını ortaya koyan bir performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabileceği çalışma kâğıdı verilebilir. Öğrencilere Tales, Öklid ile Pisagor teoremlerini, ispatlarını kullanabileceği ve farklı soru türlerinin bulunduğu çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıtları, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremlere ilişkin bilgi ve becerilerini konuyla ilgili farklı problem durumlarının oluşturulması ve problemlerin çözümü için kullanmalarını sağlayacak bir proje ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.	SOB2. 1. İletişim, SOB2. 2. İş Birliği, SOB2. 3. Sosyal Farkındalık, SOB3. 3. Sorumlu Karar Verme	D3. Çalışkanlık, D7. Estetik, D12. Sabır, D14. Saygı, D19. Vatanseverlik	OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB4. Görsel Okuryazarlık, OB5. Kültür Okuryazarlığı			
	17. Hafta: 6-10 Ocak	4	EŞİLİK VE BENZERLİK	Geometrik Şekillerin Yansıma, Öteleme ve Dönme Dönüşümleri Sonrası Görünüşü ve Bu Görünüşün Özellikleri	9.5.1. Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme								
		2	EŞİLİK VE BENZERLİK	Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Koşulları	9.5.2. İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme	a) İki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin varsayımlarda bulunur. b) İncelediği örnekler üzerinden iki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin varsayımlarına dayalı örüntüleri genesller. c) İki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin varsayımları ile elde ettiği genellemelerini karşılaştırır. ç) Ulaştığı genellemelerden iki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin önermeler sunar. d) İki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına dair elde ettiği önermelerin farklı ve yeni durumların anlamlandırılmasına yönelik sunduğu katkıyı değerlendirir.							
	18. Hafta: 13-17 Ocak	4	OKUL TEMELLİ PLANLAMA[1]										
			YARIYIL TATİLİ: 20 Ocak - 31 Ocak 2025										

ŞUBAT	19. Hafta: 3-7 Şubat	6	**EŞİK VE BENZERLİK**	Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**9.5.2.** İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme	a) İki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin varsayımlarda bulunur. b) İncelediği örnekler üzerinden iki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin varsayımlarına dayalı örüntüleri genediler. c) İki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin varsayımları ile elde ettiği genellemeleri karşılaştırır. ç) Ulaştığı genellemelerden iki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına ilişkin önermeler sunar. d) İki üçgenin eş veya benzer olma koşullarına dair elde ettiği önermelerin farklı ve yeni durumların anlamlandırılmasına yönelik sunduğu katılımı değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süslemeler örnekleri oluşturuş bu örnekleri sunmalarına yönelik performans görevi verilebilir. Öğrencilerin tasarladığı; ilu çalışmalar sınıfta sunulabilir. Performans görevleri, da değerlendirme ve akran	SDB2. 1. İletişim, SDB2. 2. İş Birliği, SDB2. 3. Sosyal Farkındalık, SDB3. 5. Sorumlu Karar Verme	D3. Çalışkanlık, D7. Estetik, D12. Sabır, D14. Saygı, D19. Vatanseverlik	CB1. Bilgi Okuryazarlığı, CB2. Dijital Okuryazarlık, CB4. Görsel Okuryazarlık, CB5. Kültür Okuryazarlığı			
	20. Hafta: 10-14 Şubat	4	**EŞİK VE BENZERLİK**	Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**9.5.3.** Bir üçgenden harekette ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yanıtına yapabilme	a) Bir üçgene benzer üçgenler oluştururken eşlik ve benzerlik deneyimlerini gözden geçirir. b) Deneyimlerine dayalı çıkarımlar yapar. c) Bir üçgenden harekette ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili ulaşılan çıkarımları farklı problem durumlarında değerlendirir.	Öğrencilerin farklı benzer üçgenler çizilerek bunların benzerliklerinin hangi özelliklere göre kurgulandığını ortaya koyun bir performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yanıtına yapabileceği çalışma kâğıdı verilebilir. Öğrencilere Tales, Öklid ve Pisagor teoremlerinin, ispatlanırı kullanılabileceği ve farklı soru türlerinin bulunduğu çalışma kâğıdı verilebilir. Çalışma kâğıtları, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremlere ilişkin bilgi ve becerilerini konuyla ilgili farklı problem durumlarının oluşturulması ve problemlerin çözümü için kullanmaları sağlayacak bir proje ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.					
	21. Hafta: 17-21 Şubat	4	**EŞİK VE BENZERLİK**	Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**9.5.4.** Tales, Öklid ve Pisagor teoremlerini ispatlayabilme	a) Tales, Öklid ve Pisagor teoremlerine ilişkin farklı ispatları kullanır. b) Kullandığı matematiksel ispat ve teoremleri yeni durumlara uyarlayarak değerlendirir.							
