2026-2027 Eğitim-Öğretim Yılı · Matematik 9. sınıf · Fen lisesi Çerçeve Yıllık Planı

Haftalık 6 ders saati · 37 hafta

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
1	14–18 Eylül	6	Sayılar	Gerçek Sayıların Üslü ve Köklü Gösterimleri ile Yapılan İşlemler	**MAT.9.1.1** Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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 alındığı 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. 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü
2	21–25 Eylül	6	Sayılar	Gerçek Sayıların Üslü ve Köklü Gösterimleri ile Yapılan İşlemler	**MAT.9.1.1** Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						aralıklarının ve bunlarla yapılan işlemlerin farklı matematiksel bağlamlarda ele alındığı 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.
3	28 Eylül – 2 Ekim	2 + 4	Sayılar	Gerçek Sayıların Üslü ve Köklü Gösterimleri ile Yapılan İşlemler Gerçek Sayı Aralıklarının Gösterimi ve Aralıklarla İlgili İşlemlerde Küme Sembollerinin Kullanımı	**MAT.9.1.1** Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme **MAT.9.1.2** Gerçek sayı aralıklarının gösteriminde ve aralıklarla ilgili işlemlerde küme sembol ve işlemlerinden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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 alındığı 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.
4	5–9 Ekim	6	Sayılar	Gerçek Sayı Aralıklarının Gösterimi ve Aralıklarla İlgili İşlemlerde Küme Sembollerinin Kullanımı	**MAT.9.1.2** Gerçek sayı aralıklarının gösteriminde ve aralıklarla ilgili işlemlerde küme sembol ve işlemlerinden yararlanabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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 alındığı 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.
5	12–16 Ekim	6	Sayılar	Sayı Kümeleri ve İşlem Özellikleri	**MAT.9.1.3** Farklı sayı kümelerinin özellikleri hakkında muhakeme yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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 alındığı 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						aralarındaki ilişkilere dair çalışma kâğıdı verilebilir. Cebirsel özdeşliklerin kullanımına yönelik sorulardan oluşan çalışma kâğıdı, bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
6	19–23 Ekim	6	Sayılar	Gerçek Sayıların İşlem Özelliklerini Cebirsel Olarak İfade Etme	**MAT.9.1.4** Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analojik akıl yürütebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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 alındığı 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.
7	26–30 Ekim	2 + 4	Sayılar Nicelikler ve Değişimler	Gerçek Sayıların İşlem Özelliklerini Cebirsel Olarak İfade Etme Doğrusal Fonksiyonlar ve Nitel Özellikleri	**MAT.9.1.4** Gerçek sayıların işlem özelliklerini cebirsel olarak ifade etmede analojik akıl yürütebilme **MAT.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) ± k, (a, r, k ∈ ℝ ∧ a ≠ 0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir. Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanımına 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						aralıklarının ve bunlarla yapılan işlemlerin farklı matematiksel bağlamlarda ele alındığı 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. 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 değerlendirebilir. 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 gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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 genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Cumhuriyet Bayramı (29 Ekim)
8	2–6 Kasım	6	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal Fonksiyonlar ve Nitel Özellikleri	**MAT.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) ± k, (a, r, k ∈ ℝ ve a ≠ 0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	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 değerlendirebilir. 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						değerlendirilebilir. Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikleri kullanmayı gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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 genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir.
9	9–13 Kasım	6	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal Fonksiyonlar ve Nitel Özellikleri	**MAT.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) ± k, (a, r, k ∈ ℝ ve a ≠ 0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme	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 değerlendirebilir. Öğrencilere gerçek yaşam

