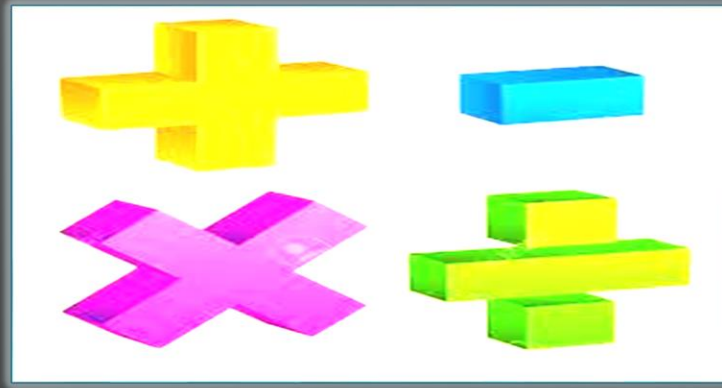


MATEMATİK PROJE ÖDEVİ

AD : ANIL
SOYAD : TOPAL
SINIF : 11/B
NUMARA : 295



MATEMATİKÇİLER

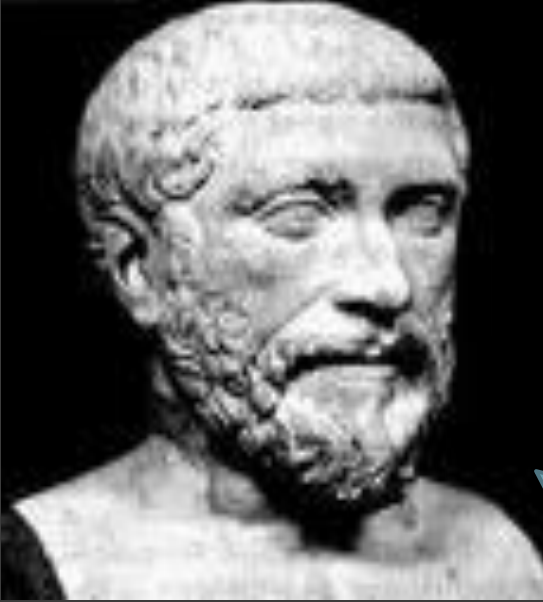
THALES (M.Ö. 624 – M.Ö. 546)



Mısır matematik okulunun ilk öğrencisi ve İsa'dan önce yaşayan yedi büyük bilginden biri olan Thales matematik ve geometri alanında çıgırlar açmış bir isim. Mısırlılardan geometriyi öğrenip Yunanlılara tanıtan Thales'in bulduğu geometri teoremlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Çap çemberi iki eşit parçaya böler.
- Bir ikizkenar üçgenin taban açıları birbirine eşittir.
- Birbirini kesen iki doğrunun oluşturduğu ters açılar birbirine eşittir.
- Köşesi çember üzerinde olan ve çapı gören açı, dik açıdır.
- Tabanı ve buna komşu iki açısı verilen üçgen çizilebilir.

PİSAGOR (M.Ö. 580 – M.Ö. 500)