		2	**EŞİK VE BENZERLİK**	Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**9.5.5.** Eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremleri içeren problemleri çözebilme	a) Problemin verilen ve istenenlerine ilişkin parçaları belirler. b) Problemde verilenler, istenenler ve gerekli işlemler arasındaki ilişkileri belirler. c) Problemin parçaları arasındaki ilişkileri problem bağlamına uygun olarak dönüştürür. ç) Matematiksel temsillere dönüştürülüğü problemi kendi ifadeleri ile açıklar. d) Problemin çözümünü gerçekleştirmek için stratejileri oluşturur. e) Belirlediği stratejiyi çözüm için uygulayarak problemi çözer. f) Problemin çözümünü kontrol eder.g) Problemin çözümü için geliştirdiği, kullandığı stratejilerdeki kısa yolları ve çözüme ulaştırmayan stratejileri belirleyerek çözüme ilişkin deneyimini gözden geçirir. ğ) Çözüme ulaştıran stratejilerden hangilerinin hangi tür problemlere uygulanabileceğine ilişkin çıkarım yapar.							
	22. Hafta: 24-28 Şubat	4	**EŞİK VE BENZERLİK**	Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**9.5.5.** Eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremleri içeren problemleri çözebilme								
		2	**ALGORİTMA VE BİLİŞİM**	Algoritma Temelli Problemler	**9.3.1.** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	a) Algoritmik yaklaşımla ele alınabilecek bir problemdeki işlem ve süreçlere yönelik bileşenleri belirler. b) Problem durumlarında temsilleriyle (liste, tablo, çizge, akış şeması, algoritmik doğal dil, sözde kod gibi) matematiksel yapılar arasındaki ilişkileri belirler. c) Problem durumlarındaki sözel, görsel veya cebinsel ifadeleri algoritmik dile dönüştürür. ç) Karşılaşılan problem durumlarında geçen algoritmik dili; sözel, görsel veya cebinsel olarak açıklar. d) Karşılaşılan problem durumlarında algoritma temelli bir çözüm stratejisi oluşturur. e) Karşılaşılan problem durumlarında seçtiği algoritma temelli çözüm stratejisini kullanır. f) Karşılaşılan problem durumlarında seçtiği algoritma temelli çözüm stratejisini kontrol eder. g) Algoritma temelli çözülebilen problemlerin olası çözüm stratejilerini gözden geçirir. ğ) Algoritma temelli çözülebilen problemlerde çözüme ulaştıran stratejilere yönelik çıkarımlar yapar. h) Algoritma temelli çözülebilen problemlerde çözüme ulaştıran stratejilere yönelik çıkarımları değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Programlama dillerindeki kodlamalarda yer alan algoritmaların (sıralama ve arama algoritmaları gibi) çözümlenmesine ve bu kodlamalarla ilgili akış şemaları oluşturulmasına yönelik verilen performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Akış şeması oluşturma, çizge oluşturma, kodlama yapma yöntemlerini kullanmayı gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıtları analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Gerçek yaşam durumlarında ve bilişim sistemlerinde şifreleme algoritmalarının kullanımlarının araştırılmasına yönelik verilen araştırma ödevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Algoritmik yaşlardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir.	SDB3. 2. Eşnelcilik	D8. Mahremiyet, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D18. Temizlik	CB2. Dijital Okuryazarlık, CB4. Görsel Okuryazarlık			
MART	23. Hafta: 3-7 Mart	6	**ALGORİTMA VE BİLİŞİM**	Algoritma Temelli Problemler	**9.3.1.** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme								
	24. Hafta: 10-14 Mart	6	**ALGORİTMA VE BİLİŞİM**	Algoritma Temelli Problemler	**9.3.1.** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme								İstiklâl Marşı'nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy'u Anma Günü (12 Mart)
		SINAV HAFTASI											
