

Trigonometri - Geometri İlişkisi 1

Trigonometrinin Geometri İle İnşası Trigonometri nasıl başlamış olabilir diye düşündünüz mü hiç? Bu soruya kimse kesin bir cevap veremez elbet. Trigonometrinin temellerini atanlar bile yaptığının bu kadar geniş bir bilim dalı olacağını düşünmemiş de olabilirler. Ama trigonometrinin doğuşu için Mithat KUL hocamızın senaryosu çok hoş: "Adamın biri benzerlik öğrenmiş dik üçgenlerin benzerliği ile uğraşırken benzerlik oranı dediğimiz k değerini açığa bağlı olarak nasıl ifade edebilirim diye düşünmeye başlamış. Çünkü açı değiştikçe sabit olan k oranı da değişiyormuş. Bunun için $k=\sin A$, $k=\cos A$ gibi ifadeler kullanmaya başlamış."

Her bilim dalı ölçme - değerlendirme işlemlerini kolaylaştırmak için teknikler geliştirmektedir veya geliştirilmiş teknikleri kendi alanlarına uygulanabilir hale getirmektedir. Geometri bilim dalı da kıyas etme işlemleri için eşlik ve benzerlik dediğimiz bir tür kıyas tekniği geliştirmiş ve benzerlik işlemlerini de kolaylaştırmak için trigonometri denilen kıyas tekniği geliştirilmiştir. Trigonometri sayesinde geometriciler, inceledikleri şekillerin özelliklerini cebirsel işlemlerle ifade edilebilme imkanı bulmuşlardır. Geometriciler keşfettikleri kuralları hem kendilerine hem de diğer kişilere kabul ettirebilmek için trigonometriyi ispat aracı olarak kullanmaya başlamışlardır. Bunun nedeni bir şekle ait özeliği ortaya atıp çizimle ispat etmeye çalışmanın zor olması hatta bir tek çizimin yeterli olmamasından kaynaklanmaktadır. Geometricilerin bulduğu her teoremi çizim yoluyla ispat etmeleri için açının dar, dik ve geniş olmasına göre ve uzunlukların farklı durumlarına göre çizim yapması gerekmektedir. Bu kadar uzun bir işe girmek sabırları zorlamaktadır. Trigonometri burada yardım meleği gibi geometricilerin imdadına yetişir. Trigonometride açılara yön kavramı verilmiş olduğundan daha kısa ve cebirsel ispat imkanı sağlar. Bu geometriciler için vazgeçilmez kolaylıktır.

Trigonometrinin geometri ile inşa edilebileceğini göstermek amacıyla öncelikle trigonometrinin temel bilgilerini ele alalım;

Devamı ektedir.