

KADEŞ “ANTLAŞMA İLE SONUÇLANDI!”

Uzun zamandır savaşta olan Mısır ve Hitit İmparatorluğu gelişen olaylarla birlikte birbirine girdi! Her iki ülke de ordularını toplayıp kadim Kadeş şehrinde büyük bir savaş verdiler. **M. ALİ GÖR 3'TE**



SÜSLENMEK KADINLARIN TABİATINDA VAR

SAYFA 7'DE

HAVA DURUMU

 BABİL 20°/15°	 ATİNA 15°/10°	 MISIR 10°/5°
 SÜMER 5°/-3°	 AKAD 5°/1°	 ASUR 7°/2°

Rakkam

EVVEL ZAMANLAR / SAYI 1

TÜRKİYE’NİN İLK VE TEK **MATEMATİK TARİHİ GAZETESİ**

THALES CEPHESİNDE SULAR DURULMUYOR

GAMZE KOPUZ - MİLET

Her geçen gün yaptığı açıklamalarla adından söz ettiren Thales kariyerine yeni bir inci daha ekledi. Geçtiğimiz günlerde Thales, bilim dünyasına her

açıdan yön vereceği tahmin edilen çok önemli beş aksiyomu bizlerle paylaştı. İşte o aksiyomlar:

1. Çemberin çapı çemberi iki eşit parçaya böler.
 2. İkizkenar üçgenin taban açıları birbirine eşittir.
 3. Birbirini kesen iki doğrunun oluşturduğu ters açılar birbirine eşittir.
 4. Köşesi çemberin yayı üzerinde olan ve çapı gören açı, dik açıdır.
 5. Üçgen çizebilmek için taban ve buna komşu iki açı verilmesi yeterlidir.
- Thales’in açıklamaları meraklıların heyecanlı bekleşişine değdi mi bunu zaman gösterecek.

KÂİNATIN TEOREMİ “PİSAGOR”

“Sayıların Babası” lakabı ile çağa damga vuran Pisagor, Rakkam gazetesinin İyon muhabirlerine çarpıcı açıklamalarda bulundu.

CEREN ÖZDEN
SEVİNÇ CAN SARIÇAYIR
SAYFA 4'TE



OK VE HEDEF ÜZERİNE



Elealı Zeno şaşırtmaya devam ediyor... Yaptığı son çalışmasında atılan bir okun, hiçbir zaman hedefine ulaşamayacağını ifade eden Zenon daha da ileri gidip okun hareket bile edemeyeceğini söylüyor! Ona göre okun hedefe varmadan önce, ilk olarak yolun yarısına gitmesi gerekiyor.

CANAN GÜNDÜZ - EMİNE DERELİ
SAYFA 2'DE



SON PİŞMANLIK İŞE YARAMADI

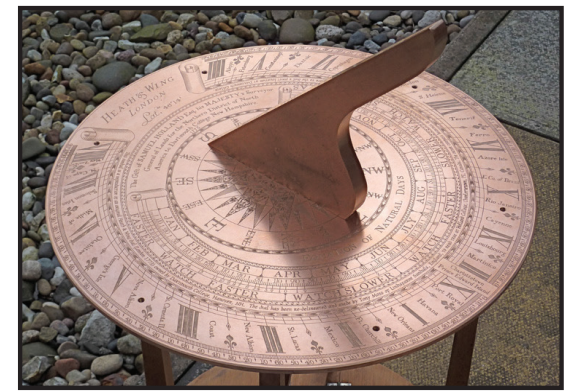
“Fikirleriyle gençlerin ahlakını bozmak, yöneticilerin koyduğu kanunları sorgulamak, şehrin tanrılarını yok saymak” iddialarıyla yargılanan Sokrates ölümüne mahkûm edildi. **ESRA DOĞAN 2'DE**



MISIR SELE TESLİM

Mısır topraklarının %97 si tarıma elverişli olmadığından ülkeye hayat veren Nil Deltası tarım arazilerinin %3'ünü oluşturuyor.

SENEM SARIKAYA 3'TE



VAKTİ GÖLGEYLE TAKİP EDECEKLER

Temellerini birkaç yıl önce Thales, Anaksimandros ve Anaksimenes tarafından atılan ve ilk geometri okulu olarak bilinen Milet Okulu'nda önemli gelişmeler yaşanmakta.

ESRA DOĞAN 2'DE

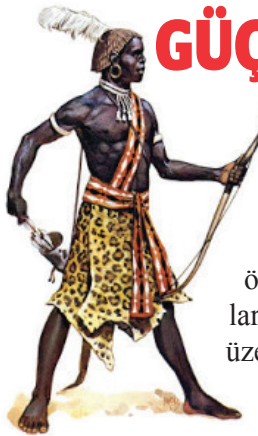


DEVLERİN MAÇI BEN-İ HASAN'DA

Nil Nehri'nin kenarında oynanacak olan müsabaka Ben-i Hasan'da seyircisiyle buluşacak. Usta güreşçiler birbirleri ile kıyasıya mücadele edecek.

GÖKALP ADEM ÖZGAN 5'TE

KADEŞ'TE SÜPER GÜÇLER SAVAŞTI



Geliyor, yaklaşıyor, az kaldı denilen savaş koptu ve firavun II. Ramses, rakibini yenip antlaşma imzalatmayı başardı. Muharebe öncesi iki tarafın da silah ustaları ter dökmüş öldürücü aletler üzerinde çalışmışlardı.

TUĞBA ADANALI
SAYFA 3'TE

GÖKYÜZÜNÜN PARLAK KRALİÇESİ

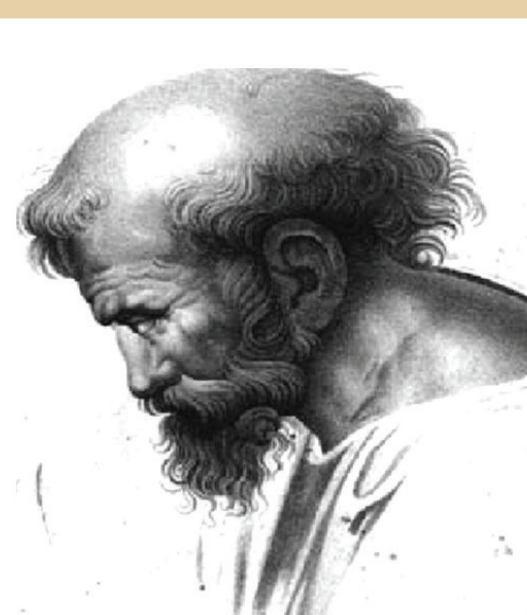
Adını aşk ve güzellik tanrıçası olan Venüs'ten alan gezegenin 2 ayı gezegen olmadığı tek bir gezegen olduğu ortaya çıktı. Bu sebeple, Zühre, Sabah Yıldızı, Çoban Yıldızı gibi isimleri artık kullanılmayacak gibi gözüküyor.

ELİF RÜMEYSA ÜÇ



BAŞLARKEN

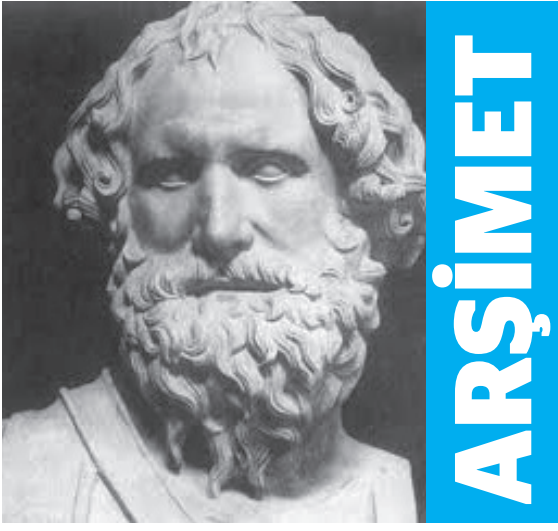
Mehmet Kasım KOYUNCU
SAYFA 6'DA



AŞK KOKAN TEOREM

Aksiyom ve postulatları kullanarak geometri alanında ilk verileri elde eden Pisagor, bununla kalmayıp çarpım cetveli adını verdiği bir çalışmasıyla hayatımıza renk katmıştı. Şimdi ise içinde büyük aşkı “Hipotenüs’ün” adının geçtiği bir teoremlle bilim dünyasını hayretler içinde bıraktı.

GAMZE KOPUZ SAYFA 2'DE



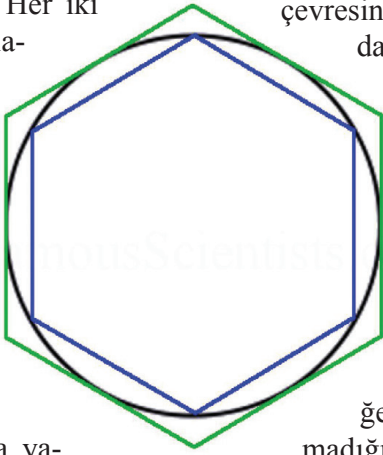
ARŞİMET

Gamze Kopuz Sirakuza'dan bildiriyor

ŞAŞIRTMAYA DEVAM EDİYOR

Bilim dünyasında yerinin her zaman farklı olduğunu gösteren Archimedes (Arşimet) yeni bir çalışmaya daha imza attı. Evdoksus'un geliştirdiği tükenme yönteminden yararlandığını bildiğimiz Archimedes çalışmasını bir adım öteye taşıdı.

