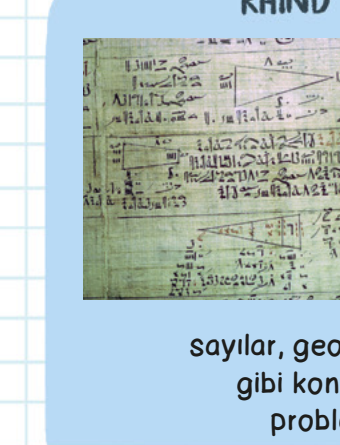


Geçmişten Günümüze Matematik

Matematik; geçmişten günümüze yaşamda gereksinimleri karşılamak ya da sorunları gidermek, doğayı anlamlandırmak için kullanıldı ve geliştirildi. Tüm dünyada çağlar boyunca kültürler ve medeniyetler de bu süreçte yer aldı. Gelin, matematik alanındaki gelişmelere ve bu alanda öncülük eden bazı isimlere bakalım.



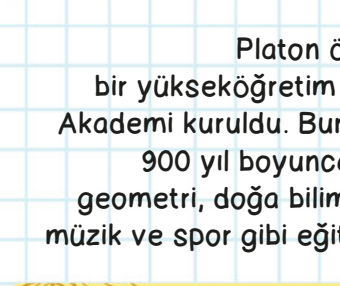
GÖBEKLİTEPE
Şanlıurfa kentindeki Göbeklitepe'de bulunan dikili taşlar ve dairesel yapıların geometrik bir plana göre inşa edilmiş olması, yazının bulunmasından binlerce yıl önce bile geometri bilgisinin var olduğunu gösterdi.



RHİND PAPIRÜSÜ
Matematik öğretmeyi amaçlayan anlatımların bulunduğu Rhind Papirüsü'nde kesirler, asal sayılar, geometrik şekillerin alanları gibi konularda problemler ve bu problemlerin çözümleri vardı.



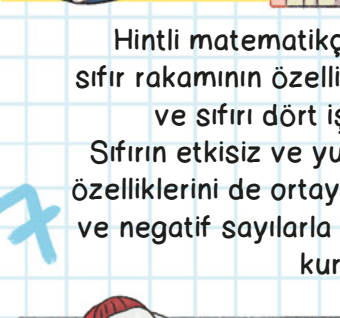
2600 yıl önce günümüzde Aydın kentinin bulunduğu yerde yaşayan ve ticaret yapmak için gittiği Mısır'da geometri bilgisini geliştiren Tales, burada Büyük Piramit'in yüksekliğini gölge uzunluğundan yararlanarak hesapladı.



Platon öncülüğünde, bir yükseköğretim kurumu olan Akademi kuruldu. Burada yaklaşık 900 yıl boyunca matematik, geometri, doğa bilimleri, felsefe, müzik ve spor gibi eğitimler verildi.



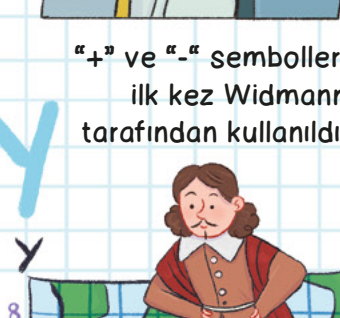
Tarihin bilinen ilk kadın matematikçisi Hypatia, aritmetik ile ilgili 13 ciltlik bir kitap yazdı.



Hintli matematikçi Brahmagupta, sıfır rakamının özelliklerini tanımladı ve sıfırı dört işlemde kullandı. Sıfırın etkisiz ve yutan eleman gibi özelliklerini de ortaya koydu. Pozitif ve negatif sayılarla işlem yapmanın kurallarını belirledi.



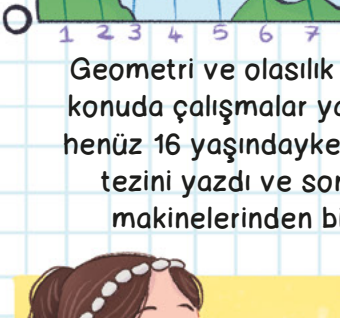
Şerefeddin Tüsi, Fermat'ın yaklaşık 5 yüzyıl sonra kullandığı türev ve trigonometri konularında çalışmalar yaptı ancak türevi keşfettiği anlamıştı.



