MATEMATİK PERFORMANS GÖREVI

Konu: Bir Üçgene Eş ve Benzer Üçgenler Oluşturma Tarihsel ve Geometrik Analiz Raporu

1. Çalışma Planı (Zaman ve İş Dağılımı)

Görevin sistematik olarak zamanında tamamlanması için planlanan ve uygulanan çalışma takvimi şu şekildedir:

Aşama / Gün	Yapılacak İşler / Uygulama Adımları	Kullanılan Araç Gereç
1. Gün: Hazırlık	Referans üçgenin belirlenmesi, eşlik ve benzerlik teoremlerinin kuramsal olarak gözden geçirilmesi.	Ders Kitabı, Cetvel
2. Gün: Çizimler	Geometrik araçlarla referans üçgene tam eş ve belirli bir oranda benzer ikinci/üçüncü üçgenlerin çizilmesi.	Pergel, Açıölçer, Renkli Kalemler, Milimetrik Kağıt
3. Gün: Teoretik İspat	Çizilen üçgenlerin hangi eşlik (K.A.K, A.K.A) veya benzerlik (A.A, K.K.K) aksiyomuna uyduğunun analitik gösterimi.	Kurşun Kalem, Cetvel
4. Gün: Raporlama	Türkçe dil kurallarına tam uyumlu sunum metninin ve grafiksel raporun PDF formatına getirilmesi.	Bilgisayar, WeasyPrint Python Modülü

2. Eş ve Benzer Üçgen Çizimlerinde Takip Edilen Adımlar

Geometrik araçlar yardımıyla hatasız ve hassas çizimler gerçekleştirebilmek için aşağıdaki bilimsel metotlar izlenmiştir:

A. Eş Üçgen Oluşturma Adımları (Kenar-Açı-Kenar - K.A.K. Teoremi)

1. Cetvel yardımıyla düzlemde bir BC doğru parçası çizildi ($|BC| = 3\ cm$).
2. Açıölçer B köşesine yerleştirilerek $m(B) = 65°$'lik bir açı ölçüldü ve bu doğrultuda $|BA| = 2.5\ cm$ olacak şekilde bir A noktası işaretlendi.
3. Aynı işlemler, eş üçgen oluşturmak üzere bir EF taban çizgisi çekilerek tekrarlandı; açının ve komşu kenarların tam eşitliği sağlanarak DEF üçgeni kapatıldı.

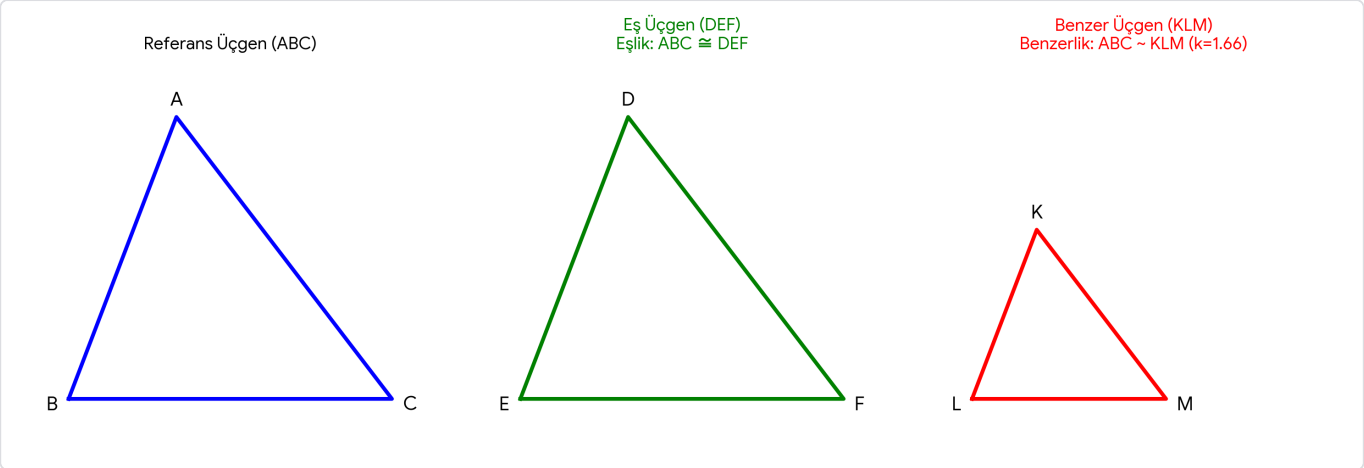
B. Benzer Üçgen Oluşturma Adımları (Açı-Açı - A.A. Benzerlik Teoremi)

1. Referans üçgenin iki iç açısı açıölçer ile ölçüldü: $m(B) = 65°$ ve $m(C) = 55°$.

2. Yeni bir taban hattı oluşturuldu (LM) ve benzerlik oranı $k = 0.6$ (küçültme) seçilerek $|LM| = |BC| \times 0.6 = 1.8\ cm$ olarak çizildi.
3. L köşesinden $65°$, M köşesinden ise $55°$'lik açılar çizilerek doğruların kesişim noktası olan K köşesi bulundu.

3. Geometrik İspat Modeli ve Teoremlerin Gösterimi

Yukarıdaki adımlarla araçlar kullanılarak inşa edilen üçgenlerin analitik koordinat düzlemindeki karşılıkları ve teorik gösterimleri aşağıdaki grafikte verilmiştir:



Eşlik Koşulunun Gösterimi (ABC ≅ DEF):
Çizimler sonucunda iki üçgenin karşılıklı ikişer kenarı ve bu kenarlar arasında kalan açıları eşit olduğundan ($|AB|=|DE|$, $|BC|=|EF|$ ve $m(B)=m(E)$) **Kenar-Açı-Kenar (K.A.K)** eşlik kuralı gereğince bu iki üçgen tam eştir. Tüm karşılık elemanları birebir çakışır.

Benzerlik Koşulunun Gösterimi (ABC ~ KLM):
İkişer iç açısı birbirine eşit olan ($m(B)=m(L)=65°$ ve $m(C)=m(M)=55°$) üçgenler, **Açı-Açı (A.A.)** benzerlik teoremi uyarınca benzerdir. Karşılıklı kenarlarının oranı sabit bir benzerlik katsayısına eşittir: $|BC| / |LM| = 3 / 1.8 = 1.66...$ *(veya $k = 0.6$)*.

4. Değerlendirme, Sunum ve Sonuç

Türkçenin Etkili Kullanımı ve Sunum Biçimi: Sınıf içi yapılacak sunumda, geometrik terimlerin (aksiyom, teorem, benzerlik oranı, eşlik) doğru Türkçe karşılıkları kullanılmasına özen gösterilecektir. Sunum esnasında pergel ve cetvel yardımıyla tahtada canlı olarak yay çizimi (pergel yöntemiyle kenar taşıma) gerçekleştirilecektir.

Sonuç: Bu performans çalışması, pergel ve cetvel gibi klasik araçlarla yapılan çizimlerin, modern analitik geometrinin ispat kurallarıyla tam olarak örtüştüğünü somutlaştırmıştır. Benzerlik oranının mimarlık, haritacılık (ölçeklendirme) ve mühendislikteki uygulamaları sunumda vurgulanacaktır.