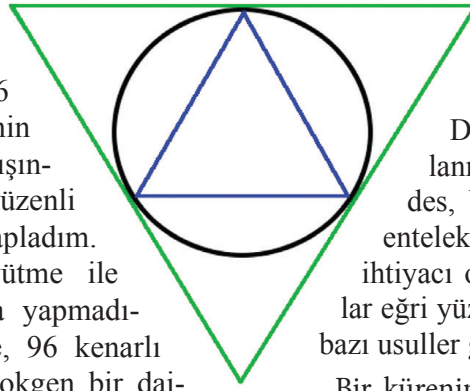
Sözlerine "Önce zihinden bir daire hayal ettim. Sonra bu dairenin iç ve dış kısmına dokunan ve kenar uzunlukları birbirine eşit iki farklı üçgen çizdim." diye başlayan Archimedes şöyle devam etti: "Her iki üçgenin de çevresini hesaplayabilirdim ama çemberin çevresinin iç üçgenden büyük, dış üçgenden küçük olduğunu görebiliyordum. Ardından dairenin içine ve dışına birer altıgen çizdim. Altıgenler, daireyi üçgenlerden daha yakın bir şekilde çevreliyordu ve altıgenlerin çevreleri, dairenin çevresine daha ya-



Ünlü bilim adamı 96 kenarlı çokgeni kullanarak dairenin çevresini hesapladı, çözüm "π" şeklinde gösterdiği bir sayı etrafında dönüyor.

kındı. Böylece çemberin çevresinin sınırlarını sıkılaştırdım. Sonra 12 kenarlı iki çokgen arasında bir daire hayal ettim. İki adet 48 kenarlı düzgün bir çokgen ve son olarak dairenin dışında 96 kenarlı bir düzgün çokgenin çevresini ve dairenin dışın-

da 96 kenarlı bir düzenli çokgeni hesapladım. Yüksek büyütme ile yakınlaştırma yapmadığımız sürece, 96 kenarlı bir normal çokgen bir daire ile aynı görünür. Sonra 96 kenarlı çokgeni kullanarak "π" şeklinde gösterdiğim sayının 3,1/7 ile 3,10/7 arasında bir değer olan ama şuan kesin olarak bulamadığım bir sayı keşfettim."

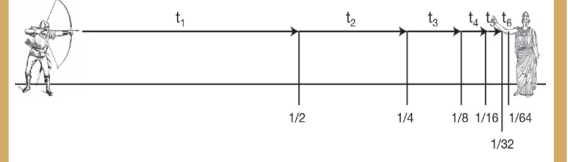


SIRA EĞRİLERE GELDİ

Çok geçmeden bize devrim niteliğinde bir yazı gönderen Archimedes yazısının içeriğinde yine çok ses getirecek ispatlara ve çalışmalara imza atmış. Daha öncelerde eğrilerin hesaplanması ile büyülenen Archimedes, beyin gücünü test etmek için entelektüel olarak daha zor şeylere ihtiyacı olduğunu söylüyor ve şu sıralar eğri yüzeylerin alanlarını bulmak için bazı usuller geliştiriyor.

Bir kürenin alanının $A=4\pi.r^2$, hacminin ise $V=\frac{4}{3}\pi.r^3$ olduğunu ifade eden Archimedes'in bu çalışmasında onun zihninin düz çizgileri hem 2 hem de 3 boyutlu olarak şekillendirebildiğini görebiliyoruz. Her açıklamasında olağan üstü şeylerle karşıma çıkan Archimedes şaşırtmaya devam edeceğe benziyor.

OK VE HEDEF ÜZERİNE



CANAN GÜNDÜZ - EMİNE DERELİ

Elealı Zenon şaşırtmaya devam ediyor... Yaptığı son çalışmasında atılan bir okun, hiçbir zaman hedefine ulaşamayacağını ifade eden Zenon daha da ileri gidip okun hareket bile edemeyeceğini söylüyor! Ona göre okun hedefe varmadan önce, ilk olarak yolun yarısına gitmesi gerekiyor. Yolun yarısına gelmeden önce de dörtte birine, dörtte birine gelmeden önce de sekizde



birine ulaşması gerekiyor... Ona göre değil yol almak okun yerinden kıpırdaması bile imkânsızdır. Böylece ok, hareketine bir türlü başlayamaz. Zeno'ya göre bir ok ile insanı vurmak teknik olarak imkânsızdır (!) Ayrıca ok, her an bir noktadadır. O noktada olması, durması anlamına gelir. Zamanın bölünmüş en küçük parçası "an" olduğuna göre ok, o an için hareketsizdir ve kendisine eşit bir yer kaplar. Bir mesafe, sonsuz parçaya bölünebileceğinden hareket söz konusu değildir.

Zeno da hocası Parmenides gibi "mutlak varlık" fikrini kabul ediyor. Zeno, "zamanın ve mekânın sonsuz defa bölünebileceğini" belirtip, gördüğümüz şeylerin birer illüzyon olduğunu söylüyor. Zeno'un bu fikirleri sebebiyle öldürüldüğü tahmin ediliyor.



SON PİŞMANLIK İŞE YARAMADI

ESRA DOĞAN

"Fikirleriyle gençlerin ahlakını bozmak, yöneticilerin koyduğu kanunları sorgulamak, şehrin tanrılarını yok saymak" iddialarıyla yargılanan Sokrates ölümüne mahkûm edildi. Bir kupa baldıran zehri içirilerek infaz edilen Sokrates'in ardından tüm halk ve yönetim büyük bir pişmanlık ateşi içinde kavruluyor. Aslında hiç istemese de vazifesi sebebiyle Sokrates'e zehri getiren infazcı da tutuklandı. İnsanlar bu masum adamın tutuklanmasına büyük tepki gösterdi.

Şahitlerin söylediklerine göre o gün sabaha karşı Sokrates yatağında uzanırken infazcı zehri hazırlamakla meşguldü. Ne var ki zehir bir türlü hazırlanamıyordu. İnfazcı, Sokrates'e biraz daha zaman kazandırıp onun bir süre daha hayatta kalmasını istiyordu. Sokrates zehrin bir an önce getirilmesini istedi. İnfazcı "Bu sabırsızlığının sebebi ne?" diye sordu. Sokrates:

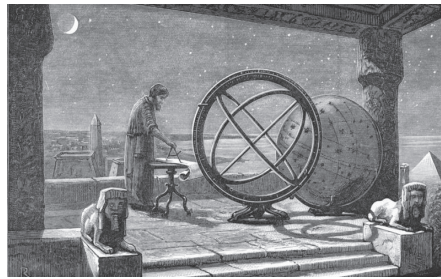
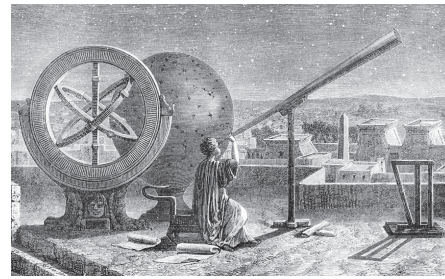
"Ölüm, bilmeyi çok istediğim bir şey, hayatı tanıdım; güzeldi... Artık ölümü de tanımak istiyorum, ne kadar çabuk olursa o kadar iyi... Ben "olmanın" ne olduğunu biliyorum, artık "olmamanın" ne olduğunu öğrenme vakti..."

Atina'dan gelen yeni bilgilere göre, infazcı hâlâ tutuklu. Halk onun tutuklu olmasından dolayı nümayiş düzenliyor. Bu durum kimilerine göre "destek", kimilerine göre "vicdan rahatlatmak" için yapılan eylemlerden başka bir şey değil.

İnfazcı hakkında nasıl bir hüküm verileceği konusu gündemden uzun süre meşgul edeceğe benziyor.

GEZEĞENLERİN

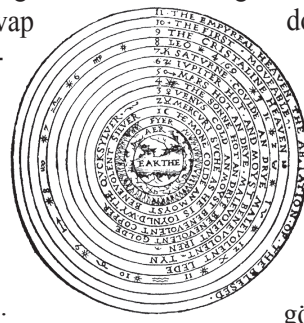
SESİNE KULAK VERİN



BENAN ÖZKAN - AYŞENUR SEÇKİNOĞLU - ELİF TUĞÇE YILMAZ - BEYZA SEVİNÇ

Pisagor, ses ve melodi ile ilgili çalışmaları sebebiyle son zamanlarda müzisyen olarak anılıyor. Ünlü araştırmacı sesteki matematik oranlarını belirlemeye kafa yoruyor. Yedi metal cisme vurarak çıkan seslerin notalara denk geldiğini buldu. İkinci denemesinde ise metalleri yedi adet gerilmiş telin uçlarına bağladı ve telleri uzunluklarına göre ayarlayarak yedili nota sistemini kurdu.

Kısa tellerde ses ince uzun tellerde kalın olduğu eskiden beri biliniyor. Ancak Pisagor ne kadar uzun ne kadar kalın sorusuna cevap aradı ve oranlar üzerinde çalıştı. İki telden birinin uzunluğu diğerinin 2 katı ise kısa telin çıkardığı ses, uzun telin çıkardığı sesin bir oktav üstündeydi. Eğer tellerin uzunlukları 2/3 oranında ise iki telin çıkardığı ses beşli aralıktı. Böylelikle müzik ile matematik arasındaki bağlantı sağlanmaya çalışıldı.



YILDIZLARIN SESİ Mİ VAR?