"+" ve "-" sembolleri ilk kez Widmann tarafından kullanıldı.



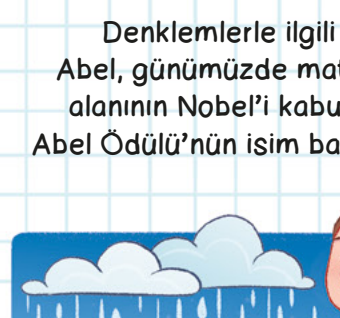
Bilinmeyen değerleri x, y, z; bilinen değerleri a, b, c gibi harflerle gösteren Descartes, kartezyen koordinat sistemini ve üslû sayıların yazılış biçimini geliştirdi.



Geometri ve olasılık gibi pek çok konuda çalışmalar yapan Pascal, henüz 16 yaşındayken ilk bilimsel tezini yazdı ve sonra ilk hesap makinelerinden birini keşfetti.



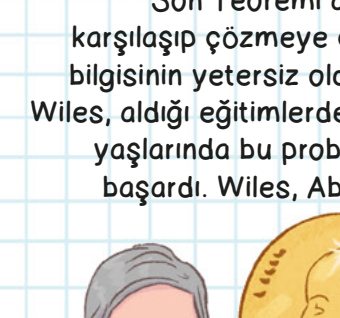
Mekanik bir bilgisayar olan Analitik Motor'a algoritma yazan kadın matematikçi Ada Lovelace, ilk bilgisayar programını yazdı.



Denklemlerle ilgili çalışan Abel, günümüzde matematik alanının Nobel'i kabul edilen Abel Ödülü'nün isim babasıdır.



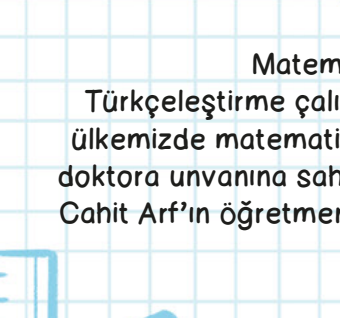
İnsanlarla ilgili veri toplamak için ilk anket çalışmalarını yapan Galton, yeni istatistiksel yöntemler geliştirdi. Meteorolojinin bir bilim dalı hâline gelmesine öncülük etti.



Henüz on yaşındayken Fermat'ın Son Teoremi adlı problemle karşılaşmış çözmeye çalışan ancak bilgisinin yetersiz olduğunu gören Wiles, aldığı eğitimlerden sonra kırklı yaşlarında bu problemi çözmeyi başardı. Wiles, Abel Ödülü aldı.



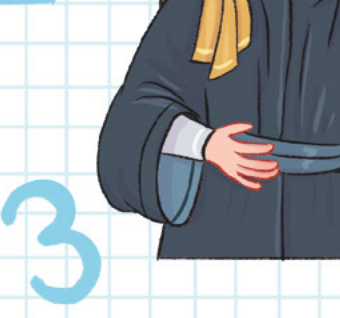
Ekonomi ve bilgisayar bilimi gibi pek çok alanda kullanılan Oyun teorisi konusunda çalışmaları bulunan Nash, hem Nobel hem Abel Ödülü alan tek bilim insanıdır.



Matematik terimlerini Türkçeleştirme çalışmaları yapan, ülkemizde matematik alanındaki ilk doktora unvanına sahip Kerim Erim, Cahit Arf'ın öğretmenliğini de yaptı.



Türkiye'nin ilk kadın matematik profesörü olan Selma Soysal, Cahit Arf'ın öğrencisidir.



Matematikte yeni bir keşif yaparak ya da henüz çözülmemiş bir problemi çözerek siz de bu posterde yerinizi alabilirsiniz.

