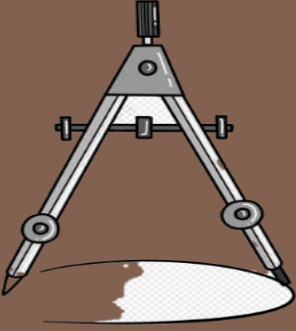




2024-2025 MATEMATİK PROJE DERGİSİ

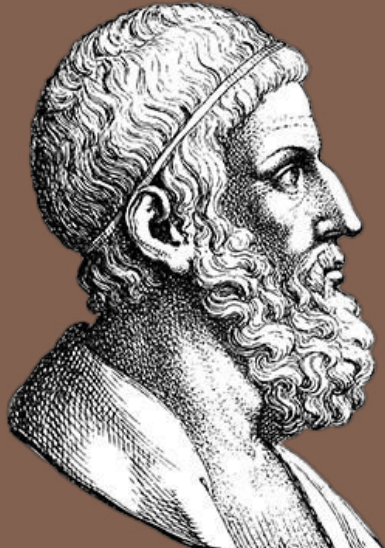
"MATEMATİK DERYASINA DALIP GİTMekten KORKMAYIN ORADA BOĞULMAKTA GÜZEL"



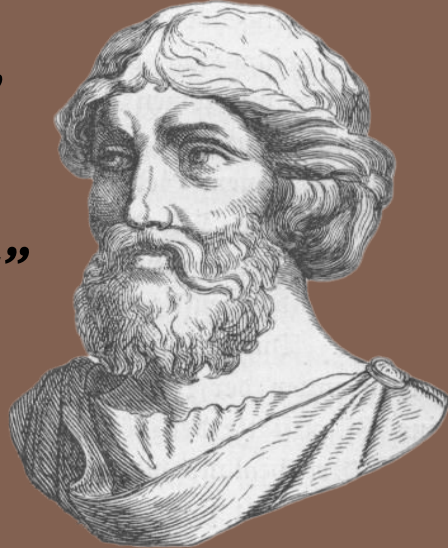
π

$\times$

$\div$



*"Matematik,
aklın ürünü
hakikatin
dürbünüdür"*



Sayı
3

İçindekiler

- Matematiğin Hayatımızdaki Önemi
- Matematiğin Kısaca Tarihi
- Matematiğin Tarihsel Gelişimi
- Matematik Araçlarının Tarihçesi
- Matematikte Mimari
- Matematikte Çözülemeyen Problemler
- Matematiğin İnsanlık Tarihindeki En Önemli İcatlar Üzerindeki Etkisi
- Matematikte Başarılı Olmanın Sırrı
- Matematik Ve Şiir