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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 gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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 genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Atatürk Haftası (10-16 Kasım)
	16–20 Kasım		**1. dönem ara tatili**			
10	23–27 Kasım	2 + 4	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal Fonksiyonlar ve Nitel Özellikleri Mutlak Değer Fonksiyonu ve Nitel Özellikleri	**MAT.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) ± k, (a, r, k ∈ ℝ, a ≠ 0) doğrusal fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme **MAT.9.2.2** Gerçek sayılarda m(x) = ± |ax ± b| ± c (a, b, c ∈ ℝ, a ≠ 0) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonlarının nitel özelliklerini incelemek için doğrusal fonksiyonlara bağlı analojik akıl yürütebilme	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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						nitel özellikleriyle matematiksel temsilleri arasında kurulan ilişkilere yönelik matematiksel doğrulama yapmaları istenebilir. Çalışma kâğıdında ortaya çıkan sonuçlar, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirebilir. 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 gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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 genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Öğretmenler Günü (24 Kasım)
11	30 Kasım – 4 Aralık	4 + 2	Nicelikler ve Değişimler	Mutlak Değer Fonksiyonu ve Nitel Özellikleri Doğrusal Fonksiyonlarla İfade Edilen Denklem ve Eşitsizlikler İçeren Problemler	**MAT.9.2.2** Gerçek sayılarda m(x) = ± |ax ± b| ± c (a, b, c ∈ ℝ, a ≠ 0) şeklinde tanımlı mutlak değer fonksiyonlarının nitel özelliklerini incelemek için doğrusal fonksiyonlara bağlı analojik akıl yürütebilme **MAT.9.2.3** Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, araştırma ödevi, performans görevi ve proje ödevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilerden grafik temsili verilen bir doğrusal fonksiyona uygulanabilen

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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 değerlendirebilir. 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 gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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 genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Dünya Engelliler Günü (3 Aralık)

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
12	7–11 Aralık	6	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal Fonksiyonlarla İfade Edilen Denklem ve Eşitsizlikler İçeren Problemler	**MAT.9.2.3** Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme	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 değerlendirebilir. 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 gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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 genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir.
13	14–18 Aralık	4 + 2	Nicelikler ve Değişimler Geometrik Şekiller	Doğrusal Fonksiyonlarla İfade Edilen Denklem ve Eşitsizlikler İçeren Problemler Üçgende Açı ve Kenarla İlgili Özellikler ve Bu Özellikler Arasındaki İlişkiler	**MAT.9.2.3** Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme **MAT.9.3.1** Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açıları ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme	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 değerlendirebilir. 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 gerektiren gerçek yaşam problemlerinde öğrencilerin problemi matematiksel temsillere dönüştürebilmelerini, uygun çözüm stratejileri oluşturabilmelerini, çözümlerini kontrol edip yansıtabilmelerini 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						çıkarak olası tüm çözüm stratejilerini incelemelerini, çözüme ulaşan stratejiyi genelleyebilmelerini, elde edilen sonuçları değerlendirerek matematiksel modelleme yapabilmelerini sağlamaya yönelik proje ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesinde projeyi hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini de içeren derecelendirme ölçeği hazırlanabilir. Öğrenme çıktıları; açık uçlu sorular, çalışma kâğıtları ve performans görevleri ile değerlendirilebilir. Öğrencilere üçgende açı ve kenar özellikleri hakkında yaptıkları doğrulama veya ispatlamaları kullanabilecekleri problem durumları bulmalarını ve bunları çözmelerini gerektirecek bir performans görevi verilebilir. Performans görevinin ürünü olarak her bir gruptan çalışmasını çevrim içi uygulamaları kullanarak sunmaları istenebilir. Öğrencilerin ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
14	21–25 Aralık	6	Geometrik Şekiller	Üçgende Açı ve Kenarla İlgili Özellikler ve Bu Özellikler Arasındaki İlişkiler	**MAT.9.3.1** Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açıları ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme	Öğrenme çıktıları; açık uçlu sorular, çalışma kâğıtları ve performans görevleri ile değerlendirilebilir. Öğrencilere üçgende açı ve kenar özellikleri hakkında yaptıkları doğrulama veya ispatlamaları kullanabilecekleri problem durumları bulmalarını ve bunları çözmelerini gerektirecek bir performans görevi verilebilir. Performans görevinin ürünü olarak her bir gruptan çalışmasını çevrim içi uygulamaları kullanarak sunmaları istenebilir. Öğrencilerin ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
15	28 Aralık – 1 Ocak	4 + 2	Geometrik Şekiller Eşlik ve Benzerlik	Üçgende Açı ve Kenarla İlgili Özellikler ve Bu Özellikler Arasındaki İlişkiler Geometrik Dönüşümler	**MAT.9.3.1** Üçgende açı ve kenarla ilgili özellikleri, üçgenin açıları ve kenarları arasındaki ilişkileri doğrulayabilme veya ispatlayabilme **MAT.9.4.1** Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme	Öğrenme çıktıları; açık uçlu sorular, çalışma kâğıtları ve performans görevleri ile değerlendirilebilir. Öğrencilere üçgende açı ve kenar özellikleri hakkında yaptıkları doğrulama veya ispatlamaları kullanabilecekleri problem durumları bulmalarını ve bunları çözmelerini gerektirecek bir performans görevi verilebilir. Performans görevinin ürünü olarak her bir gruptan çalışmasını