Yaklaşık 12.000 yıl önce

Yaklaşık 3.700 yıl önce

Yaklaşık 3.650 yıl önce

Yaklaşık 3.600 yıl önce

Yaklaşık 2.600 yıl önce

Yaklaşık 2.500 yıl önce

Yaklaşık 2.400 yıl önce

Yaklaşık 2.300 yıl önce

4. yüzyıl

5. yüzyıl

7. yüzyıl

9. yüzyıl

12. yüzyıl

14. yüzyıl

15. yüzyıl

16. yüzyıl

17. yüzyıl

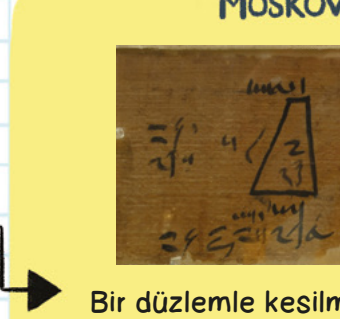
18. yüzyıl

19. yüzyıl

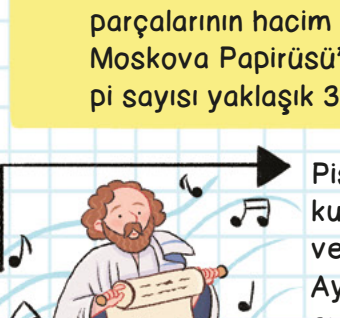
20 ve 21. yüzyıllar



Mezopotamya'da yaşamış medeniyetler, iki bilinmeyenli denklemlerin çözümü, takvim ve saati belirleme, inşaatlar için hesaplama yapma gibi amaçlarla matematiği kullandı.



MOSKOVA PAPIRÜSÜ
Bir düzlemle kesilmiş küre ve piramit parçalarının hacim ve alan hesapları bulunan Moskova Papirüsü'ndeki hesaplamalarda pi sayısı yaklaşık 3,16 olarak hesaplandı.



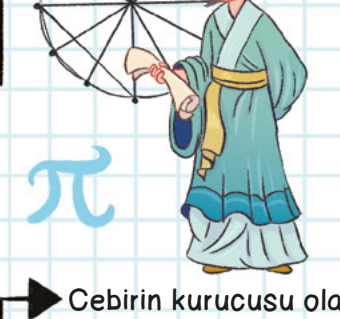
Pisagor, matematik temelli bir okul kurdu. Okulda üçgenleri incelediler ve irrasyonel sayıları keşfettiler. Ayrıca Pisagor, müzik ve matematik arasındaki bağlantıyı açıkladı. Seslerin kalınlık dereceleriyle müzik aletlerinin tel uzunluğu arasındaki ilişkiyi ortaya koydu.



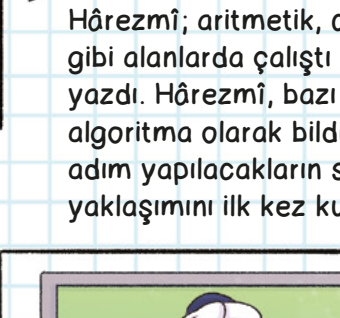
Silindir ve küreyle ilgili çalışmalar yapan, şekillerin yüzey alanını hesaplama yöntemi geliştiren Arşimet, pi sayısının virgülden sonraki ilk üç basamağını doğru olarak hesapladı. Eratosthenes ise Dünya'nın çevre uzunluğunu yaklaşık olarak buldu.



Pi sayısının virgülden sonraki altı basamağını doğru hesaplayan Chongzhi, kürenin hacmi ve bir yılın uzunluğuyla ilgili çalışmalar yaptı. Chongzhi'den sonraki neredeyse bin yıl boyunca pi sayısı bu kadar kesin olarak hesaplanmadı.



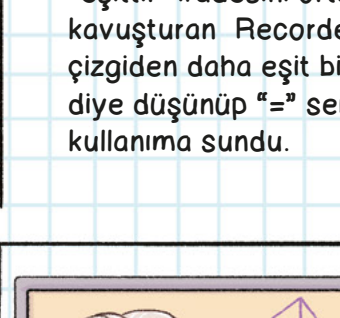
Cebirin kurucusu olarak anılan Hârezmî; aritmetik, cebir, geometri gibi alanlarda çalıştı ve kitaplar yazdı. Hârezmî, bazı çalışmalarında algoritma olarak bildiğimiz adım adım yapılacakların sıralanması yaklaşımını ilk kez kullanan kişidir.



Ondalık kesirlerle dört işlemi açıklıyan El-Kâşî pi sayısının virgülden sonraki 16 basamağını tespit etti.