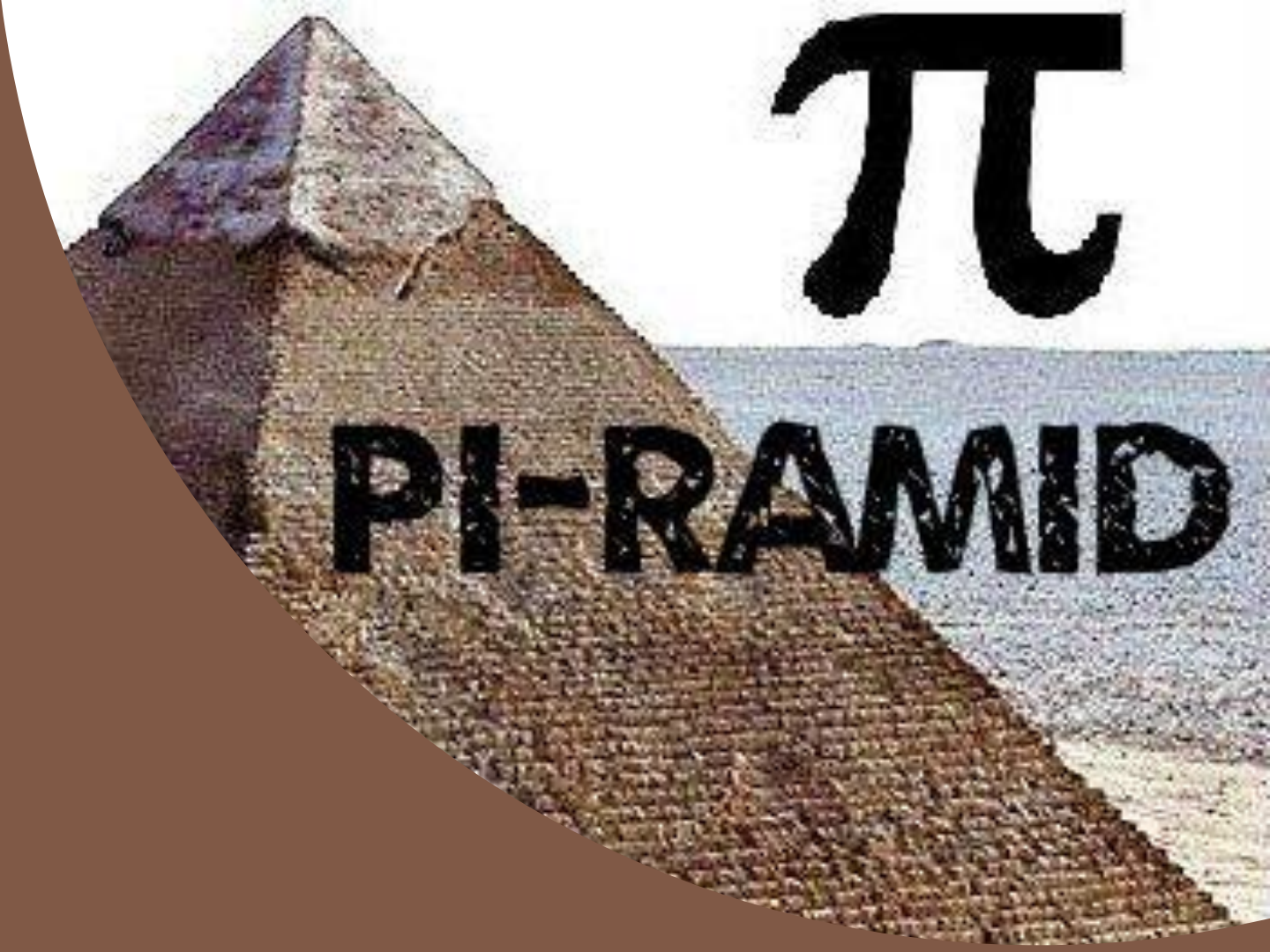
Sorumlu öğrenci
Furkan Konak

Matematiğin Hayatımızdaki Önemi

Matematik, hayatın hemen hemen her alanın da kendini gösteren bir olgudur. Çünkü matematik nettir, kesin sonuçlar içerir. Matematik en basitinden canlıların hayatında beslenmenin, giyinmenin, barınmanın alt yapısını oluşturmaktadır. Biz insanlar pazara gidip yiyecek ve giyecek aldığımız da matematik ölçü birimleri ile alışverişimizi yaparız. Önyargılar her ne kadar kişileri matematikten uzak tutmaya çalışsa da matematiği hayatımızdan tam anlamıyla çıkarmamız mümkün değildir.

Matematik tüm meslek alanlarında da işimize yarar. Örneğin; terziler dikim yaparken ölçüleri kullanırlar, mimarlar evimizi oluştururken açılardan yararlanır. Teknolojik aletlerin çalışmasında da matematiğin yeri büyüktür. Birçok teknolojik aleti kullanırken verdiğimiz komutlar matematiksel komutlardır. Örneğin, elinizde bir miktar para var bu miktar çok ya da az olabilir ama matematik yani problem çözme sanatınız gelişmişse o parayı en iyi şekilde kullanırsınız ve en iyi sonuca ulaşırsınız. Matematik bize elimizdeki değerleri nasıl en faydalı şekilde kullanmamız gerektiğini öğretir.

Dünyanın kuruluşu da evrenin oluşu da matematiksel verilerle ortaya çıkmış bir gerçekliktir. Bu yüzden matematik canlıların yaşamında gerekli hatta zorunlu bir rol oynamaktadır. Bizler de öncelikle taze beyinlere matematiğin anlaşılması olduğundan daha zor bilgisini aktarmak yerine doğru olan matematiğin de herkes tarafından anlaşılabilceği sadece biraz daha üzerinde durulması ve pratik yapılması gereken bir alan olduğu bilgisini aktarmamız daha yerinde bir karar olacaktır.



Matematiğin Kısaca Tarihi

Matematik tarihi, öncelikle matematikteki keşiflerin kökenini araştıran ve daha az ölçüde ise matematiksel yöntemleri ve geçmişin notasyonunu araştıran bir bilimsel çalışma alanıdır. Modern çağdan ve dünya çapında bilginin yayılmasından önce, yeni matematiksel gelişmelerin yazılı örnekleri yalnızca birkaç yerde gün ışığına çıktı. MÖ 3000'den itibaren Mezopotamya eyaletleri Sümer, Akad, Asur, Eski Mısır ve Ebla ile birlikte vergilendirmede, ticaretle, doğayı anlamada, astronomide ve zamanı kaydetmede/takvimleri formüle etmede aritmetik, cebir ve geometri kullanmaya başladı.



Sorumlu öğrenci
Furkan Konak



Sorumlu öğrenci
Hatice Yağmur Başarır

Matematğin Tarihsel Gelişimi

Matematik insanlık tarihinin en eski bilimlerinden biridir.

Düşünce dünyamıza yön veren, onu şekillendiren matematik medeniyetimizin gelişmesinde her zaman önemli rol oynamıştır.

Matematik sözcüğü, ilk kez, M.Ö. 550 lerde, Pisagor okulu üyeleri tarafından kullanılmıştır. Yazılı literatüre girmesi, Platon' la M.Ö. 380 lerde olmuştur. Kelime manası "öğrenilmesi gereken şey", yani, bilgidir. Bu tarihlerden önceki yıllarda, matematik kelimesi yerine, yer ölçümü manasına gelen, geometri yada eski dillerde ona eşdeğer olan sözcükler kullanılıyordu.

Matematğin nerede ve nasıl başladığı hakkında da kesin bir şey söylemek mümkün değildir. Dayanak olarak yazılı belgeler alınırsa, matematğin M.Ö. 3000 -2000 yılları arasında Mısır ve Mezopotamya'da başladığı söylenebilir. Heredot'a (M.Ö. 485-415) göre, matematik Mısır'da başlamıştır.

Mısır'da her sene yaşanan Nil nehrinin neden olduğu taşkınlar sonucunda, toprak sahiplerinin arazilerinin hudutları belirsizleşmektedir. Toprak sahipleri de sahip oldukları toprakla orantılı olarak vergi ödedikleri için, her taşkından sonra, devletin bu işlerle görevli "geometricileri" gelip, gerekli ölçümleri yapıp, toprak sahiplerine bir önceki yılda sahip oldukları toprak kadar toprak vermeleri gerekmektedir.

Heredot geometrinin bu ölçüm ve hesapların sonucu olarak oluşmaya başladığını söylemektedir.

Matematiğin doğuşu hakkında ikinci bir görüş de, Aristo (M.Ö. 384-322) tarafından ileri sürülen görüştür. Aristo'ya göre de matematik Mısır'da doğmuştur.

Aristo'ya göre matematik, din adamları ve rahiplerden doğmuştur. O tarihlerde, Mısır gibi ülkelerin tek entelektüel sınıfı rahip sınıfıdır.