Pisagor'a göre Güneş, Ay ve bütün yıldızlar dünyamıza olan uzaklıklarına göre farklı sesler çıkarıyorlar, bu fikri de onu evrenin bir armonisi olduğu düşüncesine sürüklüyor. Pisagor, küçük gök cisimlerinin bile hareket halinde sesler çıkardığını iddia ediyor. Ancak "Gezegenler müzikal oranlara göre dizilmişlerdir" düşüncesi ispatlanabilmiş değil. Notalar ile sayılar arasında ilişki kurmak kolay görünmüyor. Pisagor'un bu varsayımında dokuz kozmik şeklin (sifer) hareketiyle henüz algılayamadığımız uyumlu bir ses oluşturduğunu öne sürüyor.

İş geliyor müzikle tedavi mümkün mü sorusuna. Pisagor okulu bu konu hakkında henüz araştırmalarını bitirmedi. Vatandaş duyduklarını hazmetmekte zorlanacak gibi görünüyor.

Formüle aşk karıştı

SADECE MERAKLILARIN DEĞİL EŞİNİN DE GÖNLÜNÜ FETHETTİ

GAMZE KOPUZ - METAPONTUM

Yaptığı çalışmalarla gündemden düşmeyen Pisagor dur durak bilmiyor. Pisagor geçtiğimiz günlerde ortaya attığı teoreme yine gündemdeki yerini korudu. Teoreme göre, "Herhangi bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının karelerinin toplamı uzun kenarın karesine eşittir."

Bu uzun kenara Hipotenüs adını koyan Pisagor eşine manalı bir jest yaptı.



VAKTİ GÖLGEYLE TAKİP EDECEKLER

ESRA DOĞAN - MİLET

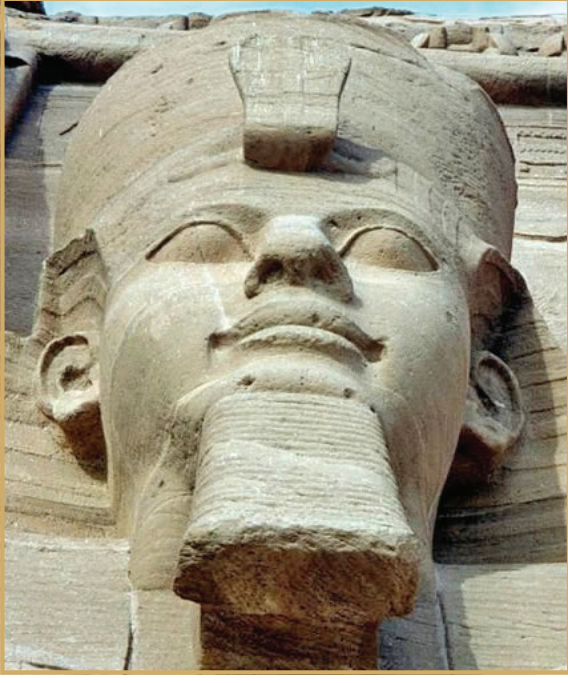
Temelleri birkaç yıl önce Thales, Anaksimandros ve Anaksimenes tarafından atılan ve ilk geometri okulu olarak bilinen Milet Okulu'nda önemli gelişmeler yaşanmakta. Thales'in öğrencisi olan Anaksimandros uzun çalışmalar sonucunda istediğini elde etti ve bir güneş saati geliştirdi. Anaksimandros bu saatin işleyiş biçimini şu şekilde açıklıyor:

"Saatin üzerine 'gnomon' adını verdiğim bir dik üçgen yerleştirdim. Gnomon, oluşturduğu gölge ile güneşin konumunu saat cinsinden ortaya koyuyor. Ayrıca bu metotla gündönümü ve ekinokslar da hesaplanabiliyor."

Anaksimandros'un bulduğu bu saat, bilim dünyasında büyük ses getirip uzun süre meşgul edeceğe benziyor.



KADEŞ “ANTLAŞMA İLE” SONUÇLANDI!



M. ALİ GÖR

Uzun zamandır savaşta olan Mısır ve Hitit İmparatorluğu gelişen olaylarla birlikte birbirine girdi! Her iki ülke de ordularını toplayıp kadim Kadeş şehrinde büyük bir savaş verdiler. Kazananı olmayan bu savaşın sonucunda firavun II. Ramses’in savaşı bitirmek istememesi gözlerden kaçmadı. Her ne kadar acılar çekilse de sonuç tatlıya bağlandı. İlk defa barış antlaşması imzalandı.

Hitit ve Mısır İmparatorluklarının uzun zamandır çarpıştıklarını biliyoruz. Kral Şuppiluliuma döneminde başlayan savaş yükselip alçalarak iki nesil boyunca devam etti. Günümüzde teknolojinin gelişmesi ile birlikte savaş çok farklı boyutlara taşındı. Yüzlerce kişinin savaştığı zamanlardan 17.000 kişilik Hitit ordusunun 24.000 kişilik Mısır ordusuyla karşılaştığı zamanlara...

Stratejistlere göre her iki devlet de aynı şey üzerinde çalışıyordu: Arabalar!

“Eğer arabanız yoksa kaybetmişsiniz demektir. Arabalar içinde iki hatta üç savaşçı taşıyabilir. İçindeki okçular yerlerini hızlıca değiştirebildiğinden düşmanı şaşırtır. Araba düşse bile geriye iki ya da üç asker kalacaktır. Araba kullanmayan bir ordunun zafer kazanması mümkün değil.” -Hititli General

II. Ramses orduyu topladı ve dört ana kolorduya böldü. Bu kolordulara Amon, Ra, Ptah ve Sutekh isimlerini verdi. Bunlar Mısır tanrılarının isimleriydi. Bu isimlerle Mısırlıların saygısını kazanan II. Ramses kendisinin bulunduğu Amon kolordusunun başına geçti. II. Ramses yönettiği kolordunun ardından iki kolordunun da gelmesini emretti. Son kolordu Sutekh ise doğu tarafından



dolaşarak gelecekti. Böylece Mısır birliği olduğundan az gözükecekti. Yola çıkan II. Ramses ve kolordusu bazı bedeviler ile karşılaştı. Aslanla korkuttuğu bedevilerin sayıklayarak düşmanının yerini söylediklerini gören II. Ramses ikna oldu “Kadeş’e gidiyoruz” dedi. Haberi geç alan diğer kolordular II. Ramses’e yetişemediler ve üç kolordunun arası 25 km açıldı. Ayrıca doğu tarafından dolaşan Sutekh birliği daha çok yürümek zorunda kaldı.

“II. Ramses şehre önceden varıp bir savunma savaşı yapmayı düşünüyordu. Bedevilere bu kadar güvenilmeli mi bilmiyorum. Kendilerince doğruyu söylediklerine eminim ama ya onlara yanlış söylendiyse...” -Mısırlı general

Şehre ulaşmasına az zaman kala II. Ramses’i yıkan bir haber geldi. Arkadan gelen Ra birliği çok ciddi bir saldırıya uğramıştı. Ne yapacağını şaşırان Ramses geri dönüş emri verdi.



Savaş muhabirimiz Tuğba Adanalı cepheden bildiriyor:

Kadeş’te süper güçler savaştı



Geliyor, yaklaşıyor, az kaldı denilen savaş koptu ve firavun II. Ramses, rakibini yenip antlaşma imzalatmayı başardı. Muharebe öncesi iki tarafın da silah ustaları ter dökmüş öldürücü aletler üzerinde çalışmışlardı.

Mısırlı ustalar esnek zırh, delici balta ve uzun kılıç gibi silahlar üzerinde kafa yorarken hafif süratli savaş arabalarından çok şey bekliyorlardı. Nitekim Kadeş Meydanı’na çıkarılan 6 bin savaş arabası neticede bariz rol oynadı. Mısırlıların yıpratıcı silahlarından biri de gürzlerdi, bunlara miğferleri bile ezecek ağırlıktaydı. II. Ramses’in yaptırdığı boynuz, lif ve ahşaptan oluşan yay çok hızlı oklar atabiliyordu.

Hititler ise bronz ok, mızrak başı, bıçak ve balta başları dâhil olmak üzere silah yapımındaki ustalıklarını gösteren ilginç silahlar geliştirdiler. Orak biçimli bıçakları Mısırlıların kullandıklarına benzemiyorlardı. II. Ramses deriden yapılmış vücut zırhını, Hitit Kralı Mu-vattallı ise esnek metal zırhlarını giyerek savaş alanına girdi.

PERSLER GÜÇLENMEYE DEVAM EDİYOR

SENEM SARIKAYA

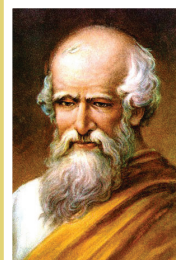
Persler 2. Kyros ile güçlerini toplamaya başlıyorlar. Bölgede bulunan Elamlar ve Medleri yenilgiye uğratıp büyük bir güç haline gelen Perslerin maksadı kısa sürede Lidya’nın başkenti olan Sardes’i ele geçirip Akdeniz ve Ege’ye hâkim olmak.



MISIRLILAR BULMADAN ÖNCE DE...

EMİNE DERELİ - CANAN GÜNDÜZ

Arşimet’e göre matematiği Mısırlılar bulmamıştır. Matematik kâinatın zaten vardır. Tabiatı her şey ahenk içinde hareket etmektedir. Bir filize dizili yaprakların filize yapışma noktaları arasında eşit aralıklar vardır. Mesela fasulye filizi; çubuğa tırmanırken tam bir heliks çizmektedir. Heliks, bir noktadan belli yüksekliğe dolanarak çıkmanın en kısa yoludur. Demek oluyor ki matematik kâinatın oluşumundan beri tabiatı zaten mevcuttur.