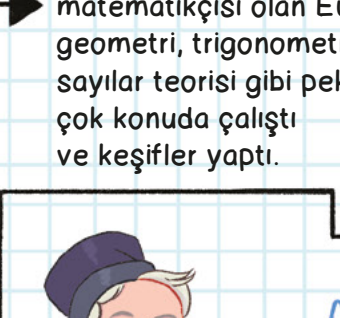
Farklı gösterim biçimleri olan "eşittir" ifadesini ortak bir kullanıma kavuşturan Recorde, paralel iki çizgiden daha eşit bir şey olamaz diye düşünüp "=" sembolünü kullanıma sundu.



Olasılık, düzlem ya da cisimlerin ağırlık merkezleri ve sayılar gibi konularda çalışan Fermat, günümüzdeki adıyla "Fermat'ın Son Teoremi"ni ortaya koydu. Teorem ancak 1995 yılında kanıtlandı.



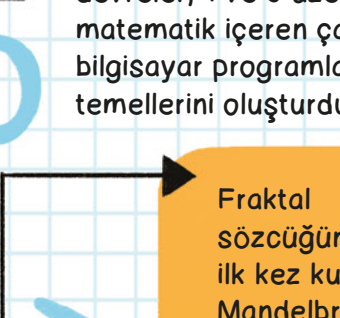
Tarihin belki de en üretken matematikçisi olan Euler; geometri, trigonometri, sayılar teorisi gibi pek çok konuda çalıştı ve keşifler yaptı.



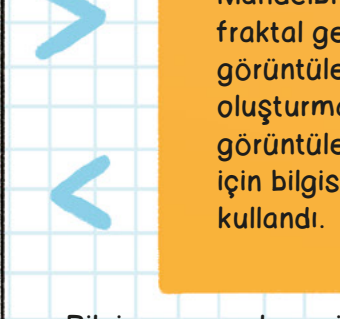
Tüm zamanların en önemli bilim insanlarından olduğu kabul edilen Gauss, matematiksel istatistiğin temellerini attı. Modüler aritmetik, türev, integral, sayılar ve geometriyle ilgili çalışmalar yaptı.



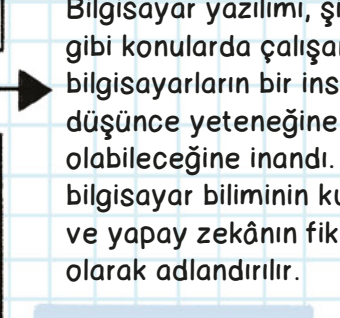
Matematiksel mantık ve olasılıkla ilgili çalışmalar yapan Boole; bilgi depolama ve alma, elektronik devreler, 1 ve 0 üzerine kurulu matematik içeren çalışmalarıyla bilgisayar programlarının temellerini oluşturdu.



Fraktal sözcüğünü ilk kez kullanan Mandelbrot, fraktal geometrik görüntüler oluşturmak ve görüntülemek için bilgisayar kullandı.



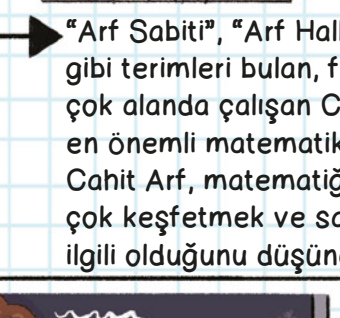
Bilgisayar yazılımı, şifre bilim gibi konularda çalışan Turing, bilgisayarların bir insan gibi düşünce yeteneğine sahip olabileceğine inandı. Turing, bilgisayar biliminin kurucusu ve yapay zekânın fikir babası olarak adlandırılır.



Küçük yaşlardayken iyi matematik bilgisi sahip olan ve pek çok teorem geliştiren Ramanujan, denklem çözümlerinde yeni teknikler geliştirdi. Sayılarla ilgili formüller üstünde çalıştı.



"Arf Sabiti", "Arf Halkaları" ve "Arf Kapanışları" gibi terimleri bulan, fizikten matematiğe pek çok alanda çalışan Cahit Arf, çağımızın en önemli matematikçilerindedir. Cahit Arf, matematiğin zekâdan çok keşfetmek ve sabırlı olmakla ilgili olduğunu düşündü.



Fields Madalyası'nı alan ilk kadın matematikçi Mirzakhani, matematiğin güzelliğini görmek için çaba ve enerji harcanması gerektiğini söyledi. Mirzakhani, yalnızca karmaşık sayılarla analiz edilebilen şekillerin geometrilerini haritaladı ve alanlarını hesapladı.