Bu sınıf kendilerini meşgul etmek için geometri ve aritmetiği, yani o zamanın matematiğini icat etmiştir.

Her iki görüş de doğru olabilir; rahipler geometricilerin işini kolaylaştırmak istemiş, yada dağıtımın adil yapıldığını kontrol için, üçgen, yamuk gibi bazı geometrik şekillerdeki arazilerin alanlarının nasıl hesaplanacağını bulmuş ve bu şekilde geometrinin doğmasına neden olmuş da olabilirler.

Matematiğin yazılı tarihi aşağıdaki dönemlere ayrılır:

Mısır ve Mezopotamya dönemi (M.Ö. 2000 li yıllarla M.Ö. 500 lü yılları arası)

Yunan matematiğı dönemi (M.Ö. 500-M.S. 500 yılları arası)

M.S. 500 lerden kalkülüsün başlangıcına kadar olan ve esasta Hint, İslam ve Rönesans dönemi.

Avrupa matematiğini kapsayacak olan 1200 yıllık bir zaman dilimi.

Klasik matematik dönemi (1700-1900 yılları arasında kalan, matematiğın altın çağı olarak bilinen dönem)

1900 lerin başından günümüze uzanan ve modern matematik çağı olarak adlandırılan, içinde bulunduğumuz dönem.





Matematik Araçlarının Tarihçesi

Abaküsün Tarihçesi

MÖ 2400 yıllarında Çin'de geliştirilen abaküs, denizaşırı ticaret yapan tüccarlar sayesinde Girit ve Miken bölgelerinden Avrupa ve Amerika'ya yayılmıştır. Abaküs, hareketli parçalara sahip olduğu bilinen ilk hesap makinesidir. Arap sayılarının ve sıfır kavramının abaküs yardımıyla geliştirilmesi tarih öncelerine gitmekle beraber, halen dünyanın değişik bölgelerinde günlük ticaretle ve özellikle okul öncesi çağdaki çocukların matematiksel zekasını geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır.

Çağdaş hesap makinelerinin ve bilgisayarların atası sayılan hesap aygıtı olan Abaküs'te amaç 4 ana matematiksel işlem olan toplama, çıkarma, çarpma ve bölme yapmaktır. Babilliler'in buluşu olan abaküs, yüzyıllar boyunca ticaretle büyük önem taşımıştır. Abaküsün temeli Girit ve Miken'e dayanmakta ve ilk abaküs örneklerinin hemen hepsinde Girit ve Miken süsleme sanatından örnekler de bulunmaktadır.

Her boncuk ya da metal topçuğun değeri, büyüklüğüne değil konumuna bağlıdır; belirli bir çizgi üstündeki taşın ya da belirli bir tel üstündeki incinin (boncuğun, topçuğun, vb.) değeri 1, iki tanesi birlikte olunca 2 olur. Bundan bir sonraki tel 10, üçüncü sıradaki tel 100 olarak değerlendirilir. Böylece ikisi 1 değerinde ve biri 10 değerinde üç dizi taş 12'yi, 100 değerindeki bir dördüncü topçuk eklenince de 112'yi gösterir. Yani topçuk ya da boncuğun yeri, değerini belirler ve çok büyük sayılar bile birkaç topçu ya da boncukla gösterilebilir. Topçuklar bir yöne kaydırılarak işlem yapılır; elde edilen değeri silmek, yani topçuğu bir sonraki kullanıma hazırlanmak istenirse, tersi yönünde kaydırmak gerekir. Abak, görünüşte basitliğine karşın, toplama makineleri, elektronik hesap makineleri ve bilgisayarların hazırlanmasına katkıda bulunmuştur.

Terazinin Tarihçesi

Terazi veya baskül, bir cismin üzerindeki yerçekimi etkisinden yararlanarak, o cismin kütlesinin belirlenmesinde kullanılan bir ölçüm cihazı.

Tunç Çağı'ndan beri antik çağlarda ve günümüzde ticaret hayatının vazgeçilmez aracı olan teraziler, kullanılmaya başlandığı ilk günden itibaren çeşitli tiplerde üretilmişlerdir. M.Ö. III. Binden itibaren Yakındoğu'da kullanılan ilk terazi tipi eşit kollu terazidir.

Eski Mısırlılar ilk teraziyi MÖ 3100 civarında icat ettiler.

İki eşit kefeli teraziyi bulması: Abdurrahman El Hazini Arşimet tarzı olarak da tarif edilen bu teraziyi (mizan Arşimet), altın, gümüş ve diğer metaller ile bunların alaşımlarının tartı metoduyla anlaşılmasını sağlamak amacıyla icat etmiştir.



