



AĖDAř ÇÖZÜM DERGİSİ



“Her řeyin ölçüsü insandır.”

Pisagor



**ÖZEL 3 MART
AZİZOĞLU İLKOKULU
VE ORTAOKULU**

PİSAGOR'UN HAYATI

Pisagor Kimdir?

Pisagor, MÖ 570 ila MÖ 495 yılları arasında yaşamış olan İyonyalı bir filozoftur. Dünya tarihine adını altın harflerle yazdıran Pisagor, ünlü bir matematikçidir. Aynı zamanda Pisagorculuk olarak bilinen akımın da kurucusudur. Pisagor genellikle 'Sayıların Babası' olarak da bilinir.



PİSAGOR'UN HAYATI

Kendisini filozof, yani bilgeliğin dostu olarak adlandıran ilk kişiydi. Pisagor, düşüncelerini yazıya dökmediği için hakkında bilinenler öğrencilerinin yazılarında anlattıklarıyla sınırlıdır. Pisagor'a atfedilen birçok eser, gerçekte onun öğrencilerinin olabilir.

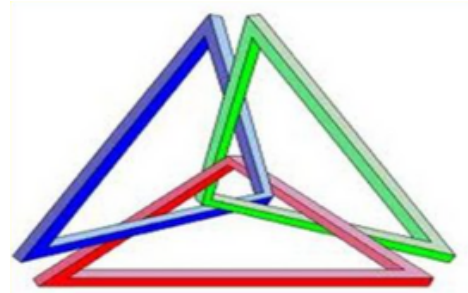
Pisagor, Yunanistan'daki Sisam Adası'nda doğmuştur. Yüzük taşı yapımcısı Mnesarkhos'un oğludur. İlk eğitimini doğduğu adada almış, daha sonraları ticaret için babasıyla farklı şehirlere gitmiştir. Tales'in öğrencisi olan Pisagor, Tales'in isteği ile dönemin matematikteki öncü ülkesi Mısır'a gitmiş ve Antiphon'un "Erdemde Sivrilene Üzerine" adlı eserine göre orada Mısır dilini öğrenmiştir.



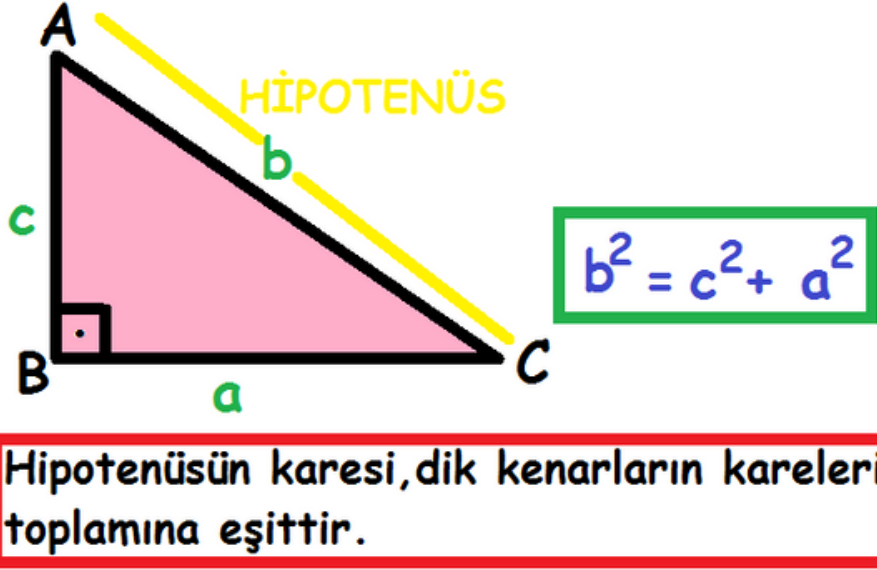
Pythagoras

Pisagor Teoremi

Pisagor, birçoklarının hayatına ilkökul ve ortaokulda işlenen matematik dersleriyle dahil olmuş bir isim. Matematik denildiğinde mutlaka akla gelen Pisagor, Pisagor teoremi ile ünlenmiştir.



A kare ile b kare'nin toplamının c kare'ye eşit olması formülüyle ifade edilen bu teoride dik üçgenin üç kenarı arasındaki temel ilişki ele alınmıştır. Pisagor teoremi, hipotenüsün karesinin diğer iki kenarın karelerinin toplamına eşit olduğunu belirtir.