	25. Hafta: 17-21 Mart	6	**ALGORİTMA VE BİLİŞİM**	Algoritma Temelli Problemler	**9.3.1.** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	a) Algoritmik yaklaşımla ele alınabilecek bir problemdeki işlem ve süreçlere yönelik bileşenleri belirler. b) Problem durumlarında temsilleriyle (liste, tablo, çizge, akış şeması, algoritmik doğal dil, sözde kod gibi) matematiksel yapılar arasındaki ilişkileri belirler. c) Problem durumlarındaki sözel, görsel veya cebinsel ifadeleri algoritmik dile dönüştürür. ç) Karşılaşılan problem durumlarında geçen algoritmik dili; sözel, görsel veya cebinsel olarak açıklar. d) Karşılaşılan problem durumlarında algoritma temelli bir çözüm stratejisi oluşturur. e) Karşılaşılan problem durumlarında seçtiği algoritma temelli çözüm stratejisini kullanır. f) Karşılaşılan problem durumlarında seçtiği algoritma temelli çözüm stratejisini kontrol eder. g) Algoritma temelli çözülebilen problemlerin olası çözüm stratejilerini gözden geçirir. ğ) Algoritma temelli çözülebilen problemlerde çözüme ulaştıran stratejilere yönelik çıkarımlar yapar. h) Algoritma temelli çözülebilen problemlerde çözüme ulaştıran stratejilere yönelik çıkarımları değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Programlama dillerindeki kodlamalarda yer alan algoritmaların (sıralama ve arama algoritmaları gibi) çözümlenmesine ve bu kodlamalarla ilgili akış şemaları oluşturulmasına yönelik verilen performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Akış şeması oluşturma, çizge oluşturma, kodlama yapma yöntemlerini kullanmayı gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıtları analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Gerçek yaşam durumlarında ve bilişim sistemlerinde şifreleme algoritmalarının kullanımlarının araştırılmasına yönelik verilen araştırma ödevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Algoritmik yaşlardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir.	SDB3. 2. Eşnelcilik	D8. Mahremiyet, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D18. Temizlik	CB2. Dijital Okuryazarlık, CB4. Görsel Okuryazarlık			Şehitler Günü (18 Mart)
	26. Hafta: 24-28 Mart	6	**ALGORİTMA VE BİLİŞİM**	Mantık Bağlaçları ve Niceleyiciler	**9.3.2.** Algoritmik yaşlar içerisindeki mantık bağlaçlarını ve niceleyicileri çözümleyebilme	a) Algoritmik yaşlar içerisinde kullanılan mantık bağlaçlarını ve niceleyicileri belirler. b) Algoritmik yaşlar ile mantık bağlaçları ve niceleyiciler arasındaki ilişkileri belirler.							Türk Dünyası ve Topluluklar Haftası (21 Mart Nevruz gününü içine alan hafta)
2. DÖNEM ARA TATİLİ: 31 Mart - 4 Nisan 2025													
NİSAN	27. Hafta: 7-11 Nisan	4	**ALGORİTMA VE BİLİŞİM**	Mantık Bağlaçları ve Niceleyiciler	**9.3.3.** Mantık bağlaçları ve niceleyicilerin algoritmalarda kullanımına yönelik edindiği deneyimi farklı matematiksel görev ve problemlere yansıtabilme	a) Karşılaştığı algoritmalardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin kullanımını gözden geçirir. b) Matematiksel problem çözme, doğrulama ve ispat süreçlerinde mantık bağlaçları ve niceleyicilerin kullanımına yönelik çıkarımlar yapar. c) Mantık bağlaçları ve niceleyicilerin matematiksel dil ve sembolizmin yaknık ve kesinliğindeki rolünü eşlerlendir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Programlama dillerindeki kodlamalarda yer alan algoritmaların (sıralama ve arama algoritmaları gibi) çözümlenmesine ve bu kodlamalarla ilgili akış şemaları oluşturulmasına yönelik verilen performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Akış şeması oluşturma, çizge oluşturma, kodlama yapma yöntemlerini kullanmayı gerektiren problemlerin yer aldığı çalışma kâğıtları analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öz değerlendirme formuyla öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri istenebilir. Gerçek yaşam durumlarında ve bilişim sistemlerinde şifreleme algoritmalarının kullanımlarının araştırılmasına yönelik verilen araştırma ödevinin değerlendirilebilmesi için hazırlık, içerik ve sunum süreçlerini içine alan derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Algoritmik yaşlardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir.	SDB3. 2. Eşnelcilik	D8. Mahremiyet, D16. Sorumluluk, D17. Tasarruf, D18. Temizlik	CB2. Dijital Okuryazarlık, CB4. Görsel Okuryazarlık			
	28. Hafta: 14-18 Nisan	6	**İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ**	Tek Nicel Değişken İçeren İstatistiksel Problemi Oluşturma, Verileri Toplama ve Analiz Hazır Hâle Getirme, Bulgulara Ulaşma ve Bulguları Yorumlama, İstatistiksel Gösterim, Özet, Sonuç, Yorum, Çıkarım veya Tahminleri Değerlendirme	**9.6.1.** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çakışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme								
