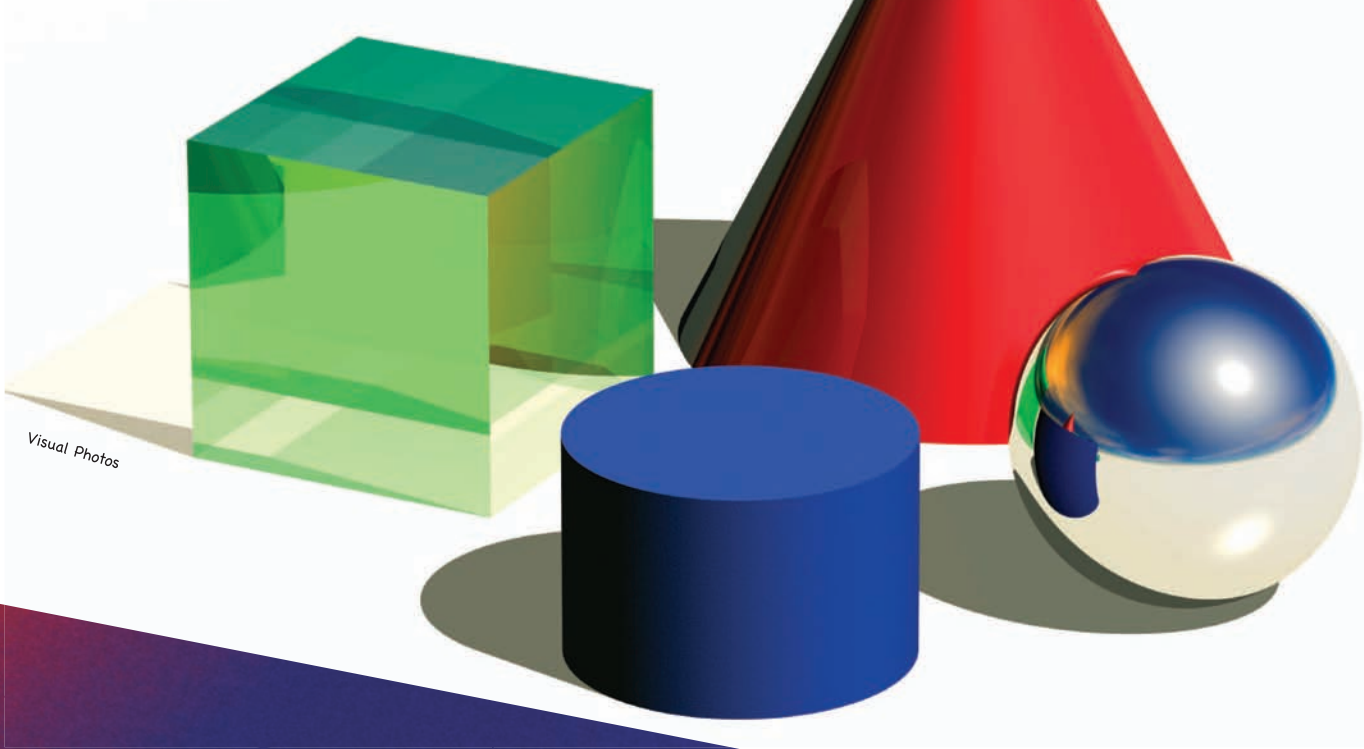


Geometri



Geometri, matematiğin alt dallarından biri. Bu dalda çalışanlar nokta, doğru, düzlem ve birbirinden ilginç geometrik şekilleri araştırırlar. Nokta, doğru ve düzlem geometrinin temel konularıdır. Noktanın, eni, boyu, yüksekliği yani boyutu yoktur. Nokta, nokta işaretiyle (.) gösterilir. Doğru, aynı doğrultuda yer alan sonsuz sayıda noktadan oluşur. Eni ve yüksekliği yoktur; yalnızca boyu vardır. Bu nedenle tek boyutlu olarak kabul edilir. Düzlemse yan yana sonsuz sayıda doğrudan oluşur. Köşesi ve kenarı yoktur, yassı ve sınırsızdır. Düzlem, yüksekliği olmayıp yalnızca eni ve boyu olduğundan ikiboyutlu olarak kabul edilir. Kare, dikdörtgen gibi şekiller de iki boyutludur. Bu, yine yalnızca enleri ve boyları olduğu anlamına gelir. Silindir, küp, prizma, piramit gibi şekillerse üçboyutludur yani bunların eni, boyu ve yüksekliği vardır.

Eski çağlarda prizma, küp gibi üçboyutlu geometrik şekillerle ilk uğraşmaya başlayan insanlar öncelikle bunların büyüklüklerini hesaplamaya girişmişler. Tüm bu çalışmalar sonucunda geometrik şekillerin alanlarını, hacimlerini, kenar ve çevre uzunluklarını hesaplamayı öğrenmişler ve formüller geliştirmişler. Biz hâlâ onların geliştirdiği formülleri kullanıyoruz.

