27. Hafta

12–16 Nisan · 2. dönem · 6 ders saati

TEMA / ÜNİTE

Nicelikler ve Değişimler (2)

KONU / METİN

Logaritmik Fonksiyonlar ve Nitel Özellikleri

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Kod	Öğrenme çıktısı
MAT.11.3.5	f(x)=log x(a>0, a≠1, x>0) şeklinde tanımlı logaritmik referans fonksiyonun nitel özellikleri ile bu fonksiyondan türetilen [g(x)=k f(mx±r)±s(k, m, r, s k≠0, m≠0)] logaritmik fonksiyonların nitel özelliklerine ilişkin matematiksel muhakeme yapabilme • a) Logaritmik referans fonksiyonu grafik ve cebirsel temsili üzerinde yapılan işlemlerle diğer logaritmik fonksiyonlara dönüştürür. • b) Logaritmik referans fonksiyon ile elde ettiği logaritmik fonksiyonların grafik ve cebirsel temsilleri arasındaki ilişkiyi ifade eder. • c) Logaritmik referans fonksiyonun nitel özelliklerinden hareketle diğer logaritmik fonksiyonların nitel özellikleri hakkında varsayımlarda bulunur. • ç) Logaritmik fonksiyonun nitel özelliklerine ve işlem özelliklerine ilişkin varsayımlarına dair örüntüleri geneller. • d) Genellemelerinin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını kontrol eder. • e) Genellemelerinden elde ettiği önermeleri matematiksel olarak doğrulayabileceği şekilde sunar. • f) Elde ettiği önermelerin gerçek yaşam bağlamlarındaki kullanışlılığını değerlendirir. • g) Önermelerini grafiksel olarak doğrular veya cebirsel olarak ispatlar. • ğ) Uyguladığı doğrulama veya ispat yöntemlerinin farklı durumlardaki kullanışlılığını değerlendirir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, araştırma ödevi ve performans görevi ile değerlendirilebilir.

Öğrencilere üstel ve logaritmik referans fonksiyonlardan türetilen fonksiyonlara yönelik denklem ve eşitsizliklerin kullanıldığı gerçek yaşam problemlerinden oluşan, öğrencilerin matematiksel modelleme yapabilme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacak performans görevi verilebilir. Verilen performans görevinin değerlendirilmesinde analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir.

Üstel ve logaritmik fonksiyonların grafiklerine uygulanan dönüşümlerin fonksiyonun cebirsel temsilinde oluşturduğu değişime yönelik inceleme içeren çalışma kâğıdı kullanılabilir. Ayrıca çalışma sonunda öğrenciler, öz değerlendirme formuyla kendilerini değerlendirebilir.

Logaritmik fonksiyonun gerçek yaşamda kullanımına ilişkin verilen araştırma ödevi, derecelendirme ölçeği kullanılarak değerlendirilebilir.

Fizik, kimya ya da biyoloji alanlarına ilişkin gerçek yaşam durumlarında karşılaşılan problemlerde üstel ve logaritmik fonksiyonların nitel özelliklerini ve işlem özelliklerini incelemeyi gerektiren performans görevi; analitik dereceli puanlama anahtarıyla değerlendirilebilir.

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ 9,10,11, 12. SINIF TASLAK YILLIK PLAN en son.xlsx (11. 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.