	29. Hafta: 21-25 Nisan	6	**İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ**	Tek Nicel Değişken İçeren İstatistiksel Problemi Oluşturma, Verileri Toplama ve Analiz Hazır Hâle Getirme, Bulgulara Ulaşma ve Bulguları Yorumlama, İstatistiksel Gösterim, Özet, Sonuç, Yorum, Çıkarım veya Tahminleri Değerlendirme	**9.6.1.** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çakışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	a) Nicel veriye dayalı istatistiksel araştırma gerektiren gerçek yaşam durumlarını belirler. b) Bağlam içerisinde nicel veri dağılımlarını betimleyen ve karşılaştıran araştırma sorunları oluşturur. c) Nicel verileri toplamak/elde etmek için plan yapar. ç) Nicel verileri toplayarak/elde ederek analize hazırlar. d) Araştırma sorusu bağlamında toplanan/elde edilen nicel verileri analiz etmek için görselleştirme (nokta grafiği, histogram, kutu grafiği) ve/veya özetleme (aritmetik ortalama, ortanca (medyan), tepe değer (mod), açıklık, çeyrekler açıklığı, standart sapma) araçlarından uygun olanı seçer. e) Araştırma sorusu bağlamında toplanan/elde edilen nicel verileri belirlediği araçlarla analiz eder. f) Nicel veri dağılımlarına dayalı istatistiksel araştırma sonucu elde edilen çıktılardan hareketle verilerin arasını ve dönemi yorumlayarak sonuç çıkarır. g) Nicel veriye dayalı araştırmadan elde edilen sonuçları, araştırma sorusu bağlamında değerlendirir.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, kontrol listesi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere tek nicel değişken içeren veriye dayalı istatistiksel araştırma sürecinin bütününü değerlendirmeye yönelik bir performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Bu performans görevinin sonunda elde edilen sonuçların benzerlik veya farklılıklarının nedenleri üzerine sınıf içi tartışma yapılabilir. Öğrenciler, performans ürünlerini akran değerlendirme ve grup değerlendirme formu ile değerlendirebilir.	SDB1. 1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1. 2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB1. 3. Kendine Uyarlama (Öz Yansıtma), SDB2. 1. İletişim, SDB2. 2. İş Birliği	D3. Çalışkanlık, D6. Dürüstlük, D8. Mahremiyet, D14. Saygı	CB1. Bilgi Okuryazarlığı, CB2. Dijital Okuryazarlık			Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı (23 Nisan)
	30. Hafta: 28 Nisan- 2 Mayın	6	**İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ**	Tek Nicel Değişken İçeren İstatistiksel Problemi Oluşturma, Verileri Toplama ve Analiz Hazır Hâle Getirme, Bulgulara Ulaşma ve Bulguları Yorumlama, İstatistiksel Gösterim, Özet, Sonuç, Yorum, Çıkarım veya Tahminleri Değerlendirme	**9.6.1.** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çakışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme								Emek ve Dayanışma Günü (1 Mayın)
MAYIS	31. Hafta: 5-9 Mayın	6	**İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ**	Tek Nicel Değişken İçeren İstatistiksel Problemi Oluşturma, Verileri Toplama ve Analiz Hazır Hâle Getirme, Bulgulara Ulaşma ve Bulguları Yorumlama, İstatistiksel Gösterim, Özet, Sonuç, Yorum, Çıkarım veya Tahminleri Değerlendirme	**9.6.1.** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çakışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme								
	32. Hafta: 12-16 Mayın	6	**İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ**	Tek Nicel Değişken İçeren İstatistiksel Problemi Oluşturma, Verileri Toplama ve Analiz Hazır Hâle Getirme, Bulgulara Ulaşma ve Bulguları Yorumlama, İstatistiksel Gösterim, Özet, Sonuç, Yorum, Çıkarım veya Tahminleri Değerlendirme	**9.6.1.** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çakışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme								
	33. Hafta: 19-23 Mayın	2	**İSTATİSTİKSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ**	Tek Nicel Değişken İçeren İstatistiksel Problemi Oluşturma, Verileri Toplama ve Analiz Hazır Hâle Getirme, Bulgulara Ulaşma ve Bulguları Yorumlama, İstatistiksel Gösterim, Özet, Sonuç, Yorum, Çıkarım veya Tahminleri Değerlendirme	**9.6.2.** Başkaları tarafından oluşturulan tek nicel değişkenli veri dağılımlarına ilişkin istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme	a) Başkaları tarafından oluşturulan tek nicel değişkenli veri dağılımlarına ilişkin istatistiksel sonuç veya yorumlara yönelik istatistiksel temellendirme yapar. b) Başkaları tarafından oluşturulan tek nicel değişkenli veri dağılımlarına ilişkin istatistiksel sonuç veya yorumlara yönelik hataları ya da yanlılıkları tespit eder. c) Başkaları tarafından oluşturulan tek nicel değişkenli veri dağılımlarına ilişkin istatistiksel sonuç veya yorumları çürütür ya da kabul eder.								Atatürk'ü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı (19 Mayın)