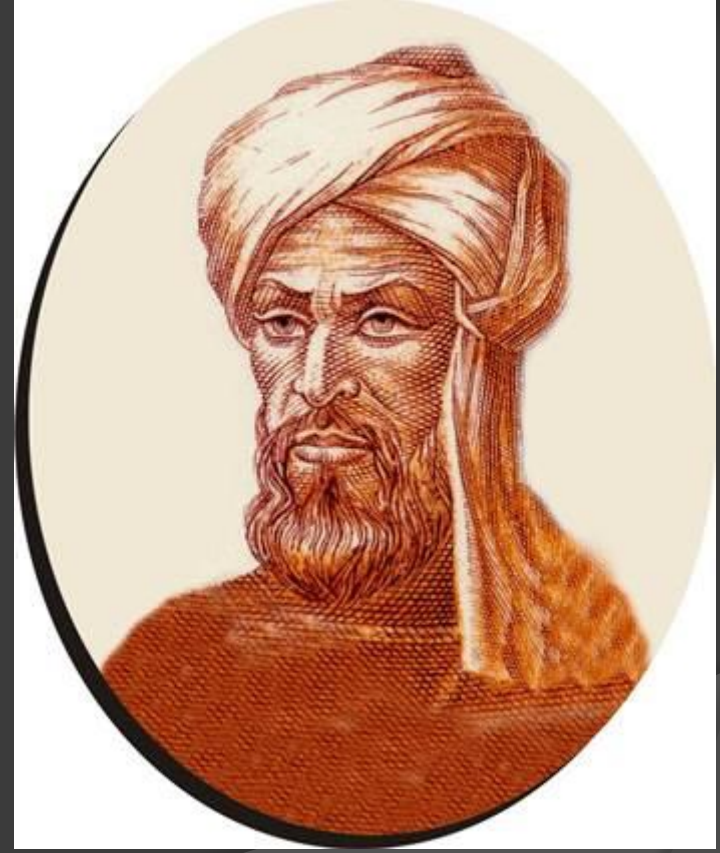
İsminden de tahmin edildiği gibi trigonometrideki Pisagor Teoremi'nin sahibi Pisagor ile karşınızdayız. Pisagor astronomi ile ilgilendi. Dünyanın yuvarlak olduğunu, her gezegenin kendi eksenini olduğunu ve gezegenlerin merkezi bir noktanın çevresinde döndüklerini söyleyen ilk kişilerden biri oldu. Modern matematiğin babası Pisagor'un en büyük başarılarından biri ise müziğin 1, 2, 3, 4 sayılarının orantılı aralıklarına dayandığını keşfetmesi. Ayrıca kare sayıları ilk keşfeden de Pisagor oldu.

Rasyonel Sayılar Yüzünden Öğrencisini Öldürttü

Pisagor hakkında bir de ilginç bir bilgiyi sizlerle paylaşmak isteriz. Pisagor sayıların sadece rasyonel olduğunu düşünüyordu. Bu yanlış fikri fazlaca sahiplenmiş Pisagor, karekök ikinin rasyonel olmadığını ispatlayan öğrencisi Hippasos'u denize atarak öldürttü.

HAREZMİ(780-850)

780 tarihinde Özbekistan'ın Horasan bölgesindeki Harezmi'de bulunan Hive şehrinde dünyaya gelmiştir. Temel eğitimi de burada alan Harezmi, özel ilgi duyduğu ilmi konular öğrenmek için Bağdat'a gelir. Buraya yerleşen Harezmi zamanın Abbasi halifesi olan Mem'un tarafından Eski Hint Medeniyetlerine ait, Yunan Medeniyetlerine ait, Mezopotamya Medeniyetlerine ait ve Eski Mısır Medeniyetlerine ait eserleri bünyesinde barındıran Bağdat Saray Kütüphanesi'nde görevlendirilir.



Harezmi'nin Matematik Alanında Yaptığı Çalışmalar

Hem doğunun hemde batının ilk müstakil cebir kitabı olan Harezmi'nin El'Kitab'ül-Muhtasar fi Hıساب'il Cebri ve'l-Mukabele yani Cebir ve Denklem Hesabı Üzerine Özet Kitap isimli kitabında cebir kelimesi ilk olarak kullanılmıştır.Yani cebir kelimesini ilk defa Harezmi kullanmıştır.

Matematik alanındaki çalışmaları cebirin temelini oluşturmuştur. Bir dönem bulunduğu Hindistan'da sayıları ifade etmek için harfler ya da heceler yerine basamaklı sayı sisteminin (onluk sistem) kullanıldığını saptamıştır. Harezmi'nin bu konuda yazdığı kitabın Algoritmi de numero Indorum adıyla Latinceye tercüme edilmesi sonucu, sembollerden oluşan bu sistem ve sıfır 12. yüzyılda batı dünyasına sunulmuştur.