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						çevrim içi uygulamaları kullanarak sunmaları istenebilir. Öğrencilerin ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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 değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek 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.
16	4–8 Ocak	6	Eşlik ve Benzerlik	Geometrik Dönüşümler	**MAT.9.4.1** Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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 değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek 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.
17	11–15 Ocak	4 + 2	Eşlik ve Benzerlik	Geometrik Dönüşümler Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**MAT.9.4.1** Geometrik dönüşümlerle ilgili çıkarım yapabilme **MAT.9.4.2** İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						öğrenci ürünleri, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek 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.
18	18–22 Ocak	OKUL TEMELLİ PLANLAMA*				
	25 Ocak – 5 Şubat		**Yarıyıl tatili**			
19	8–12 Şubat	6	Eşlik ve Benzerlik	Eşlik ve Benzerlik Koşulları	**MAT.9.4.2** İki üçgenin eş veya benzer olması için gerekli olan asgari koşullarla ilgili çıkarım yapabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						puanlama anahtarı kullanılarak değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek 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.
20	15–19 Şubat	4 + 2	Eşlik ve Benzerlik	Benzer üçgenler Oluşturma Tales, Öklid ve Pisagor Teoremleri	**MAT.9.4.3** Bir üçgenden hareketle ona benzer üçgenler oluşturma ile ilgili yansıtma yapabilme **MAT.9.4.4** Tales, Öklid ve Pisagor teoremlerini ispatlayabilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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 değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek bunların benzerliklerinin hangi özelliklere göre kurgulandığını ortaya koyan bir performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılarak

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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.
21	22–26 Şubat	4 + 2	Eşlik ve Benzerlik	Tales, Öklid ve Pisagor Teoremleri Eşlik ve Benzerlik Problemleri	**MAT.9.4.4** Tales, Öklid ve Pisagor teoremlerini ispatlayabilme **MAT.9.4.5** Eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremleri içeren problemleri çözebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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 değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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.
22	1–5 Mart	4 + 2	Eşlik ve Benzerlik Algoritma ve Bilişim	Eşlik ve Benzerlik Problemleri Algoritma Temelli Problemler	**MAT.9.4.5** Eşlik ve benzerlikle ilgili çıkarım ve teoremleri içeren problemleri çözebilme **MAT.9.5.1** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, açık uçlu sorular, proje ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere dönüşümler kullanarak elde edebileceği motif ve süsleme 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 değerlendirilebilir. Öğrencilere farklı benzer üçgenler çizilerek 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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						kullanmalarını sağlayacak bir proje ödevi verilebilir. Öğrencilerin çalışmaları, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. 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 yapılardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir. İstiklâl Marşı'nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy'u Anma Günü (12 Mart)
	8–12 Mart		**2. dönem ara tatili**			
23	15–19 Mart	6	Algoritma ve Bilişim	Algoritma Temelli Problemler	**MAT.9.5.1** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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 yapılardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir. Türk Dünyası ve Toplulukları Haftası (16-22 Mart) Çanakkale Zaferi ve Şehitleri Anma Günü (18 Mart)
24	22–26 Mart	6	Algoritma ve Bilişim	Algoritma Temelli Problemler	**MAT.9.5.1** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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 yapılardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir.
25	29 Mart – 2 Nisan	6	Algoritma ve Bilişim	Algoritma Temelli Problemler	**MAT.9.5.1** Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	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.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						Algoritmik yapılardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir.
26	5–9 Nisan	6	Algoritma ve Bilişim	Mantık Bağlaçları ve Niceleyiciler	**MAT.9.5.2** Algoritmik yapılar içerisindeki mantık bağlaçlarını ve niceleyicileri çözümleyebilme	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 yapılardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir.
27	12–16 Nisan	4 + 2	Algoritma ve Bilişim İstatistiksel Araştırma Süreci	Mantık Bağlaçları ve Niceleyicilerin Algoritmik Problemlerde Kullanımı Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımları	**MAT.9.5.3** Mantık bağlaçları ve niceleyicilerin algoritmalarda kullanımına yönelik edindiği deneyimi farklı matematiksel görev ve problemlere yansıtabilme **MAT.9.6.1** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	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