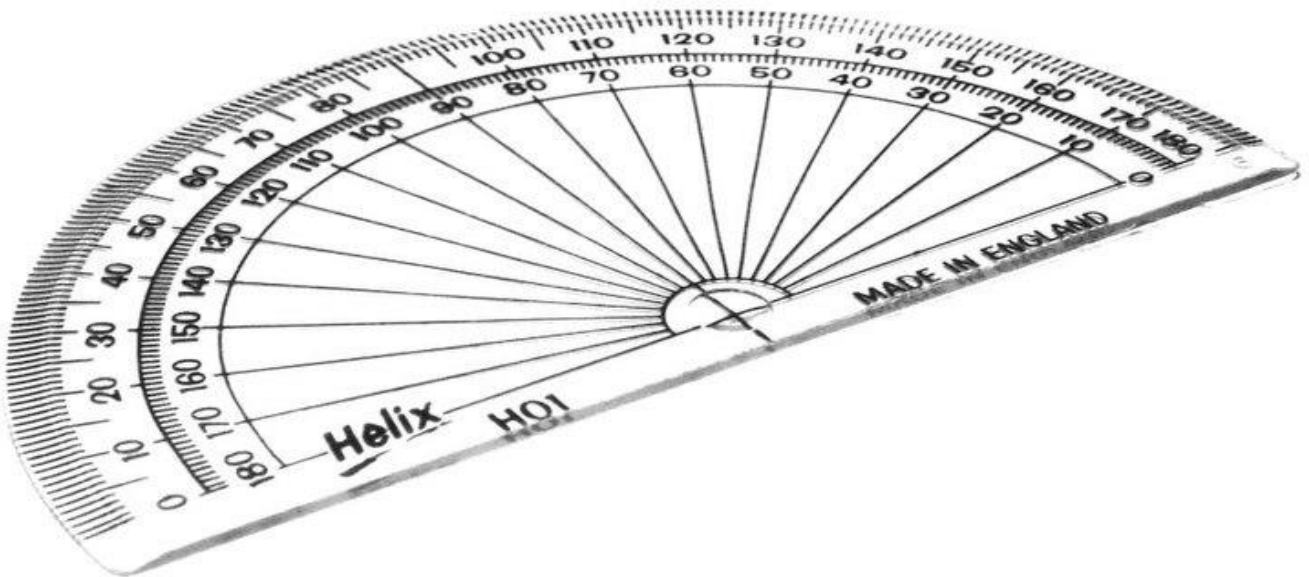
Açıölçerin Tarihçesi

MÖ 1400 civarında (Tutankhamun'un saltanatından kısa bir süre önce) tarihlenen eski Mısır mimarı Kha'nın mezarında, bir açıölçer veya açıölçerin öncüsü olarak nitelendirilebilecek bir şey bulunmuştur.

İlk gerçek açıölçerler beş yüz yıldan daha önce yapıldı. Thomas Blundeville'in yazdığı Brief Description of Universal Mappes & Cards adlı kitapta yazar, özellikle açılar ölçmek ve çizmek için tasarlanmış bir aleti tanımladı. Bu kitabın yazarı, açıölçerleri harita hazırlama ve yüksek enlemlerde kullanım için denizcilik çizelgeleri için kullandı. Aynı zamanda bazı diğer Avrupalı matematikçiler de açı ölçüm aletleri hakkında yazdı, bu yüzden bunları ilk kimin icat ettiği bilinmiyor.

On yedinci yüzyılda, açıölçerler denizciler tarafından denizde navigasyon için standart araçlardı. Ayrıca karada navigasyon için de kullanılır. Joseph Huddart, 1810 yılında geminin denizdeki konumunu hesaplamak için açıölçerin daha sofistike versiyonlarını tasarladı. Bu açıölçere üç kollu açıölçer adı verildi çünkü dairesel bir ölçeği ve üç kolu vardı. İki kol döndürülebilir ve bir merkezi kol sabittir, böylece açıölçer merkez kola göre herhangi bir açıyı ayarlayabilir.

On sekizinci yüzyılda açıölçerler geometri ve matematikte yaygın olarak kullanılıyordu. On dokuzuncu yüzyılda açıölçerlerin birçok farklı versiyonu ortaya çıktı ve yirminci yüzyılda açıölçerler okul matematiğinin standardı haline geldi.





Cetvelin Tarihçesi

Eski Medeniyetlerde Cetvel Kullanımı

Cetvelin kökeni oldukça eskiye dayanır. Mısır ve Mezopotamya gibi eski medeniyetlerde, taş ve ahşaptan yapılmış cetveller kullanılıyordu. Bu cetveller, inşaat ve mühendislik alanlarında hassas ölçümler yapmak için kullanılıyordu.

İlk Bilinen Cetvel

Bilinen en eski cetvel, M.Ö. 2650 yılına tarihlenen ve Mısır'da bulunmuş olan bir ahşap cetveldir. Bu cetvel, günümüz cetvellerine oldukça benzer bir yapıya sahipti ve inşaat işlerinde kullanılıyordu.

Metrik sistemdeki ilk Cetvel 18. yüzyılın sonunda Fransa'da icat edilmiş ve birçok ülke kullanmaya başlamıştır. Yapılan araştırmalarda M.Ö dönemlere dayanan ölçüm aletlerine de denk gelinmiştir.



Hesap Makinesinin Tarihçesi

Hesap makinesi, ilk zamanlar dört işlemi yapabilen, daha sonraları geliştirilerek her türlü sayısal işlemi yapar duruma getirilen elektronik ve mekanik bir araçtır.

Erken çağlarda hesap yapmak için abaküs ve benzeri sayma tahtaları kullanılırdı. En eski sayma tahtalarının ahşabın dayanıksızlığı sebebiyle günümüze ulaşmadığı düşünülmektedir.

1623 yılında Wilhelm Schickard ilk mekanik hesap makinesini Almanya'daki Heidelberg Üniversitesinde geliştirdi. Schickard'ın geliştirmiş olduğu araç çarpma ve 6 haneli toplama işlemlerini yapabiliyordu.

Yaklaşık yirmi yıl kadar sonra, 1642 yılında Fransız filozof Blaise Pascal dört işlemi yapabilen bir Pascaline hesap makinesini tasarladı. Gottfried Wilhelm Leibniz 1671 yılında kare kökünü alabilen dört işlemi yapabilen mekanik bir aygıt tasarladı. Ancak bu aygıtlar, çok yaygın olarak kullanılmamıştır. Bunlardan yaklaşık bir asır kadar sonra Charles Xavier Thomas'ın bulduğu dört işlemi ve karekök alma işlemini yapabilen Aritmometre, 1970'lere kadar kullanılmış olan mekanik hesap makinelerinin atası olmuştur.

Daha sonra üretilen bu hesap makineleri, ara sonuçları toplayan, eski sonuçların saklanıp gerektiğinde kullanılabilmesini sağlayan, trigonometrik, istatistiksel ve ileri matematik işlevleri içeren ve programlanabilir özellikleri ile daha çok bilgisayarlara benzeyen çok karmaşık elektronik cihazlar haline gelmiştir.