Tüccarlar, adına para denen metal parçalarına ihtiyatla yaklaşıyor.

KARŞILIKLI DEĞİŞİME SON... İŞTE DETAYLAR



ESRA CANPOLAT

Merkezleri Sardes şehri olan Lidyalılar para adlı bir metal parçası ile alışverişe başladılar. Kral Giges konu ile ilgili olarak yaptığı açıklamada “artık alınan ürünlerin karşılığında mal yerine yumurta şeklinde, kenarları yassı ve birbirine eşit büyüklükte madeni külçe verileceğini” duyurdu. Külçelerin üzerinde kralın arması “kartal başı” bulunacak. Çeşitli metallerden üretilen külçeler önümüzdeki günlerden itibaren yeni değişim aracı olarak kullanılmaya başlanacak. Külçelerin yapımında kullanılan metaller ise başkent Sardes şehri içinden geçen Pactolus Nehri’nden elde edilecek.

Siz neye yaradığı belirsiz bir metale malınızı verir misiniz? Bu yolla ticaretin kolaylaşacağı düşünenler fazla mı iyimserler acaba?

KÂİNAT MATEMATİKTİR

CANAN GÜNDÜZ - EMİNE DERELİ



Heron’a göre kâinat her daim müşahedeye açık olup onu idrak edebilmek için onun harflerini ve dilini öğrenmek gerekir. Bana öyle geliyor ki kâinat tümüyle matematikten oluşmuştur. Mesela hiçbir şeyin olmadığı yere “0” sayısı karşılık gelir. Üçgen, daire ve diğer geometrik şekillere de bu kâinatın harfleri diyebiliriz. Kâinatı, tabiatı, hayatı ya da hayatın olmadığı herhangi bir yeri anlamının yolu yine matematikten geçer. Kısacası matematik olmadan ancak karanlık bir kâinatta dolaşılır.

MISIR SELE TESLİM

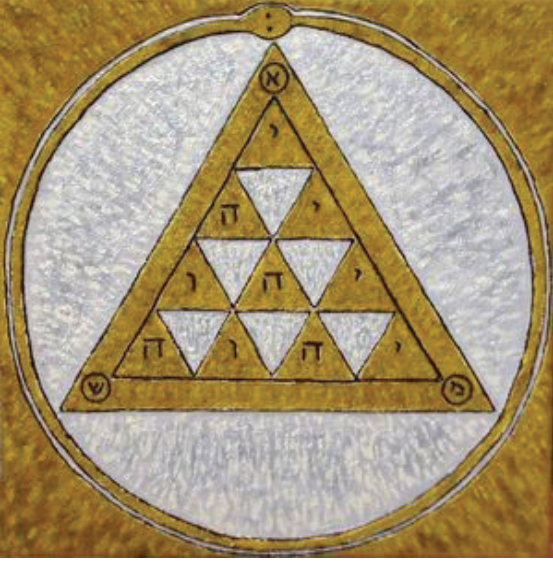


SENEM SARIKAYA

Mısır topraklarının %97 si tarıma elverişli olmadığından ülkeye hayat veren Nil deltası tarım arazilerinin %3’ünü oluşturuyor. Bu sebeple, bu topraklar son derece değerli hâle geliyor. Her sene yaşanan sel felaketi neticesinde, toprak sahiplerinin arazilerinin hudutları belirsizleşiyor. İnsanlar 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 gerekiyor.

KÂİNATIN TEOREMİ “PİSAGOR”

CEREN ÖZDEN - SEVİNÇ CAN SARIÇAYIR



“Sayıların Babası” lakabı ile çağa damga vuran Pisagor, Rakkam gazetesinin İyon muhabirlerine çarpıcı açıklamalarda bulundu.

Ceren & Can: Merhabalar efendim. Gazetemizin bu sayısında bizlerle birlikte olduğunuz için size müteşekkirimiz. Bize biraz kendinizden bahseder misiniz?

Pisagor: Merhabalar saygıdeğer muhabir dostlarım. Asıl ben sizlerin ziyaretinizden ötürü ziyadesiyle hoşnut olduğumu dile getirmek isterim. Mavinin büyüğü tonlarının hâkim olduğu Sisam Adası’nda dünyaya geldim. Babam mücevher oymacısı idi. Onunla beraber ticaret maksadıyla birçok şehri görme fırsatım oldu. İlk eğitimimi doğduğum yerde aldım. Hayatıma büyük ölçüde katkıları dokunan Thales’in öğrencisiydim. Kendisi daha iyi gelişmem için

Mısır’a gitmemi istiyordu. Çünkü Mısır, döneminizin matematikte öncü ülkesiydi. Döndüğümde yaşadığım şehir, bıraktığım gibi değildi. Ben de Güney İtalya’daki bir Yunan şehri olan Kroton’a göç edip, etik ve siyaset ağırlıklı akademimi kurdum.

Ceren & Can: Burayı açalım lütfen. Bizlere akademinizin bahseder misiniz?

Pisagor: Zengin ve soylu delikanlılardan 300 kadarını bir çatı altında topladım. Kişisel hiçbir hakka sahip olmayan bu öğrenciler akademimde barınıyorlar. Öğrencilerimi dinleyiciler ve matematikçiler olmak üzere iki bölüme ayırıp onlara pozitif bilimlerle beraber siyaset dersleri de veriyorum. Bu bilimlere “İnsan bilgisinin tümünü kuşatan” anlamına gelen Matematik’i adını vermiştim. Hatta akademimin sloganı “Her Şey Sayıdır”.

Ceren & Can: Son zamanlarda insanlar arasında özellikle sayılara olan takıntınız ile kendinizden söz ettirdiniz bu konu hakkında bir şey söylemek ister misiniz?

Pisagor: Kesinlikle. Bence varlığın özü sayılardır. Evren de bu sayılar arasındaki bazı bağlantılardan oluşmuştur. Bu düşüncemin temelinde Tetraktis (dördül biçimi) yatıyor.

Ceren & Can: Bu biçim hakkında biraz bilgi verir misiniz?

Pisagor: Tabii ki. Akımnımızın da simgesi olan Tetraktis aslında 1 sayısının geometrideki karşılığı olan “nokta”dır. İki nokta yan yana getirildiğinde bir “doğru” ya da “çizgi” elde edilir. Bu da 2 sayısının karşılığı olup artık elimizde uzunluğu olan bir nesne vardır. 3 sayısına gelecek olursak, bir üçgene karşılık gelip “düzlemi” temsil eder. 4 sayısı ise dört yüzlü bir şeklin karşılığı olup üç boyutlu bir cisim temsil eder. Bu biçimin temelini $1+2+3+4=10$ formülü oluşturur.

Ceren & Can: Bu arada nedenden halk size “Sayıların Babası” şeklinde hitap ediyor?

Pisagor: Sayı teoremi ile birçok kavramı keşfedip sayılar arasındaki gizli şifreyi çözümledim. Bu sebeple bu lakabı hak ettiğimi düşünüyorum.

Ceren & Can: Bizlerin asıl merakı kendi adınızı verdiğiniz “Pisagor Teoremi” hakkında. Bu konuda da bizleri aydınlatır mısınız?

Pisagor: Aslında bu teorem benden çok daha önce çeşitli medeniyetler tarafından biliniyordu. Fakat ilk ispatı ben yaptığım için teorem benim adıma aldı. O zaman sadece tercübi olarak ispatlanan 3-4-5 kuralının çok daha geniş ve matematiksel bir ispatının olması gerektiğini düşünüyordum. Ben de ispat için çalışmalara başladım. Çalışmalarımdan aldığım neticeye göre dik üçgende dik kenarların oluşturduğu karelerin alanları toplamı hipotenüsün yani en uzun kenarın karesinin alanına eşit çıktığını gördüm.

Ceren & Can: Peki dik üçgen elde etmek için 3-4-5’e ek olarak 5-12-13, 8-15-17 gibi başka rakamlar da duyduk. En yaygın olanının 3-4-5 olmasının sebebi en düşük değerli üçlü olmalarından mı kaynaklanıyor?

Pisagor: Hayır, sadece o değil. Ardışık olan tek üçlü olmasından kaynaklanıyor.

Ceren & Can: Aldığımız bilgilere göre “Mantıksız” adımı verdiğiniz birtakım tuhaf sayılarla karşılaşmışsınız. Size göre evrenin kökenini tam sayılar oluşturunuyordu, o halde bu tuhaf sayılar için ne dersiniz?

Pisagor: Aslında bu sayılarla ilk kez şu şekilde karşılaştım; kenarı bir birim olan kareye köşegen çizdim ve köşegen uzunluğunun bir tam sayı olmadığını gördüm. Bu ve bunun gibi sayıları “Mantıksız Sayılar” olarak adlandırdım. Bence evren sayılardan oluşuyor. Fakat sözünü ettiğim sayılar, kesinlikle tam sayılardır. Bu sebeple bilinmeyenden uzak durmak en doğrusu.

Ceren & Can: Bu arada mantıksız sayılar üzerinde çalışırken kurallarınıza aykırı davranışlarından ötürü Hippasus isimli bir öğrencinizi ölüm ile cezalandırdığınız söyleniyor. Bu konunun doğruluk payı hakkında konuşmak ister misiniz?