Pisagor ve Müzik

Müzikteki matematiksel gizemi keşfederek yazıya dökmenin ilk temeli Pisagor (Pythagoras, MÖ 530-450) tarafından atılmıştır. Biz kendisini okul sıralarından o meşhur dik üçgen teoremi ile hatırlarız ama Pisagor günümüzde ulaştığımız bilim seviyesinin babasıdır. O kendi devrine kadar gelişmiş bütün çalışmaları bir disiplin altında toplamış; geometri, aritmetik, astronomi, coğrafya, müzik ve tabiat bilgisi olarak ayrı ayrı bilim dalları yaratmıştır.



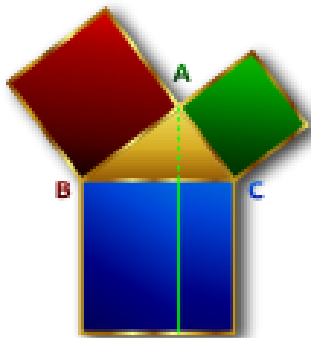
Pisagor bilimi, bilim için düşünüyor, bilimin uygulamaları onu ilgilendirmiyordu.

Bu nedenle 'bilgi seven' anlamındaki filozof sözcüğünü ilk olarak o kullanmıştır.

Pisagor tüm evrenin sayılar ve aralarındaki ilişkilere göre kurulduğuna inanıyordu.

Pisagor'un müziğin içindeki matematiği bir demirci dükkanının önünden geçerken keşfettiği rivayet edilir. Demirci ustasının, demir döverken kullandığı aletlere göre değişik sesler çıkarması Pisagor'un ilgisini çekmiş, dükkanı kapattırarak ustaya çeşitli aletler kullandırmış, çıkan sesleri incelemiş ve kayıtlar almış.

Batı müziği 9. yüzyılın başına kadar notalamadan habersizdi. Eserler kulak yoluyla kuşaktan kuşağa aktarılıyor, bu arada değişime uğruyor, zamanla unutulabiliyordu. 9. yüzyılın ikinci yarısında ilk notalama sistemi ortaya çıktı. Arezzolu Guido'nun (Guido d'Arezzo) notalama sisteminin seslerin yüksekliğini kesin olarak belirtmeye başlamasıyla büyük bir ilerleme kaydedildi.



$$\begin{array}{c} \text{green square} + \text{red square} = \text{blue square} \\ a^2 + b^2 = c^2 \end{array}$$



11. yüzyılda notaların üzerine dizildiği beş çizgiden oluşan “porte”nin kullanılmasıyla notaların yüksekliği (do, re, mi,...) ve süresi (birlik, ikilik, dörtlük,...) kesin biçimde belirlenebilir hale geldi.

Aslında müziğin dört parametresi vardır: yükseklik, süre, şiddet ve tını. Bunlardan ilk ikisi zamanla genel kabul gören bir takım işaretler sayesinde kağıt üzerine dökülebilmüş, şiddet ve tını ise notanın yanında ek kelimelerle belirtilmişler ve kısmen de yoruma açık bırakılmışlardır.

Çeşitli sesleri belirtmek ve bunların birbirlerine karışmasını önlemek için sesleri temsil eden notalara özel isimler verildi. Do, re, mi, fa, sol, la, si. İngilizce’de ve Almanca’da ise notalar harflerle gösterildi (C=do, D=re, E=mi, F=fa, G=sol, A=la, B=si-ing., H=si-alm.-)



Bilim Çalışmaları

Pisagor dünyadan göçmeden önce herhangi bir yazılı eser yazmamış aksine topluluğuna sözlü eserler bırakmıştır.

Öğrencilerinden aktarılan buluş ve terimleri ise şu şekildedir:

- Pisagor bağıntısını ortaya attı.
- Müzik ile tedavi çalışmalarına ilk o başladı.
- İlk çarpım tablosunu kullandı.
- Müzik armonisini ilk o keşfetti.
- Bir tür adalet kupası keşfetti.
- Öğrencilerinin iddiasına göre dünyanın yuvarlak olduğu yönündeki söylemler ilk ondan duyuldu.