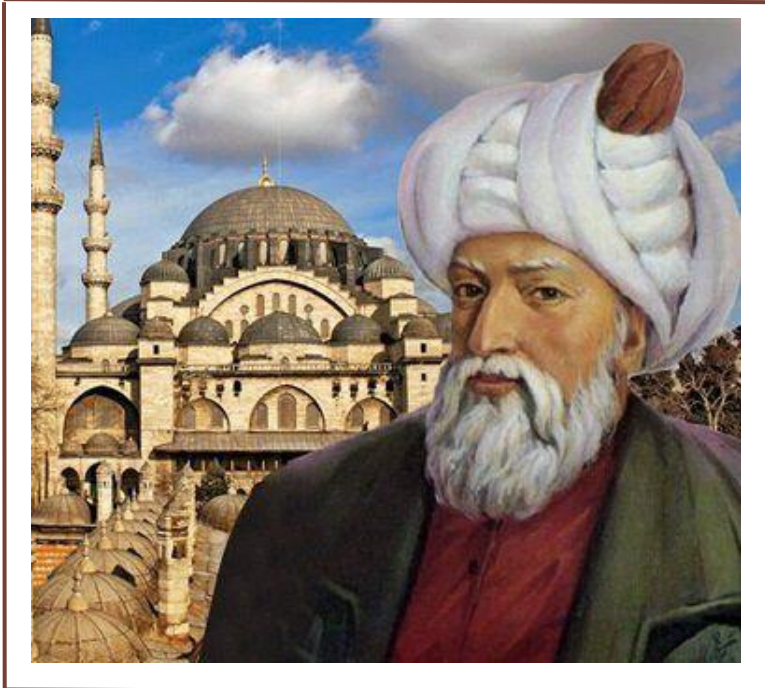
Sorumlu öğrenci
Semih Utku

Matematikte Mimari

Matematik ve mimari ilişkilidir, çünkü mimarlık da diğer bazı sanatlar gibi çeşitli nedenlerle matematiği kullanır. Binaların mühendisliğinde ihtiyaç duyulan matematiğin dışında, mimarlar geometriyi şu amaçlarla kullanırlar: bir binanın mekansal formunu tanımlamak için; MÖ altıncı yüzyıldaki Pisagorculardan itibaren, uyumlu kabul edilen mimari formlar yaratmak ve böylece binaları ve çevrelerini matematiksel, estetik ve bazen dini ilkelere göre düzenlemek için; binaları mozaik gibi matematiksel nesnelerle süslemek için; ve yüksek binaların tabanları etrafındaki rüzgar hızlarını en aza indirmek gibi çevresel hedeflere ulaşmak için.

Antik Mısır, Antik Yunanistan, Hindistan ve İslam dünyasında piramitler, tapınaklar, camiler, saraylar ve türbeler gibi binalar dini nedenlerle belirli oranlarda düzenlenmiştir. İslam mimarisinde, geometrik şekiller ve geometrik döşeme desenleri binaları hem içeride hem dışarıda süslemek için kullanılır. Bazı Hindu tapınakları, parçaların bütünü andırdığı fraktal benzeri bir yapıya sahiptir ve Hindu kozmolojisindeki sonsuzluk hakkında bir mesaj iletir. Çin mimarisinde, Fujian eyaletinin tulou'ları dairesel, toplumsal savunma yapılarıdır. Yirmi birinci yüzyılda, matematiksel süslemeler kamu binalarını kaplamak için tekrar kullanılmaya başlanmıştır.

Rönesans mimarisinde, simetri ve orantı, Vitruvius'un Antik Roma'daki De architectura'sından ve Antik Yunan'daki Pisagor aritmetiğinden etkilenen Leon Battista Alberti, Sebastiano Serlio ve Andrea Palladio gibi mimarlar tarafından kasıtlı olarak vurgulanmıştır. On dokuzuncu yüzyılın sonunda, Rusya'da Vladimir Shukhov ve Barselona'da Antoni Gaudí hiperboloid yapıların kullanımına öncülük ettiler; Gaudí ayrıca Sagrada Família'da hiperbolik paraboloidler, mozaikler, zincir kemerleri, zincir kemerleri, helikoidler ve çizgili yüzeyleri de dahil etti. Yirminci yüzyılda, modern mimari ve Dekonstrüktivizm gibi stiller, istenen etkileri elde etmek için farklı geometrileri araştırdı. Minimal yüzeyle, Denver Uluslararası Havaalanı'ndaki gibi çadır benzeri çatı kaplamalarında kullanılırken, Richard Buckminster Fuller jeodezik kubbeler olarak bilinen güçlü ince kabuklu yapıların kullanımına öncülük etti.



Selimiye Camisi

Mimar Sinan'ın bu kubbeyi o genişliğe oturtmak için 13 bilinmeyenli bir denklemi, matematiğin dört ana işleminden farklı beşinci bir işlem tanımlayarak çözdüğü rivayet edilir



Mısır Piramitleri

Piramitler bir geometrik eser niteliğinde insanoğlunu büyülemektedir. Üç önemli piramit Büyük Piramit, Giza Piramidi, Keops Piramidi Mısır'ın geniş arazilerinde tarihin en yüksek mimarisi unvanını kaybedeli fazla yıl olmamıştı.



Parthenon

Parthenon'un, ışık ve gölgeyi manipüle etmek için konumlandırılmış gizemli bir "opaion"u vardır. Pi sayıları, altın oranın karesi (ϕ) ve doğal logaritma (e), Parthenon'un mimarisinde görünür. Bu matematiksel öğeler, mistik bir anlam çağrıştırmak için tasarıma kasıtlı olarak dahil edilmiş olabilir. Parthenon'un tanrıça Athena'ya bir tapınak olarak amacı, matematiksel sembolizmini de etkilemiş olabilir.