Pisagor: Benim eğitim anlayışımın temelinde susmak yatıyor. Bir öğrenci en kalıcı bilgiyi susarak edinir. Eğitimin sonunda ise bilgeliğe ulaşan kişi ebediyen susmalıdır. Bu düşüncem katı kurallar koymamın en temel sebebidir. Evet, Hippasus bu kuralları çiğnedi fakat ölümle cezalandırılmadı. Bunların tamamı iftiradan ibaret. Matematige ispat kavramını getiren biri olarak kariyerimi böylesine basit ve asılsız iddialar ile yerle bir edemem.

Ceren & Can: Haklısınız efendim. O zaman konuyu da dağıtmak adına dik üçgene ait olan en uzun kenara verdiğiniz Hipotenüs adı ile ilgili olan sorumuza gelelim. Bu isim aynı zamanda eşinizin ismiymiş ve hatta bu sebeple bu teorem aşk kokan teorem diye biliniyor. Bu konu hakkında ne söylemek istersiniz?

Pisagor: Hipotenüs’ü çok severim ve ona çok değer veririm. Özellikle toplumumuzun kadınları köle olarak konumlandığı dönemde bu bakış açısına karşı onlara akademiyi

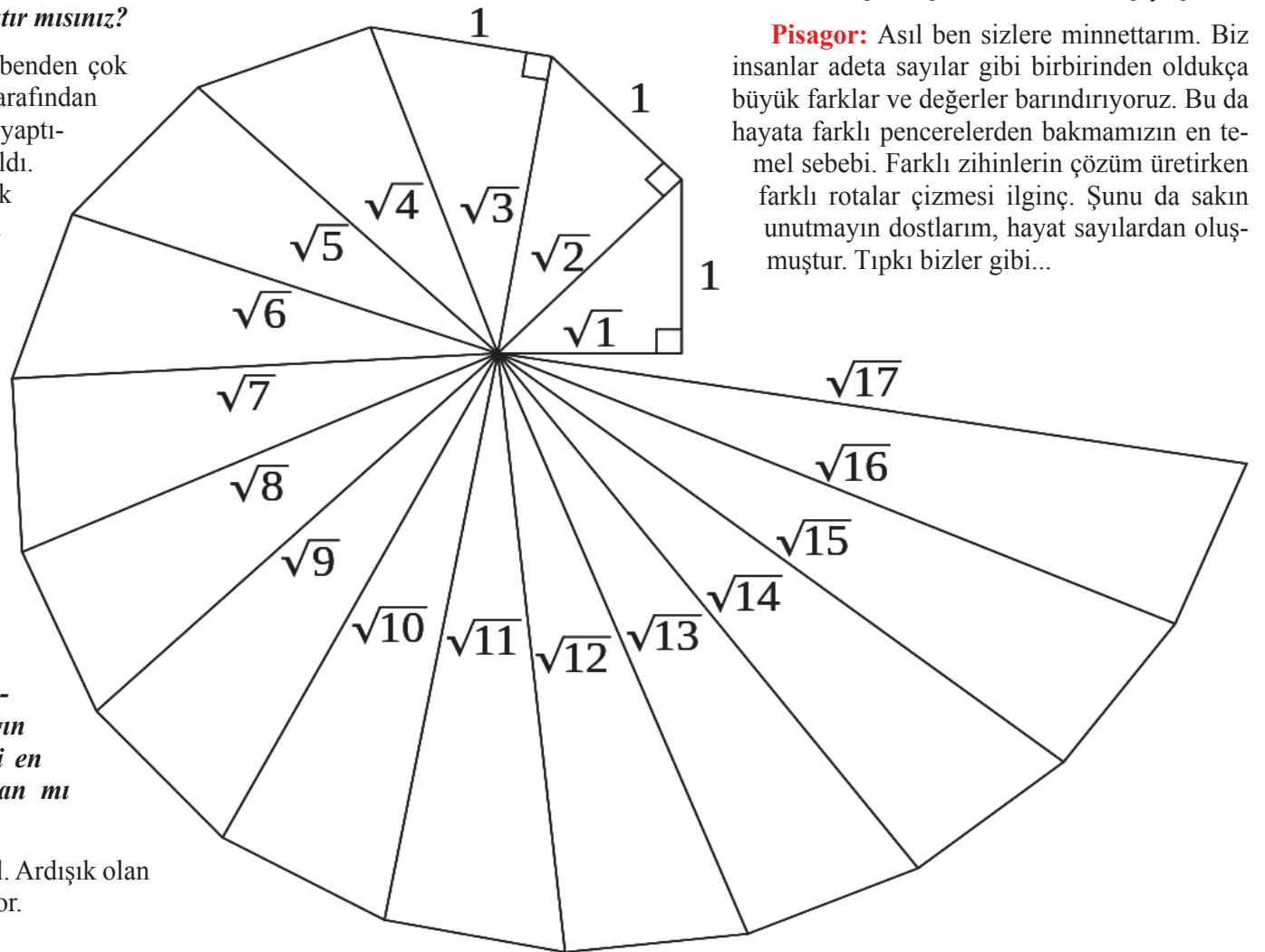
minde dinleyici olarak yer verdim. Fakat bu durum eşimin ismi ile ilgili değil. Vaktiyle işçilerin dik üçgen elde etmek için kullandıkları bir hile görmüştüm. Oradan esinlenerek 3-4-5 birim uzaklıklara düğümlemiş bir ip düşündüm. Bu sayıları seçmemin sebebi şu; $3^2+4^2=5^2$. Eğer bu ip düğümlü noktaya gelirse dik açılı bir üçgen elde ediliyor. İp germe dik üçgen elde etmek için kesinlikle en iyi yöntemdir. Zaten Yunan dilinde hipotenüs “karşılıklı gerilen” anlamında kullanılıyor. İşte ben de kendimi sayıların aşkına, soyut bir aşka adadım. Somut bir aşka değil. Bilim akıl işidir ve ciddi bir önem arz eder.

Ceren & Can: Matematğin dışında birçok alanda da buluşlarınız mevcut. Biraz da bunlardan bahseder misiniz?

Pisagor: Çarpım cetvelini bulup bunu geometride büyük ölçüde uyguladım. Geometriye ise aksiyomatik bir yapı kazandırıp matematiksel ispat kavramını ortaya attım. Gezegenlerin sayısını 10’a tamamlayıp 10. gezegeni “Karşı Dünya” olarak adlandırdım. Dünyanın yuvarlak olduğunu, her gezegenin bir ekseni olduğunu ve gezegenlerin merkezi bir noktada döndükleri fikrini öne süren ilk kişiyim. Öte yandan bir gün demirciler çarşısından geçerken demircilerin örslerinden çıkan seslere takılmışım. Seslerin bu muazzam ahenginden etkilenmişim. Tabiat kanunları bu ahenge izin veriyorsa tüm bunların matematikle ifade edilebileceğini düşünüp buradan hareketle notaları matematiksel formüllerle dökme yoluna gittim. Böylece matematik ve sanat arasında adeta bir köprü kurdum. Adalette verdiğim değer neticesinde o kavramı cisimleştirip adalet kupasını buldum. İnsan bazen hayatın sundukları ile yetinmeli, zira daha fazlasını arzularken elindekiler de kayıp gidebilir. Bu düşünceden hareketle ters çan biçimindeki kupanın altının delik olmasına rağmen içindeki sıvı yeteri ölçüde olması takdirinde asla dökülmez. Ne zaman içine konan sıvı kupanın sınırını aşar, işte o zaman içindekiler son damlasına kadar akıp gider. Özetle aza kanaat etmeyen çoğu bulamaz.

Ceren & Can: Gazetemize konuştuğunuz için tekrar teşekkür ederiz. Umarız bu çalışmalarınızın sonraki nesillere büyük faydaları dokunur. Sizin gibi insanlar sayesinde hayatın derinliklerinde nelerin gizlendiğini görebiliyoruz. Tekrar çok teşekkür ederiz her şey için.

Pisagor: Asıl ben sizlere minnettarım. Biz insanlar adeta sayılar gibi birbirinden oldukça büyük farklar ve değerler barındırıyoruz. Bu da hayata farklı pencerelerden bakmamızın en temel sebebi. Farklı zihinlerin çözüm üretirken farklı rotalar çizmesi ilginç. Şunu da sakın unutmayın dostlarım, hayat sayılardan oluşmuştur. Tıpkı bizler gibi...



EVVEL ZAMANLAR / SAYI 1

Rakam

TÜRKİYE’NİN İLK VE TEK MATEMATİK TARİHİ GAZETESİ

Sahibi
İZÜ - Eğitim Fakültesi - İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı
Genel Yayın Yönetmeni
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Kasım KOYUNCU
Yayın Koordinatörü
Emine DERELİ
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Esra DOĞAN
Sayfa Sekreteri
Ayşenur SEÇKİNOĞLU
İstihbarat
Muhammed Ali GÖR
Fotoğraf Editörleri
Esra CANPOLAT, Beyzagül TAŞTAN
Atina Muhabirleri
Ceren ÖZDEN, Sevinç Can SARIÇAYIR
Babil Muhabirleri
Canan GÜNDÜZ, Hilal DENİZ
Senem SARIKAYA
Akad Muhabirleri
Fatma Benan ÖZKAN, Zeliha MALKAMAK
Asur Muhabirleri
Beyza Nur SEVİNÇ, Tuğba ADANALI
Sümer Muhabirleri
Elif Tuğçe YILMAZ, Gamze KOPUZ
Reklam Koordinatörü
Gülsüm ADIGÜZEL
Hukuk Danışmanları
Zümra AY, Elif ÜÇ
Okur Editörleri
Esra DERELİ, Ahmet Enes KÜÇÜK
Teknik Yönetmen
Gökalep Adem ÖZGAN
Baskı Şefi
Muhammed Said ÖNCAN
Dağıtım Müdürü
Fatma SÜZEN

İLETİŞİM

Tel: 0212 692 87 79
rakkamgazetesi@gmail.com
@GazetesiRakkam
@rakkamgazetesi

MUMYALAMA DA NEYİN NESİ?