Mona Lisa ve Gizemi

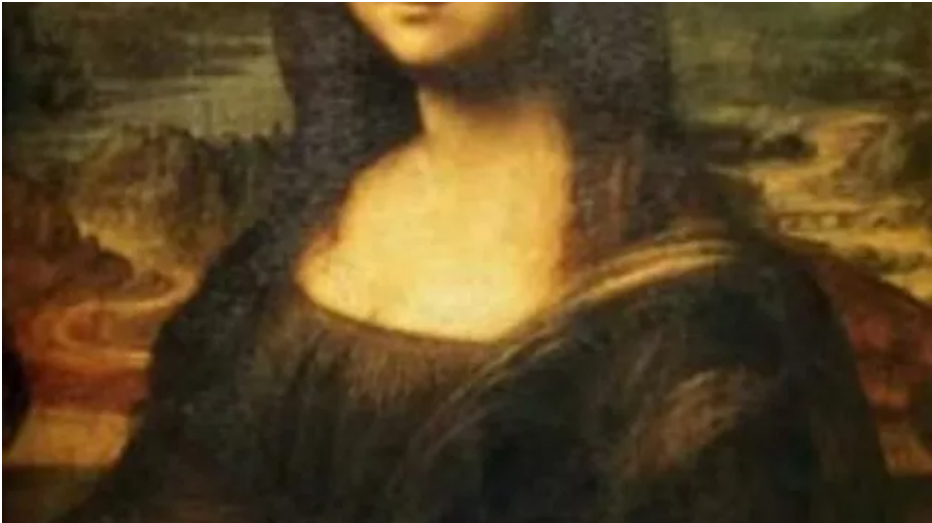
MONA LİSA'NIN GÜLÜMSEMESİNİN ANLAMINI NE?

Mona Lisa tablosunu belki de en esrarengiz hale getiren poz veren kadının yüzündeki surat ifadesidir. Yaklaşık 5 yüzyıldır devam eden tartışmalar resimdeki kadının mutlu mu yoksa üzgün mü olduğu konusunda yapıyor. Hatta bu konuda bir karara henüz varmış değil. Harvard Üniversitesinde profesör olan Margaret Livingstone, 'düşük uzamsal sıklıklar' sebebiyle ziyaretçiler portredeki kadının gözlerine baktığında bir gülümseme oluşuyor şeklinde bir açıklamada bulundu.

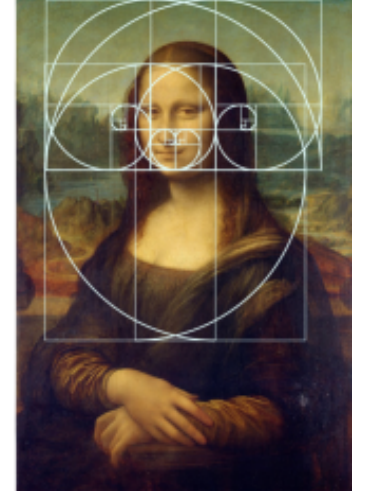
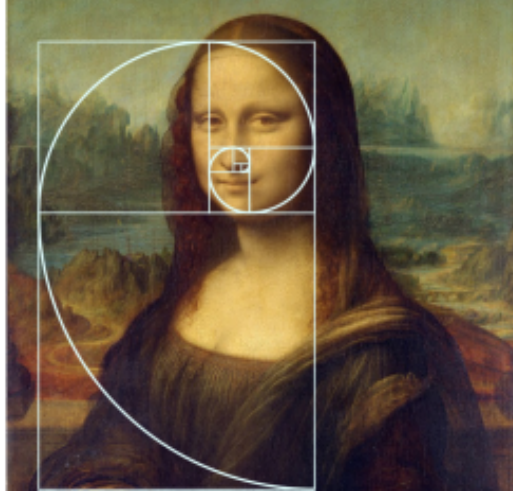


MONA LİSA TABLOSUNDAKİ GİZEMLİ KODLAR

Mona Lisa tablosunun üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda mikroskoplar ve resmin çözünürlüğü üzerine incelemeler yapıldı. İncelemelerin neticesinde tabloda gizlenmiş şekilde duran rakam ve harflere rastlandı. Sanat tarihçisi Silvano Vinceti tarafından yapılan açıklamada tabloda “LV” harflerine rastlandı. Bu harfler ressamın imzası olarak yorumlandı. LV harflerinin dışında tabloda yer alan kadının sol gözünde belli olmayan CE ve B harfleri görüldü.