Sorumlu öğrenci
Berrak Süren

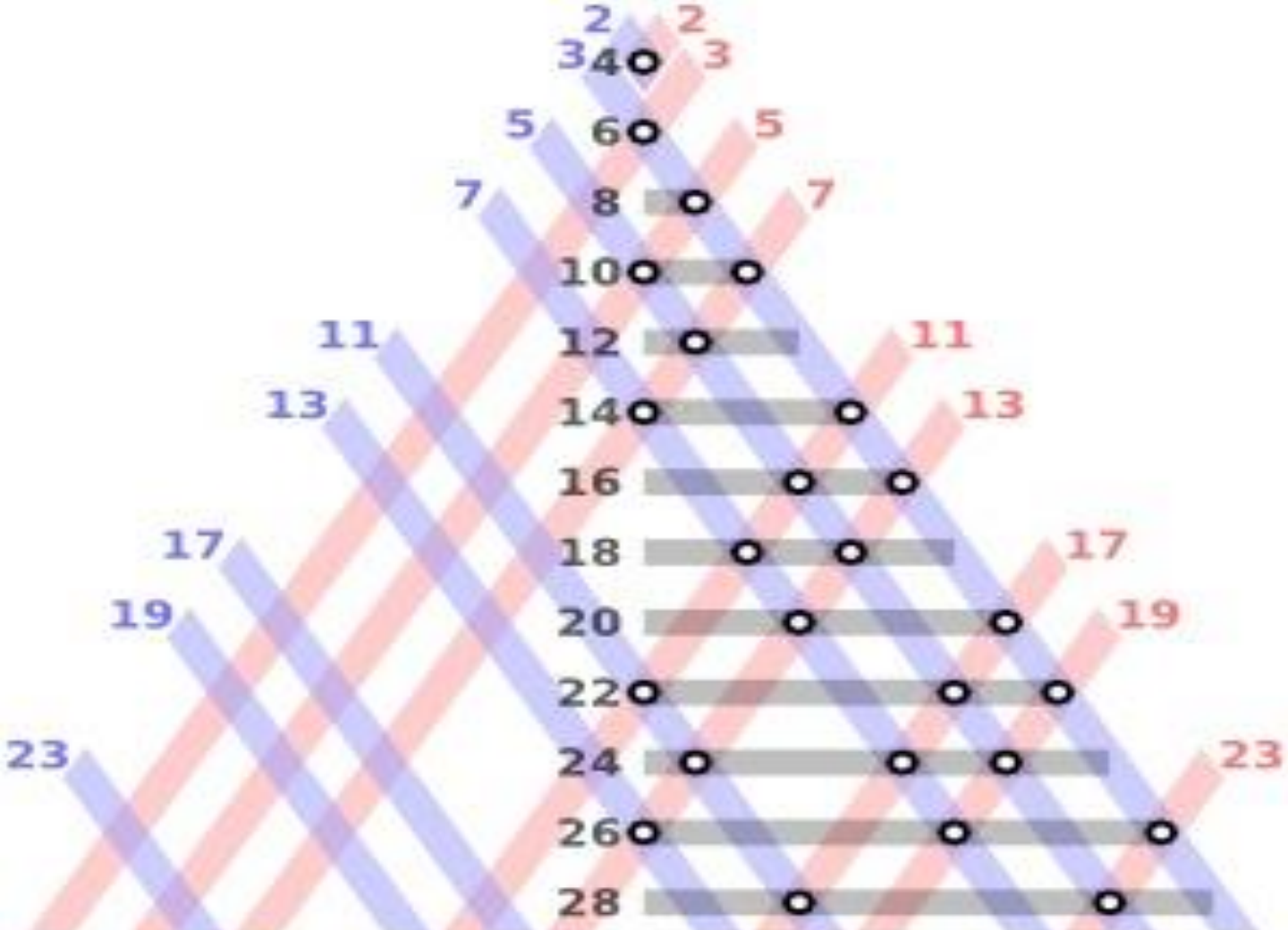
Matematikte Çözölemeyen Problemler

Goldbach Hipotezi

Matematikçileri hayal kırıklığına uğratan en ünlü matematiksel varsayımlardan biri, Alman matematikçi Christian Goldbach tarafından ünlü İsviçreli matematikçi Leonhard Euler'e 1742 tarihli bir mektupta yer aldı. Goldbach, mektupta, ikiden büyük her tam sayının üç asal sayının toplamı olduğunu öne sürecekti. Euler, bunun "2'den büyük her çift tam sayı, iki asal sayının toplamıdır" şeklindeki daha basit ifadeden kaynaklanacağını söyledi.

Goldbach hipotezi basit bir sorudur ve "2'den büyük her çift tam sayı iki asal sayının toplamı olarak yazılabilir mi?" biçimindedir. Bu soruya evet ya da hayır cevabını vermek için matematikçiler yıllardır uğraşıyorlar. Devasa büyüklükte çift sayılar için hipotezin doğruluğu gösterildi.

Ancak şimdiye kadar hiç kimse bunun 2'den büyük tüm çift sayılar için geçerli olduğunu kanıtlayamadı. Eğer bir kanıt bulunursa, bu muhtemelen tamamen yeni bir fikir veya yaklaşımı içerecektir.



Riemann Hipotezi

Dünyanın en zor ve en ünlü matematik probleminin ne olduğunu belirlemek elbette tam olarak mümkün değil. Ancak, Bernhard Riemann tarafından 1859’da ortaya atıldığından beri matematikçileri şaşkına çeviren Riemann Hipotezi bunun için bir aday gibi gözüküyor.

Riemann Hipotezi, David Hilbert’in 1900’de yayınladığı çözülmemiş 23 problem listesindeki sekizinci problemidir. Ayrıca Clay Mathematics Institute Millennium Prize Problems (2000) listesinde en önemli ikinci problem olarak yerini korumaktadır.