ELİF RÜMEYSA ÜÇ

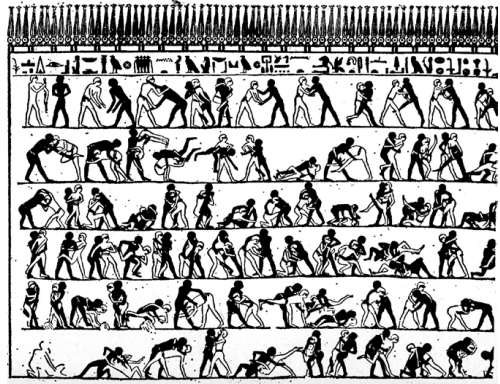
Mısır'da insanlar öldükten sonra doğal olarak çöle gömülüyor. Kuru ve sıcak olan çöl kumları, cesetleri kurutuyor ve böylece çürüme engellenerek, tabii mumyalar oluşuyor. Fakat bu sıralar bilinçli mumyalama da yapılıyor. Peki, nasıl oluyor? İlk olarak, cesetteki organlar dışarı çıkarılıyor ve vücut mikroplardan arındırılıyor. Daha sonra suyun emilmesi ve vücudun yapısının bozulmaması için vücut tuzlu suyun içine bırakılıyor. Son olarak vücut bez parçalarıyla sarılıp mezara gömülüyor. Kurak ortam ise yapılma süresini azaltıyor.



YEMİN ŞARTI

ZÜMRA AY

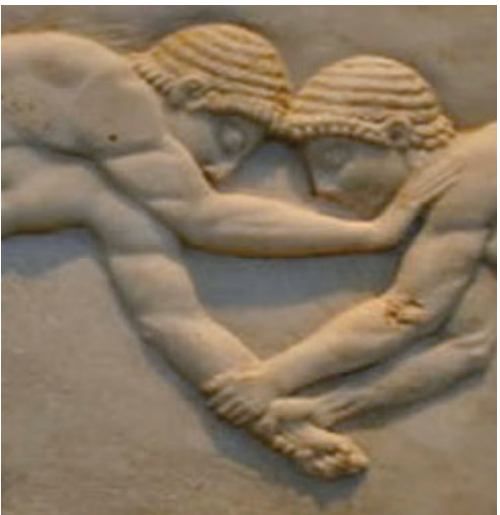
Ünlü hekim Hipokrat'tan tıp dersleri alan talebeler, "Hipokrat Yemini" adı altında ant içerek eğitimlerini tamamladılar. Hipokrat törende yaptığı kısa konuşmada "Tıp bir sanattır. Bu sanatı icra edecek kişilerin yemin etmeleri ve bu yemine bağlı kalmaları şarttır." dedi.



DEVLERİN MAÇI BEN-İ HASAN'DA

GÖKALP ADEM ÖZGAN

Nil Nehri'nin kenarında oynanacak olan müsabaka Ben-i Hasan'da seyircisiyle buluşacak. Usta güreşçiler birbirleri ile kıyasıya mücadele edecek. Güreş sporcularının nadir bulunmasından dolayı Ben-i Hasan şehrine çok sayıda seyirci akın etti. Bu müsabakalarda tüm hamleler serbest olduğu için karşılaşmalar ölümle sonuçlanabiliyor. Bu sebeple sporcu yakınları endişe içinde. Bu haklı endişeyi dikkate alan Güreş Yüksek Heyeti, bazı yeni kuralların getirilebileceğini duyurdu.



İLK BEYİN AMELİYATI!

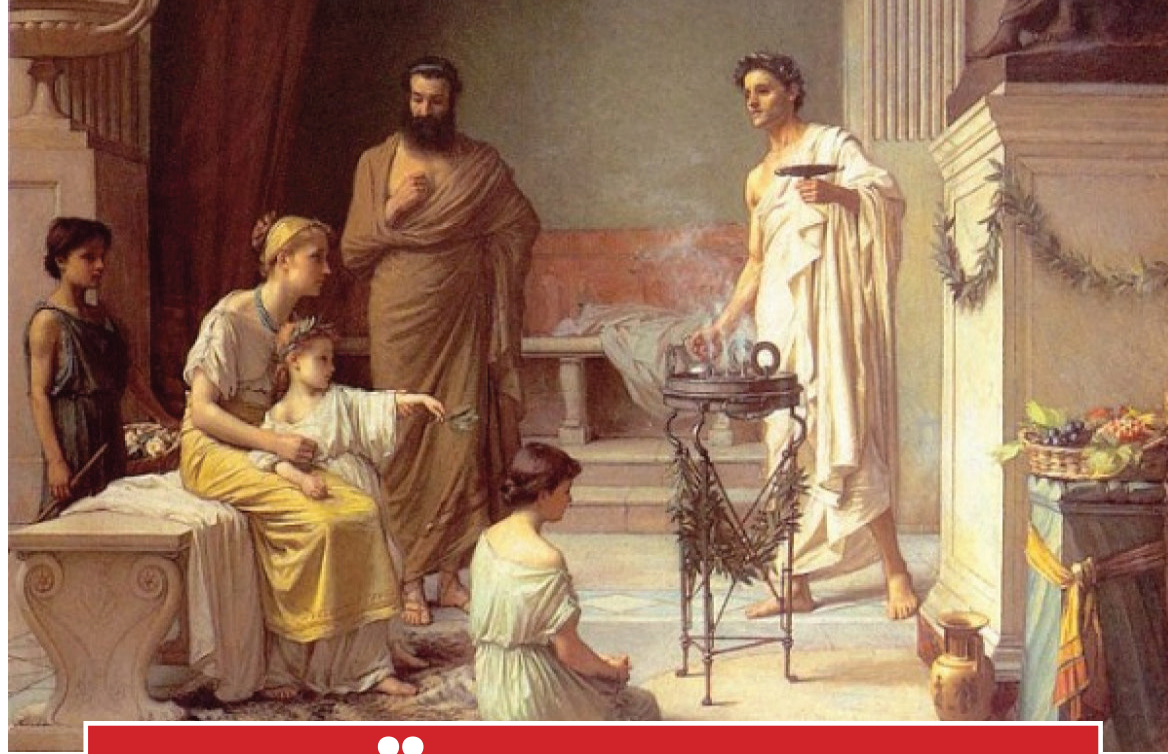


GÜLSÜM ADIGÜZEL AŞIKLI HÖYÜK

Tedavi için kafatası açılan Bayan Helen (27) kurtarılmadı. İnsan vücudunda bulunduğu varsayılan kötü ruhların, kafatasının arka bölümünden çıkarılabileceğini düşünen cerrahlar bir ilke imza attı.

Keskin taş ve kemik parçalarıyla gerçekleştirilen beyin ameliyatından sonra kafatasının iç kısmında yeni bir doku oluştuğu gözlemlendi. Ancak Bayan Helen on gün yaşadıktan sonra hayatını kaybetti.

Tabipler ilerleyen yıllarda daha başarılı ameliyatlar yapılacağına inanıyor.



MENÜDE NE VAR?

ELİF RÜMEYSA ÜÇ

Daima aynı yemekleri yemek kimi zaman için sıkıcı olabilir. Üstelik uzmanlar, değişik gıdalarla da beslenmemiz gerektiğini söylüyorlar. Bu sebeple farklı yemek tarifleri öğrenmeye çalışıyoruz. Siz de "Akşama ne pişirsem acaba?" derdiyle mücadele ediyor olabilirsiniz. "Bugün

ne pişirsem?" diye kara kara düşünenler, bugünkü yardımcınız Helenlerin ana menüsü Maza. "O da ne?" diyenler için: Su, süt ve arpa unundan hamur yapılır, daha sonra bu hamur kurutulur ve servis edileceği zaman yumuşaması için tekrar ısıtılır. Yanında isteğinize göre sarımsak, soğan ve zeytin ekleyebilirsiniz. Afiyet olsun.

GEBELİK TESTİ

GÜLSÜM ADIGÜZEL - İSKENDERİYE

Mısırdaki hamilelik şüphesi olan bir kadınla hamile olmayan bir kadının idrarı, bugün ya da arpa dolu bir kese üstüne dökülüyor. Hamilelik şüphesi olan kadının kesesi, hamile olmayan kadının kesesinden önce filizlenirse kadının hamile olduğu anlaşılıyor. İkisi aynı anda filizlenirse şüpheli olan kadının da hamile olmadığı kesinleşiyor.

Tabipler bu testin sabah yapılmasını tavsiye ediyorlar. Çünkü sabahları kadınların idrarında daha fazla hormon bulunuyor.

ARPA İSE KIZ!

Firavunun tabipleri, hamile kadının idrarının arpa tanelerini önce filizlendirmesi durumunda bebeğin kız, buğday tanelerini önce filizlendirmesi durumunda ise bebeğin erkek olacağını söylüyorlar.