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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 yapılardaki, matematiksel önermelerdeki ve matematiksel ispatlardaki mantık bağlaçları ve niceleyicilerin anlamlarını çözümleme ve yorumlamaya dönük çalışma kâğıdı; öz değerlendirme formuyla değerlendirilebilir. 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.
28	19–23 Nisan	6	İstatistiksel Araştırma Süreci	Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımları	**MAT.9.6.1** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, kontrol listesi ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Öğrencilere tek nicel değişken içeren veriye dayalı istatistiksel araştırma sürecinin bütününü değerlendirmeye

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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. Ulusal Egemenlik Çocuk Bayramı (23 Nisan)
29	26–30 Nisan	6	İstatistiksel Araştırma Süreci	Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımları	**MAT.9.6.1** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	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. Kût'ül Amâre Zaferi (29 Nisan)
30	3–7 Mayıs	6	İstatistiksel Araştırma Süreci	Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımları	**MAT.9.6.1** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	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.
31	10–14 Mayıs	6	İstatistiksel Araştırma Süreci	Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımları	**MAT.9.6.1** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, kontrol listesi ve performans görevi ile

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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.
32	17–21 Mayıs	6	İstatistiksel Araştırma Süreci	Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımları	**MAT.9.6.1** Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verebilme	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. Atatürkü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı (19 Mayıs)
33	24–28 Mayıs	2 + 4	İstatistiksel Araştırma Süreci Veriden Olasılığa	Başkaları Tarafından Oluşturulan Tek Nicel Değişkenli Veri Dağılımlarını İnceleme Deneysel Olasılık	**MAT.9.6.2** Başkaları tarafından oluşturulan tek nicel değişkenli veri dağılımlarına ilişkin istatistiksel sonuç veya yorumları tartışabilme **MAT.9.7.1** Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme	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.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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. İstanbulu'un Fethi (29 Mayıs)
34	31 Mayıs – 4 Haziran	4 + 2	Veriden Olasılığa	Deneysel Olasılık Teorik Olasılık	**MAT.9.7.1** Olayların olasılığını gözleme dayalı tahmin edebilme **MAT.9.7.2** Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	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.
35	7–11 Haziran	6	Veriden Olasılığa	Teorik Olasılık	**MAT.9.7.2** Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	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.

Hafta	Tarih	Saat	Tema / Ünite	Konu	Öğrenme çıktıları	Ölçme · Belirli gün
						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.
36	14–18 Haziran	2 + OKUL TEMELLİ PLANLAMA*	Veriden Olasılığa	Teorik Olasılık	**MAT.9.7.2** Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	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.
37	21–25 Haziran	SOSYAL ETKİNLİK	(Sosyal etkinlik)			

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ 9,10,11, 12. SINIF TASLAK YILLIK PLAN en son.xlsx (9. SINIF(FL)) · https://tymm.meb.gov.tr/assets/file/matematik-dersi-taslak-yillik-planlar_20260827_083834_941.zip · Kontrol: 2026-11-20. Maarif Rehberi tarafından düzenlenmiştir; resmî metin için kaynağa bakınız.