Matematik alanındaki çalışmaları cebirin temelini oluşturmuştur. Bir dönem bulunduğu Hindistan'da sayıları ifade etmek için harfler ya da heceler yerine basamaklı sayı sisteminin kullanıldığını saptamıştır. Harezmi'nin bu konuda yazdığı kitabın Algoritmi de numero Indorum adıyla Latince'ye tercüme edilmesi sonucu, sembollerden oluşan bu sistem ve sıfır, 12. yüzyılda batı dünyasına sunulmuştur. Hesab-ül Cebir vel-Mukabele adlı kitabı, matematik tarihinde, birinci ve ikinci dereceden denklemlerin sistematik çözümlerinin yer aldığı ilk eserdir. Bu nedenle Harezmi (Diophantus ile birlikte) “cebirin babası” olarak da bilinir.

İngilizcedeki “ algebra ” ve bunun Türkçedeki karşılığı olan “cebir” sözcüğü, Harezmi'nin kitabındaki ikinci dereceden denklemleri çözme yöntemlerinden biri olan “el-cebr”den gelmektedir.

BİRÜNİ (973-1048)



Yaşadığı çağa damgasını vurup "Biruni Asrı" denmesine sebep olan zeka harikası bilgin 973 yılında Harizm'in merkezi Kas'ta doğdu. Esas adı Ebu Reyhan b. Muhammed'dir. Küçük yaşta babasını kaybetti. Annesi onu zor şartlarda, odunsatarak büyüttü. Daha çocuk yaşta araştırmacı bir ruha sahipti. Birçok konuyu öğrenmek için çılgınca hırs gösteriyordu. Tahsil çağına girdiğinde Harizm şahların himayesine alındı ve saray terbiyesiyle yetişmesine özen gösterildi. Bu aileden bilhassa Mansur, Biruni'nin en iyi bir eğitim alması için her imkanı sağladı.

Bu arada İbni Irak ve Abdüssamed b. Hakim'den de dersler alan bilginimizin öğrenimi uzun sürmedi, daha çok özel çabalarıyla kendisini yetiştirdi. Araştırmacı ruhu, öğrenme hırsı ve sönmeyen azmiyle birleşince 17 yaşında eser vermeye başladı. Fakat Me'munilerin Kas'ı alıp Harizmşahları tarihten silmeleriyle Biruni'nin huzuru kaçtı, sıkıntılar başladı ve Kas'ı terketmek zorunda kaldı. Ancak iki yıl sonra tekrar döndüğünde ünlü bilgin Ebü'lVefa ile buluşup rasat çalışmaları yaptı.

Daha sonra hükümdar Ebü'lAbbas, sarayında Biruni'ye bir daire tahsisedip, müşavir ve vezir olarak görevlendirdi. Bu durum, hükümdarların ilme duydukları derin saygının göstergesi, bilginimizin de devlet başkanları yanındaki yüksek itibarının belgesiydi.

Gazneli Mahmud Hindistan'ı alınca hocalarıyla Biruni'yi de oraya götürdü. Zira onun yanında da itibarı çok yüksekti. "Biruni, sarayımızın en değerli hazinesidir'derdi. Bu yüzden tedbirli hünkar, liyakatını bildiği Biruni'yi Hazine Genel Müdürlüğü'ne tayin etti. O da orada Hint dil ve kültürünü bütünüyle inceledi. Üstün dehasıyla kısa sürede Hintli bilginler üzerinde şaşkınlık ve hayranlık uyandırdı. Kendisine sağlanan siyasi ve ilmi araştırmalarına devam etti. Bir devre adını veren, çağını aşan ilmi hayatının zirvesine erişti. Sultan Mes'ud, kendisine ithaf ettiği Kanunu Mes'udi adlı eseri için Biruni'ye bir fil yükü gümüş para vermişse de o, bu hediyeyi almadı.