Riemann hipotezi özünde asal sayılar daha ziyade asal sayıların sayı doğrusu üzerine dağılımı ile ilgilidir. Riemann hipotezinin cevabı basit bir “evet” veya “hayır”dır, ancak bu cevaba ulaşmanın pek çok varsayımsal yolu vardır ve bunların hepsi son derece zordur.

Eğer ispatı doğru çıkarsa bu, uzun yılların en önemli matematik başarılarından biri olacaktır.

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s} = \frac{1}{1^s} + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \dots$$

İkiz Asal Varsayımı

Matematikçilerin asal sayılara takıntılı olduğunu fark etmişsinizdir. Bu takıntının nedenlerinden birisi de matematikte çözülememiş problemlerin bazılarının asal sayılar ile ilgili olmasıdır. Bunlardan biri de asal sayıların sayı doğrusu üzerinde dağılımı ve ikiz asallar ile ilgilidir.

Aralarındaki fark 2 olan ardışık asal sayılara ikiz asallar denir. Örneğin (3, 5), (5, 7), (11, 13), (17, 19), (29, 31), (41, 43), (59, 61), (71, 73), (101, 103), (107, 109), (137, 139) çiftleri ikiz asal sayılardır.

Asal sayılar sayı doğrusu başında bol miktarda bulunmalarına rağmen dağılımları eşit aralıklarla değildir. Sayılar büyüdükçe birbirlerinden giderek uzaklaşırlar. Aslına bakarsanız sonsuz sayıda asal sayı vardır ve ayrıca ardışık asal sayılar birbirinden sonsuz derecede uzakta da olabilir.

Ayrıca aralarında sadece 2 fark bulunan sonsuz sayıda asal sayı çifti de olabilir. Bu da bizi ikiz asallar varsayımına getirir. İkiz asalların sayısı sonsuz mudur? sorusu uzun zamandan beri matematikçilerin aklını kurcalamaktadır.



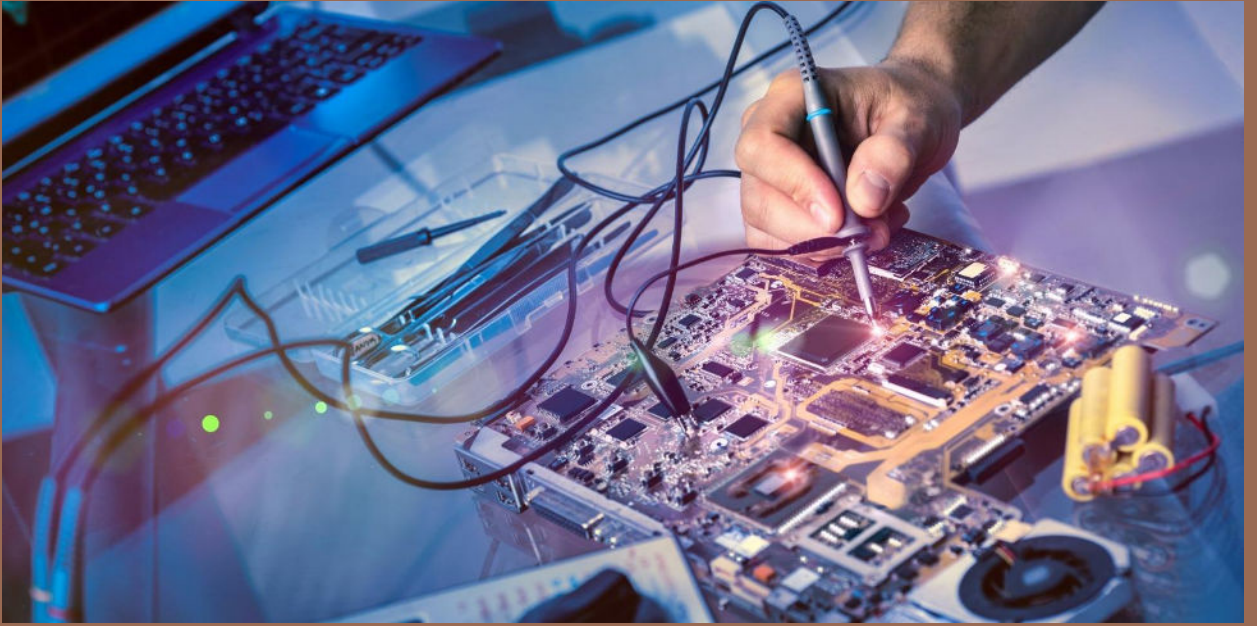
Sorumlu öğrenci
Baran Bayram

Matematiğin İnsanlık Tarihindeki En Önemli İcatlar Üzerindeki Etkisi

Matematik, yalnızca sayılardan ibaret olmayıp doğayı anlama, teknolojiyi geliştirme ve sorunlara çözüm üretme açısından da vazgeçilmez bir bilim dalıdır. Tarihin her döneminde, önemli icatların ardında güçlü bir matematiksel bilgi ve anlayış olduğu görülmektedir

Elektrik ve Elektronik İcatlar

Elektrik devreleri, matematiksel formüllerle çalışır. Bilgisayarlar, televizyonlar ve cep telefonları gibi modern elektronik cihazlar, elektrik mühendisliğinin temelini oluşturan matematik ilkeleriyle geliştirilmiştir.



Navigasyon ve Ulaşım

Gemicilikten havacılığa kadar tüm ulaşım alanlarında yön bulma, hız ve mesafe hesaplamaları yapılır. GPS sistemleri, trigonometrik ve cebirsel hesaplamalarla çalışır. Harita yapımı da matematiğin bir ürünüdür.

Tıp ve Genetik

İstatistiksel analizler, ilaç geliştirme süreçlerinde ve hastalıkların teşhisinde kullanılır. İnsan genomunun çözülmesi gibi büyük bilimsel projeler, karmaşık matematiksel algoritmalara dayanır.