	34. Hafta: 26-30 Mayın	4	**VERİDEN OLASILIĞA**	Olayların Olasılığını Deneysel ve Teorik Olarak İnceleme	**9.7.1.** Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme	a) Olayların olasılığını deney yoluyla veri toplayarak istenen olayların gözeli sıklıklarıyla ilişkilendirir. b) Deneye ait tekrar sayısı ile deneyin çıktılarının gözlenli sıklıklarının ilişkisine yönelik çıkarım yapar. c) Çıkarımlardan hareketle yargıda bulunur.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, kısa cevaplı sorular, açık uçlu sorular, araştırma ödevi, eşleştirme testi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Olayların olasılığını deneysel olarak incelemeye yönelik bir araştırma ödevi verilebilir. Araştırma ödevi, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin etme ve tümevarımsal akıl yürütme becerilerinin aşamalarını bütünsel olarak değerlendirebilme amacı ile öğrencilerden performans görevi istenebilir. Hazırlanan performans görevi, analitik veya bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.	SDB1. 2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2. 1. İletişim, SDB2. 2. İş Birliği, SDB3. 1. Uyum, SDB3. 2. Eşnelcilik	D3. Çalışkanlık, D16. Sorumluluk	CB1. Bilgi Okuryazarlığı, CB7. Veri Okuryazarlığı			
		4	**VERİDEN OLASILIĞA**	Olayların Olasılığını Deneysel ve Teorik Olarak İnceleme	**9.7.1.** Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme								İstanbulu'un Fethi (29 Mayın)
		2	**VERİDEN OLASILIĞA**	Olayların Deneysel ve Teorik Olasılığını İlişkilendirme	**9.7.2.** Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	a) Olayların olasılığını teorik olarak incelemeye/hesaplamaya yönelik tüm olası durumları farklı gösterimler (sistematik liste, tablo, ağaç şeması gibi) ile gösterimler. b) Olayların olasılığını teorik olarak incelemeye/hesaplamaya yönelik matematiksel ilişkilere ulaşır. c) Olayların deney yoluyla hesaplanan/elde edilen olasılık değerinin teorik olasılık ile hesaplanan değeri arasındaki ilişkiye yönelik genelleme yapar.							
HAZİRAN	35. Hafta: 2-6 Haziran	**SINAV HAFTASI**											
	36. Hafta: 9-13 Haziran	6	**VERİDEN OLASILIĞA**	Olayların Deneysel ve Teorik Olasılığını İlişkilendirme	**9.7.2.** Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	a) Olayların olasılığını teorik olarak incelemeye/hesaplamaya yönelik tüm olası durumları farklı gösterimler (sistematik liste, tablo, ağaç şeması gibi) ile gösterimler. b) Olayların olasılığını teorik olarak incelemeye/hesaplamaya yönelik matematiksel ilişkilere ulaşır. c) Olayların deney yoluyla hesaplanan/elde edilen olasılık değerinin teorik olasılık ile hesaplanan değeri arasındaki ilişkiye yönelik genelleme yapar.	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, kısa cevaplı sorular, açık uçlu sorular, araştırma ödevi, eşleştirme testi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Olayların olasılığını deneysel olarak incelemeye yönelik bir araştırma ödevi verilebilir. Araştırma ödevi, dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin etme ve tümevarımsal akıl yürütme becerilerinin aşamalarını bütünsel olarak değerlendirebilme amacı ile öğrencilerden performans görevi istenebilir. Hazırlanan performans görevi, analitik veya bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.	SDB1. 2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2. 1. İletişim, SDB2. 2. İş Birliği, SDB3. 1. Uyum, SDB3. 2. Eşnelcilik	D3. Çalışkanlık, D16. Sorumluluk	CB1. Bilgi Okuryazarlığı, CB7. Veri Okuryazarlığı			
		2	**VERİDEN OLASILIĞA**	Olayların Deneysel ve Teorik Olasılığını İlişkilendirme	**9.7.2.** Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme								
		4	**OKUL TEMELLİ PLANLAMA[1]**										
	37. Hafta: 16-20 Haziran	**SOSYAL ETKİNLİK**											