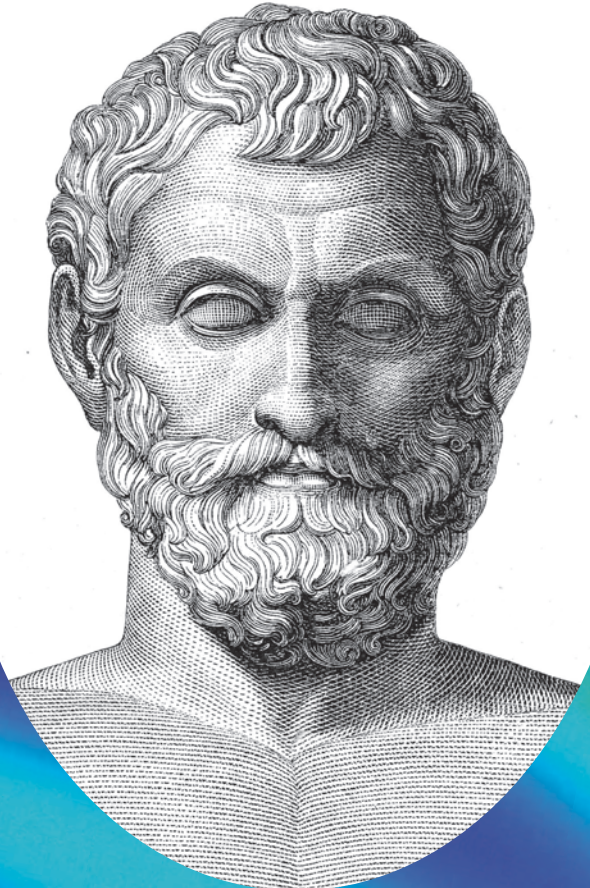
Geometri ilk olarak Eski Mısır'da ortaya çıkmış. Eski Mısır'da Nil kıyısındaki verimli topraklarda tarım yapılmış. Ancak her yıl yaşanan taşkınlar tarlaların sınırlarının kaybolmasına yol açarmış. Bu nedenle her taşkından sonra devletin "geometricileri" ölçüm yaparak tarlaların sınırlarını yeniden belirlerlermiş.

Geometri alanında en önemli gelişmeler Eski Yunan'da kaydedilmiş. Bu dönemde yaşamış Arşimet, Thales, Pisagor, Öklid gibi pek çok biliminsanı geometriye önemli katkılarda bulunmuş. Bu biliminsanlarından Arşimet silindir ve küre üzerinde çalışmış. Ayrıca birçok geometrik şeklin alanlarının nasıl hesaplanacağını da bulmuş.

Eski Yunan'da "geometri" sözcüğü "matematik" sözcüğünün yerine kullanılmış. Geometrinin temel düşünmeyi öğrenmenin temel aracı sayılmış.



Arşimet



Thales

Thales, Mısır piramitlerinin yüksekliklerini gölgelerinden yararlanarak hesaplamış. Ayrıca geometrinin farklı konularına ilişkin ispatlar da yapmış. İkizkenar bir üçgenin taban açılarının eşit olduğu, bir daireyi çapının iki eş parçaya böldüğü, iki açısı ve bir kenar uzunluğu eşit olan iki üçgenin eş olduğu gibi. Pisagor da bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının karelerinin toplamının üçüncü kenarın uzunluğunun karesine eşit olduğunu söylemiş.



Pisagor

Tüm kenar uzunlukları eşit ve yüzeyleri düzgün olan çokgenlere "düzgün katı cisimler" denir. Bunları matematiksel olarak tanımlayan Platon olduğundan bu cisimlere Platonik Cisimler de denir. Platon, beş düzgün katı cisim tanımlamış ve bunları Eski Yunanca sayı adlarından yararlanarak adlandırmış. Örneğin, tetra Eski Yunancada dört anlamına gelir. Tetrahedron terimi, düzgün dört yüzeyli olan katı cisimler için kullanılır.

Platon, geometri, doğa bilimleri, felsefe, müzik ve jimnastik gibi değişik konularda eğitim verilen "Akademi" adlı bir okul kurmuş. Okulunun girişine de "Her kim ki geometrici değildir, içeriye girmesin." yazmış. Platon'un Akademi'sinde yetişen ünlü matematikçilerden biri de Öklit'miş.

Sonraki zamanlarda da pek çok bilimsani geometrinin gelişmesine katkıda bulunmuş. MS 955 ve

MS 1003 yılları arasında yaşamış Fransız matematikçi Gerbert d'Aurilla ve 1170-1250 yılları arasında yaşamış İtalyan matematikçi Leonardo Fibonacci gibi. On yedinci yüzyılın başlarında da Fransız matematikçi ve düşünür Rene Descartes ve Fransız hukukçu ve matematikçi Pierre de Fermat analitik geometrinin ortaya çıkmasında, Desargues ise izdüşüm geometrisinin geliştirilmesine katkıda bulundu.

Geometri alanındaki çalışmalar çağlar boyunca ilerledikçe ve bu konudaki bilgiler arttıkça geometrinin alt dalları da ortaya çıkmış. Cebir ve geometriyi birleştiren analitik geometri, fraktalleri inceleyen fraktal geometri, geometrik cisimlerin izdüşümlerini inceleyen izdüşümsel geometri gibi.



Platon

Geometri, doğadaki varlıkları ve oluşumları, sanatsal, mimari ve teknolojik ürünleri tanıyıp değerlendirmemize yardımcı olur. Yol ve köprü yapımından gemi ve uçak yapımına, bilgisayar yazılımlarından grafik tasarıma, haritacılıktan resme kadar pek çok alanda geometriden yararlanılır.