Saat ve Takvim Sistemleri

Zamanın ölçülmesi, günlerin, ayların ve yılların hesaplanması tamamen matematiksel işlemlerle mümkündür. Antik medeniyetlerden beri güneş saatleri ve takvim sistemleri bu sayede oluşturulmuştur.



Para ve Ekonomi Sistemleri

Ticaretin temelinde ölçme, sayma ve hesaplama vardır. Bankacılık, muhasebe, faiz ve bütçe planlamaları gibi ekonomik işlemler matematikle yönetilir.



Bilgisayarlar ve İnternet

Bilgisayarlar, ikili sayı sistemiyle çalışır. Yazılımlar, algoritmalar ve veri şifreleme yöntemleri, matematiksel kurallara göre geliştirilir.



Robotik ve Otomasyon

Endüstride kullanılan robotlar, sensörler ve otomatik sistemler; matematiksel hesaplamalar ve programlama temelli algoritmalarla yönetilir.





Sorumlu öğrenci
Semih Utku

Matematikte Başarılı Olmanın Sırrı

Matematik dersinde Nasıl Başarılı Olunur? Sorusu öğrenciler için olduğu kadar veliler için de merak edilenler arasında yer almaktadır. Bu derste başarılı olmak isteyen öğrencilerin planlı ve programlı çalışması kesin başarıyı getirebilecek etmenlerden biridir. Birçok ders için aynı sonuç geçerlidir: Düzenli çalışma alışkanlıkları öğrenciyi daima başarı götürmektedir.

- Planlı ve programlı olmak
- Düzenli ders çalışma alışkanlığı
- Günlük konu tekrarı
- Düzenli soru çözme
- Okuma alışkanlıklarını artırma (Kitap okumak öğrencide anlama ve anlamlandırma kabiliyetinde artışa yol açmaktadır)
- Anlaşılamayan konulara tekrar dönme ve bu alanda destek alma
- Yeni nesil uygulamalardan yararlanma ve bu konuda profesyonel eğitim kurumlarından danışmanlık alma
- Geçmişe dönük eksiklerin neler olduğunu tespit etme (Bu aşamada deneyimli öğretmenler nezaretinde uygulanacak matematik röntgeni sistemi önerilir. Bu sayede kısa sürede ve hızlı sonuç almak kolaylaşır. Zaman kaybı yaşanmasının engellendiği bu uygulamalar sayesinde hızla bir çalışma planı oluşturulabilmektedir.)
- Dijital teknolojilerin sunduğu imkanlardan etkili ve verimli bir biçimde yararlanmak
- Güncel konuları öğrenirken anlama zorluğu yaşandığında bunun geçmişe dönük hangi konularla bağlantılı olabileceğini doğru anlama

Matematik Ve Şiir



Sorumlu öğrenci
Baran Bayram

Geometriyle Yazılmış Bir Dua

Üçgen gibi hayallerim;
Tabanı sağlam, köşeleri keskin.
Kare kadar düzenli düşlerim,
Dört duvar gibi korur içimi.

Bir çember gibi sevdim seni,
Ne başı vardı ne sonu...
Pi kadar sonsuz,
Ama hep aynı merkezde buluşuruz.

"Matematik Bir Dildir"

Matematik bir dildir, evrensel bir ses,
Sayılarla yazılır, çözülür her çelişki, stres.
Denklemde saklıdır, evrenin sırları,
Çözüm bulur insanlık, sorar aklın yolları.

"Matematik Öğretmeni"

Tahtada sessizce yazdı formülü,
Ama asıl dersi başka bir şeydi:
Sabretmeyi, düşünmeyi,
Ve her zorluğun bir çözümü olduğunu...

Derdi hep buydu aslında:

"Yanlış da yapsan, denemeden bilmezsın."

Tıpkı hayat gibi,

Denklemler bazen seni değil, sen onları çözüyor musun diye sorar Matematiğin Kalbi"
Bir ritim tutar gibi atar kalbi,
Sayılarla dans eder zaman.
Her adım bir mantık, her duruş kural,
Ama içinde hep bir tutku saklanır.

Çünkü matematik sadece ders değil,
Bir düşünce biçimi, bir yaşam stili.
Kaosta düzen aramak gibi,
Belirsizliğe çözüm bulmak gibi... X'in Peşinde"
Bir denklem yazıldı kara tahtaya,
Bilinmeyeni soruyor öğretmen bana.
"X nedir?" dedi, düşün biraz,
Belki de ben arıyorum kendi yanıtlımı aslında.

Hayat da böyle değil mi?
Hep bir şey eksik, hep bir bilinmeyen.
Ama sabredersen, çözüm yakın,
Yeter ki denklemin içindeki "sen"i unutma.
"Matematik Sessiz Bir Şairdir"

Matematik sessiz bir şairdir,
Ne kelimelerle konuşur ne sesle,
Ama bir denklem çözüldüğünde,
İçinde saklı bir mısra duyarsın neşeyle.

Her sayı bir duygudur aslında,
Birlik, ayrılık, umut ve sabır.
Dört işlem değil yalnızca,
Hayatın ta kendisidir onun yazdığı satır.
"Bir Akıl Sanatı"

Matematik, mantığın sanatı,
Sadece çözüm değil, bir düşünce yoludur.
Adım adım ilerlersin,
Her satır yeni bir anlam doğurur.

Bir problemin çözümüne ulaşmak,
Bir fikrin özünü kavramaktır.
Sayılarla değil,
Akılla konuşur matematik, düşünen zihinlere.



Proje öğretmeni Sema AYYILDIZ

Projeyi hazırlayan öğrenciler
11A sınıfı

Semih UTKU
Baran Bayram
Hüseyin Umut TOKAOĞLU
HATİCE Yağmur BAŞARIR
Berrak SÜREN
Furkan KONAK