OLYMPIA ARENADA KANLI SON

MUHAMMED SAİD ÖNCAN

Olympia arenadaki dövüş geceye damgasını vurdu. Henüz maç başlamadan rakiplerin aralarında bazı sürtüşmeler yaşandığı konuşuluyordu. Halkın büyük heyecanı içerisinde beklediği maç beklenenden fazlasını verdi. Biletlerin haftalar öncesinden tükendiği müsabakada iki dövüşçü de tam anlamıyla ölesiye yumruklaştı. Mısırlı dövüşçü Menes, rakibi Yunanlı Adonis'i kanlar içinde bıraktı. Adonis son darbeye dayanamamaya nakavt oldu. Mısırlı boksör Adonis ise Kral Leandros tarafından idama mahkum edildi.



OLİMPİYAT OYUNLARI

FATMA SÜZEN - ATİNA

Yunanistan'ın Olympia Dağı'nda bazı oyunlar, yarışlar ve gösteriler düzenlenecek. Önümüzdeki yıllarda başka alanlarda yarışmalar yapıp yapılmayacağı kesin olmamakla birlikte şimdilik sadece koşu alanında yarışlar tertip edilecek. Yapılacak olan yarışların sonunda kazanan sporculara zeytin dalı verilmesi ve heykellerinin dikilmesi kararı alındı. Heykelleri dikilecek sporculara, şairler methiyeler de yazacak. Programı tertip eden komite, oyunların oynanacağı yerin Olympia Dağı civarı olması sebebiyle bu yarışlara olimpiyat ismini vereceğini duyuruldu.

Bu yarışlara Yunan olmayanlar katılmıyor, kadınların izlemesi ise kesinlikle yasak.

Bak sen şu salyangoza

DİŞ TEMİZLİĞİNDEN KELLİK TEDAVİSİNE



GÜLSÜM ADIGÜZEL - ESRA DERELİ

Aldığımız bilgilere göre Trakların, dikenli deniz salyangozundan ilaç elde ettiği bilgisine ulaştık. Traklar, dikenli deniz salyangozu kabuklarını fırınlarda eritip bal ve yağla karıştırarak elde ettikleri merhemi yanık tedavisinde kullanıyorlar. Eritilip toz haline getirilen kabukları ise diş temizliğinde kullanıyorlar. Salyangozun salgısının sindirim için faydalı olduğunu tecrübe eden Traklar, bu salgıyı panzehir olarak kullanmaya başladılar. Hatta salyangozun etini sirkede bekleterek şişmiş karaciğerlerin tedavisinde, yağda pişirerek kelliğin tedavisinde ve vücutta şişmiş yerlerinin tedavisinde kullanıyorlar.

HAZIRLAYAN: AHMET ENES KÜÇÜK

SOLDAN SAĞA

1. Sokrates'in son gününün anlatıldığı Platon eseri.
3. Odysseia'da Odysseusla Hades'in ölümler diyarında karşılaşan fakat diğer ölümlerin aksine onunla konuşmayan kahraman.
5. Doğruluğu ispatsız kabul edilen önerme.
6. Çemberin çevre uzunluğunun çapına olan oranı.
8. Doğruluk değeri daima 1 olan önerme.
10. p ise q şartlı önermesinde q önermesi.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Platon'un matematik bilmeyen bir köleye bir geometri problemi çözmesi için öğrettiği (hatırlattığı) matematik teoremi.
2. Tüm erkek Spartalıların geçmek zorunda olduğu askeri eğitim.
4. Saniyenin milyarda biri.
7. Kendisini kullanmadan çarpma işlemi ile ulaşılamayacak sayı.
9. Ön kısmında biri sağda biri solda 2 adet göz bulunan eski bir savaş gemisi çeşidi.



HAZIRLAYANLAR:

BEYZA NUR SEVİNÇ - FATMA BENAN ÖZKAN

MEHMET
KASIM
KOYUNCU

BAŞLARKEN

Merhabalar,
Efendim, eğitim fakültelerinin matematik öğretmenliği programlarında Eski Yunan, Mısır ve Mezopotamya'dan başlayarak İslam medeniyeti dönemine kadar geçen asırlarda matematiğin tarihî gelişimini ve bu gelişimde önemli katkıları olan şahsiyetleri tanıtmak maksadıyla *Matematik Tarihi* dersi okutulur. Fakültemiz de bu dersi vermekle bendenizi vazifelendirdi. Sevdiğim bir konu olması hasebiyle heyecanlandım doğrusu.

Bilindiği üzere yalnızca ansiklopedik bilgi aktararak ders işlemek çoğu zaman dersi sıkıcı kılabiliyor. Hatta bu durum, derse olan ilgiyi azalttığı gibi aktarılan bilgilerin kalıcı olmasını da engelliyor. Bunun sonucunda öğrenciler, ilgili derste edindikleri bilgileri meslek hayatlarında kullanmak istemiyorlar.

Biz de öğrencileri sıkımayacak; onların, bu derste öğrendikleri bilgileri meslek hayatlarında kullanmalarını sağlayacak, benzerlerinden farklı ve orijinal bir etkinlik üzerinde düşündük durduk.

Arayışlarımız sırasında ülkemizde *Matematik Tarihi* ile ilgili -bilhassa lise ve üniversite öğrencileri için- hazırlanmış süreli yayınların yok denecek kadar az olduğunu fark ettik. Öte yandan matematik tarihi dersinin içeriğine uygun olarak hazırlanan etkinliklerin, öğrencilerin matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmesinin önüne geçip matematiğe dair korkularının azaltılmasında etkili olduğunu gösteren araştırmalarla karşılaştık.

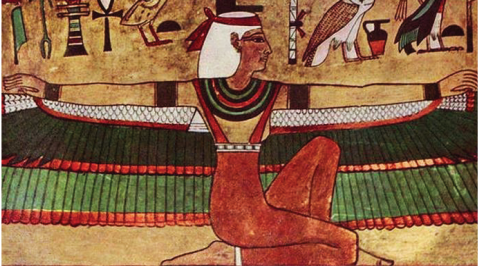
Bütün bunları göz önünde bulundurarak öğrencilerden *Matematik Tarihi* dersi kapsamında -okur üzerinde geçmiş dönemde basılmış hissi oluşturan- bir gazete çıkarmalarını istedik. Yoğun gayretler sonucunda **Rakkam** adını verdiğimiz *Türkiye'nin İlk ve Tek Matematik Tarihi Gazetesi* ortaya çıktı.

Gazete, yayın hayatının ilk sayısında kâinatın varoluşundan başlayıp miladi takvimde 0 "sıfır" kabul edilen tarihe kadar olan zaman dilimini bütünüyle ele almaktadır. Gazetenin "evvel zamanlarda" yayımlandığını belli edebilmek gayesiyle gazetede eski medeniyetler arasındaki birtakım münasebetlere ve bazı gelişmelere de yer verilmiştir. Ancak burada ana temanın kaçırılmaması ve gazetenin ahenginin bozulmaması için yapılması muhtemel bazı takvim/zamanlama hatalarının üzerinde durulmamıştır. Bu sebeple siz kıymetli okuyucularımızdan gelecek olan bütün eleştiriler bizleri ziyadesiyle olgunlaştıracaktır.

Derler ki "Yeni bir söz söylemek, kimi zaman pek kolay olmaz!" Hâl böyle olunca yeni bir gazete çıkarmanın zorluğunu varın siz düşünün. Bu ilk sayının hepimiz için hayırlı olmasını ve yapılacak diğer çalışmalara örnek teşkil etmesini temenni ediyorum.

Saygı ve sevgilerimle...

SÜSLENMEK KADINLARIN TABİATINDA VAR



BEYZAGÜL TAŞTAN

Bir kadının tırnaklarını en güzel gösteren şey, tırnak cilası seçimidir. Peki, tırnak cilasını evde kendiniz yapmak istemez misiniz? Üstelik sadece 2 dakikada

Sebze boyasından tırnak cilası tarifi:

- 1) Balmumu
- 2) Yumurta beyazı
- 3) Jelatin
- 4) Sebze boyaları

Bu tarif Mısır kadınlarının vazgeçilmezi. Tırnak cilası yani tırnak rengi toplumdaki sınıfları gösteriyor. Alt sınıflara mensup olan kadınlar tırnaklarını yalnızca donuk renklere boyamak zorunda. Çin’de ise tırnaklara sürülen renklerin özel bir anlamı var. Gümüş ve altın rengi tırnak cilasını sadece imparatorluk hanedanı kullanabiliyor. Halktan birisi bu renklerde tırnak cilası kullanırsa idam ediliyor. Öte yandan Mısır’da önemli sayılan insanlar güzellik malzemeleriyle



birlikte gömülüyorlar. Yapılan kazılarda deri torbalar, kabuk kavanozlarda saklanmış bazı güzellik malzemeleri bulundu.

BADEM GÖZLÜLER DİYARI

Kadın, erkek, işçi herkesin süslediği bir diyar Mısır. İnsanlar burada siyah kükürt ve kömür karışımıyla gözlerinin altını ve üstünü çizerek badem şekline benzetiyorlar. Böylece süslenerek kötü ruhlardan korunduklarını düşünüyorlar.