Son eseri olan Kitabü'Saydele fi't Tıb'bı yazdığında 80 yaşını geçmişti. ostad diye saygıyla yad edilen yalnız İslam aleminin değil, tüm dünyada çağının en büyük bilgini olan Biruni, 1051 yılında Gazne'de hayata gözlerini yumdu.

Biruni'nin Matematiğe Katkıları

Bîrûnî'nin matematikçi yönü, en çok bilinen yönüdür. Yaşadığı yüzyılın en büyük matematikçisi olan Bîrûnî, trigonometrik fonksiyonlarda yarıçapın bir birim olarak kabul edilmesini öneren ilk kişi olup sinüs ve kosinüs gibi fonksiyonlara sekant, kosekant ve kotanjant fonksiyonlarını ilave etmesidir.

Bîrûnî'nin bu yönü Batı Dünyası tarafından ancak iki asır sonra keşfedilip kullanılabilmektedir. Öte yandan Bîrûnî'nin yeryüzünde yükseltisi bilinen bir noktadan ufuk alçalması açısının ölçülmesi yoluyla merdiven yayı uzunluğunu hesaplaması da geometri açısından önemli bir çalışmasıdır. Merdiven yayı uzunluğunun ilk kez Bîrûnî tarafından bu yöntemle bulunması yaygın bir kanıdır. Ancak Bîrûnî bu yöntemi başka bir bilgiden aldığını belirtmiştir.

Isaac Newton (1643 – 1727)



Her ne kadar Newton denildiğinde aklımıza fizik gelsede Newton fizikçi olmasının

yanı sıra matematikçi, astronom, mucit, filozof ve ilahiyatçıydı. Newton daha 27 yaşındayken (1669) Cambridge Üniversitesi'nin matematik profesörü oldu.

Özellikle analitik geometride eğrilerin teğetleri (diferansiyel) ve eğrilerin oluşturduğu alanları (integral) hesaplamak için yöntemler geliştirdi. Bu iki işlemin birbirlerine ters olduğunu bulan Newton, eğimler ile ilgili çözümler geliştirdi ve bunlara akış (fluxion) metotları ismini verdi.

Bilime 6 Yıl Ara Verdi

Isaac Newton asabi, ürkek yapılı, kendisine itiraz edilmesinden korkan bir kişiliğe sahipti. Bu özelliklerinden dolayı eserlerini sadece dostlarının ikna etmesi sonucu yayımlattı.

Eserlerinin yayınlanmasından sonra ise yaşanan bir olay Newton'un mesleğinden uzaklaşmasına neden oldu. Robert Hooke, Newton'un yazılarındaki bazı sonuçların kendi buluşu olduğunu onun bunları sahiplendiğini iddia etti. Bu olaylar üzerine ruhsal çöküntüye giren Newton, bilim dünyası ile olan ilişkisini kesti. Daha sonra yakın arkadaşı Edmond Halley'in (matematikçi, astronom) gayretleriyle yaklaşık 6 yıl sonra tekrar çalışmalarına döndü.

Cahit Arf (1910-1997)



Cahit Arf, cebir konusundaki çalışmalarıyla dünyaca ün kazanmıştır. Sentetik geometri problemlerinin cetvel ve pergel yardımıyla çözülebilirliği konusundaki çalışmalar yapmıştır. Öğrencilerine sürekli "Matematiği ezberlemeyin kendiniz yapın ve anlayın" demiştir. Cahit Arf "Matematik esas olarak sabır olayıdır. Belleyerek (ezberleyerek) değil keşfederek anlamak gerekir" demiştir. "Matematik de resim, müzik ve heykel gibi bir sanattır." diyerek matematiğin sanatsal yönünü vurgulamıştır.

SON