ÖLÜM VE GÜZEL KOKU

Öldükten sonra başka bir hayat olduğuna inanan Mısırlılar, cennette akrabalarının ruhlarını kokularından tanıyacaklarını düşündüklerinden mumyalama sırasında güzel koku sürmeye ihtimam gösteriyorlar. Ölülerini mumyalarken mür ağacı ve çeşitli baharatların kokularından yararlanıyorlar. Önemli kişileri sonsuz hayata uğurlarken güzel kokmaları için gayret sarf ediyorlar.

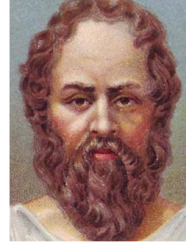
Güzel koku kadın erkek fark etmeksizin ihtiyaç hâline gelmiş durumda. Güzel kokuların yapımında gül, tarçın, laden reçinesi günlük çiçeği kullanılıyor.

KOKULU KONİ

Soylu kadınlar kafalarında bir koni ile resmediliyor ve bunun bir sebebi var. İnsanların kafalarına taktığı koniler, aslında birer parfümlü mumdan ibaret. Sıcaklığın etkisiyle eriyen bu koniler çevreye güzel kokular yayıyor.

SÖZÜN ÖZÜ

HİLAL DENİZ

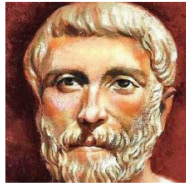


SOKRATES

• Endişelerinizden kurtulmak istiyorsanız, yaşamaktan en çok korktuğunuz şeyin bir gün başınıza geleceğini kabul edin.

• Felsefe hayretle başlar ve felsefe, neleri bilmediğini bilmektir.

- Kâinata tesadüfe, tesadüf edilmez.
- Kimseye hiçbir şey öğretemem, sadece onların düşüncelerini sağlayabilirim.
- Öğrenmek, önceden bilinmiş bir şeyi yeniden hatırlamaktan başka bir şey değildir.
- Sadece bir iyi vardır, bilgi ve sadece bir kötü vardır, cehalet.
- Sorgulanmamış hayat yaşamaya değmez.



PİSAGOR

• En eski ve en kısa kelimeler olan ‘evet’ ve ‘hayır’ konuşulurken en çok düşünülmesi gereken kelimelerdir.

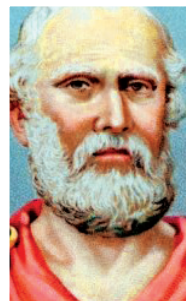
• Çok parlak olan gençlerin pek çoğu, yaşadıkları dünya için bir şey başaramadılar. Çünkü bir şeye başlama cesaretini asla gösteremediler. Başla! Başla! Başla!

ARİSTOTALES

• Okuyup yazanla okumayıp yazmayan arasındaki ayrılık, ölümlerle diriler arasındaki ayrılık kadardır.

• Yanlış yoldan gitmenin birden çok yolu vardır. Ama doğruyu yapmanın tek bir yolu bulunur. Yanlış

yapmak bu yüzden kolay, doğruyu bulmak ise bu yüzden zordur.



PLATON

• Merak, bir filozofun en düşkün olduğu şeydir. Çünkü felsefenin bundan başka bir başlangıcı yoktur.

• Kişi, bildiğini bildiğine ve bilmediğini bilmediğine inanıncaya kadar, kendine verilen ilimden hiçbir fayda görmez.

• Düşünmek, ruhun kendi kendine konuşmasıdır.

• Küçük şeylere gereğinden çok önem verenler, elinden büyük iş gelmeyenlerdir.

• İnsanın kendini fethetmesi zaferlerin en büyüğüdür.

• Yeryüzünde barışı sağlayacak sihirli değnek analarla öğretmenlerin elindedir.

• Eğitim demek, vücutta ve ruhtaki güzelliği ve mükemmelliği son mertebesine kadar geliştirmek demektir.

• Karanlıktan korkan bir çocuğu kolaylıkla affedebiliriz. Hayattaki gerçek trajedi yetişkinlerin aydınlıktan korkmasıdır.

ÖLÜMLERİ DE SIRA DIŞI

HİLAL DENİZ

AJANS ANTİK PRESS



PİSAGOR

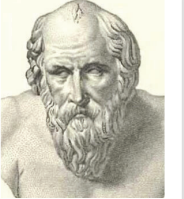
Tatminsiz bir müşterisi ile tartışmasından sonra korkudan kaçmaya başlayan Pisagor bir fasulye tarlasına girdi, fasulyeleri ezmekten imtina edince hasmı tarafından yakalandı ve bıçaklandı.



HERAKLEİTOS

İnsanlardan nefret ettiği için dağ başına kaçtı ve burada ot ve sebze ile beslenmekten vücudu su topladı. Hekimler bu durumun tedavi edilemez olduğunu söyleyince

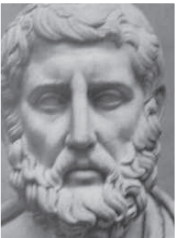
kendi tedavisini kendisi yapmaya kalkıştı. Vücudunu baştan aşağı gübre ile kapladı ve açık havaya çıktı. Tanınmaz haldeyken köpekler tarafından parçalandı.



DİYOJEN

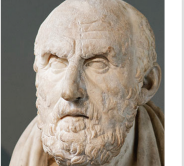
Üç yoldan biri ile ölmüş olabileceği rivayet ediliyor.

Nefes almaya tenezzül etmeyerek soluksuz kaldı, çiğ ahtapot yemekten hazımsızlık geçirdi, köpekler tarafından parçalandı.



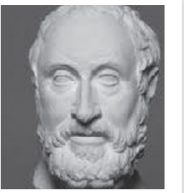
EMPEDOKLES

Söylenlere göre ölmü hakkında iki görüş var. Birine göre kırık bir bacağı su topladı iltihaplandı, diğerine göre “tanrı” olduğunu göstermek için Etna yanardağının kraterine atladı.



STOACİ CRİNİS

Bir farenin çılgınlığından korktu ve yüreği çatladı.



STOACİ CHRYSİPPUS

Kendi korkunç şakalarından birine gülerken katılarak öldü.

2500 YILLIK EVLİLİĞİN TABLOSU

ZELİHA MALKAMAK

Pisagor, matematiğe dair birçok mesele ile uğraştı. Bunlardan en çok bilineni ise kendi ismini verdiği Pisagor teoremi oldu. Teoremden kenar uzunlukları a, b ve c olan üç kareyi birleştirerek dik açının karşısında-

ki kenar uzunluğunun karesinin dik kenarların karelerinin toplamına eşit olduğunu gösterdi. En uzun kenara bir isim bulmak gerekiyordu, Pisagor ise bu kenara büyük aşkının ismini verdi. Kim miydi? Elbette ki bu Hipotenüs’ten başkası değildi.

HUKUK SİSTEMİ DEĞİŞİYOR



SENEM SARIKAYA-BABİL

Kamuoyunda Hammurabi Kânunları olarak bilinen kurallar nihayet bütünü ile yayınlandı.

İlgili kanun, 282 maddeden oluşuyor ve hırsızlık, tarım, ticaret, aile, yaralama, mesleklerin icrası, kısas kısas (ceza yasası), köleler yasası vb. meselelere yeni hükümler getiriyor.

Saraya yakın kaynaklar Hammurabi Kânunlarının tarihin akışını değiştireceğini iddia ederken, bilgeler “Acele etmeyin onu zaman gösterecek.” diyor.

MAYALAR MİMARİDE SINIRLARI ZORLUYOR

SENEM SARIKAYA

Matematik ve mühendislikte hayli ilerleyen ve kendi takvimlerini geliştiren Mayalar, mimaride de sınırları zorluyor.

Mayalar şu günlerde çok yoğunlar. Devasa piramitleri inşa etmelerinin yanı sıra tarım maksadıyla göz alıcı taraçalar yapıyorlar. Klasik bir Maya şehrinin mimari prensibinde saraylar, piramit şeklindeki tapınaklar, eğlence merkezleri ve astronomik gözlem binaları ol-



mazsa olmazları. Alınan son bilgilere göre Mayalar kendi yazı ve rakam biçimleri üzerinde çalışmalarını sürdürüyorlar...

KAYIP MEDENİYET

BEYZAGÜL TAŞTAN

Beş milyon civarında nüfusunun olduğu tahmin edilen İndus Vadisi Uygarlığı ansızın gizemli bir biçimde kayboldu. İklim değişikliği, büyük çaplı bir doğal afet veya Aryanlar sebepleri arasında görülse de, bu insanların nasıl yok olduklarını kimse bilmiyor. Peki, koca bir medeniyet nasıl kaybolur? Yoksa Aryanlar bütün herkesi öldürdü mü? Peki ya cesetler?

Uzmanlar, bu sırrın çözülmesi için en önemli şeyin dilleri olduğunu belirtiyor. Ne yazık ki şimdiye kadar yapılan araştırmalar bu dilin çözülmesini sağlayamadı. Birçok



filozof bu dili çözmek için çalışmaya devam ediyor. İndus Vadisi Uygarlığının dili çözüldüğünde muhtemelen sırları da ortaya çıkacak.

2019

1 OCAK 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

2 ŞUBAT 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

3 MART 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

4 NİSAN 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

5 MAYIS 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

6 HAZİRAN 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

7 TEMMUZ 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

8 AĞUSTOS 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

9 EYLÜL 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

10 EKİM 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

11 KASIM 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

12 ARALIK 2019

PZT	SA	ÇA	PE	CU	CM	PA
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



İZÜ
İstanbul Zaim Sabahattin
Üniversitesi



STEM'le öğrenmeye hazır ol!