Arka planda bulunan köprünün kemerinde ise 72 sayısı ortaya çıktı. Mona Lisa'nın portresindeki yüz ifadesi nedeniyle pek çok kişi tarafından resmin arka planı yok sayıldı. Dikkatli bakıldığında muhteşem bir manzara göze çarpıyor. İtalyan tarihçi Carla Glori, arka planda bulunan köprünün Ponte Gobbo ya da Ponte Vencchio olduğunu iddia etti. Kuzey İtalya'nın Piacenza bölgesinde küçük bir köy olan Bobbia'da bulunan köprünün 1472 yılındaki yıkıcı sel felaketine atıfta bulunmak için resme eklendiği söyleniyor.



Yüzyıllar geçtikçe Mona Lisa portresi 'Zamansız güzellik' olarak anılmaya başlandı. Portrede yer alan kadının bakışları nereden tabloyu izlerseniz izleyin size bakıyor gibi gözüküyor. Altın orana tamamen uyan tablo adeta resim sanatının mihenk taşı oluşturuyor. Da Vinci'nin resmettiği kadının hasta olduğu yönünde de bazı rivayetler bulunuyor. Hastalığın nedenini ve sonucunu bilimeyen Da Vinci'nin bütün hatlarıyla karşısında gördüğü kadını resmetmesi Mona Lisa'nın etkileyeceğini katmerlendiriyor.

Her Tarihte Matematik

Esasında matematiğin gündelik yaşamın bir parçası olarak doğduğu aşikârdır. MÖ 3000 yıllarından itibaren Mısır'da ve Mezopotamya'da karşılaşılan matematik, bu durumun en iyi bilinen örnekleridir.



Kimileri tarafından “bilimlerin kraliçesi” olarak kabul edilen matematiğin çeşitli tanımları yapılsa da kısaca, sayı, nokta, küme gibi soyut varlıkları ve bunların ilişkilerini inceleyen bir bilim dalı olarak tarif edilebilir. “Büyüklik ve sayı bilimi” şeklindeki artık modası geçmiş olarak kabul edilen matematik tanımı ise, matematiğin çeşitli alanlarının kökenlerine ilişkin ipuçları vermesi bakımından ilginçtir. Sayı, büyüklik ve biçim kavramlarıyla ilgili düşünce ve kavrayışlar, yani ilk matematiksel düşünce biçimleri insanlığın en eski zamanlarına kadar götürülebilirler.

Bir zamanlar matematiğin deneyim dünyasıyla doğrudan ilgili olduğu düşünülmüştü. Buna göre, ancak on dokuzuncu yüzyılda pür matematik kendisini doğa gözlemlerinin getirdiği sınırlamalardan kurtarabilmişti. Esasında matematiğin gündelik yaşamın bir parçası olarak doğduğu aşikârdır. MÖ 3000 yıllarından itibaren Mısır'da ve Mezopotamya'da karşılaşılan matematik, bu durumun en iyi bilinen örnekleridir. Arazi parçalarının yüz ölçümlerini bulduklarını, yapı işleri ve kanal hafriyatıyla ilgili hacim hesapları yaptıklarını ve alışveriş kayıtlarını tuttuklarını gösteren kil tablet ve papirüsler mevcuttur.



RESFEBE



Resfebe; kelime veya kelime gruplarının, harf, sayı ve resimlerle temsil edilmesiyle oluşturulan bir oyundur. Resfebe sadece bir oyun değil; aynı zamanda sanat ve bilimin, hayal gücü ve zekanın da buluşma noktasıdır.

Şimdi sıra sende:) Aşağıdaki resfebelerin cevaplarını bulalım.

S  Gİ			 BİSE		
YANAR 			 LÜK		
BUR 			T   İZY 		
KAN 			BAŞ 		
 Dİ  N			K  F 		
SULU 			 KI		
RO 			 RAN		
KA  YA			 ŞÜT		
SA 			 N		
K  DIRAK			YA  		
 YE			 LAVA		
LİM 			 K 		
 İK			 TUK		
 LEME			KARA 		

Bir önceki sayfada umarım eğlenmişsinizdir:)

Şimdi hem eğlenip hem de nasıl çözüm yeteneğinin geliştiğini düşünelim.

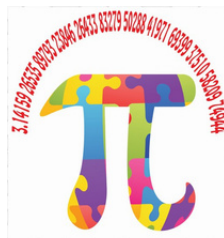
- Hayal gücünü geliştirir.
- Bilgi ve kavram gelişimini destekler
- Analitik düşünme becerisini geliştirir.
- Strateji üretme kapasitesini artırır.
- Dikkat ve konsantrasyonu destekler.
- Aktif düşünme süreçlerini de hızlandırır.



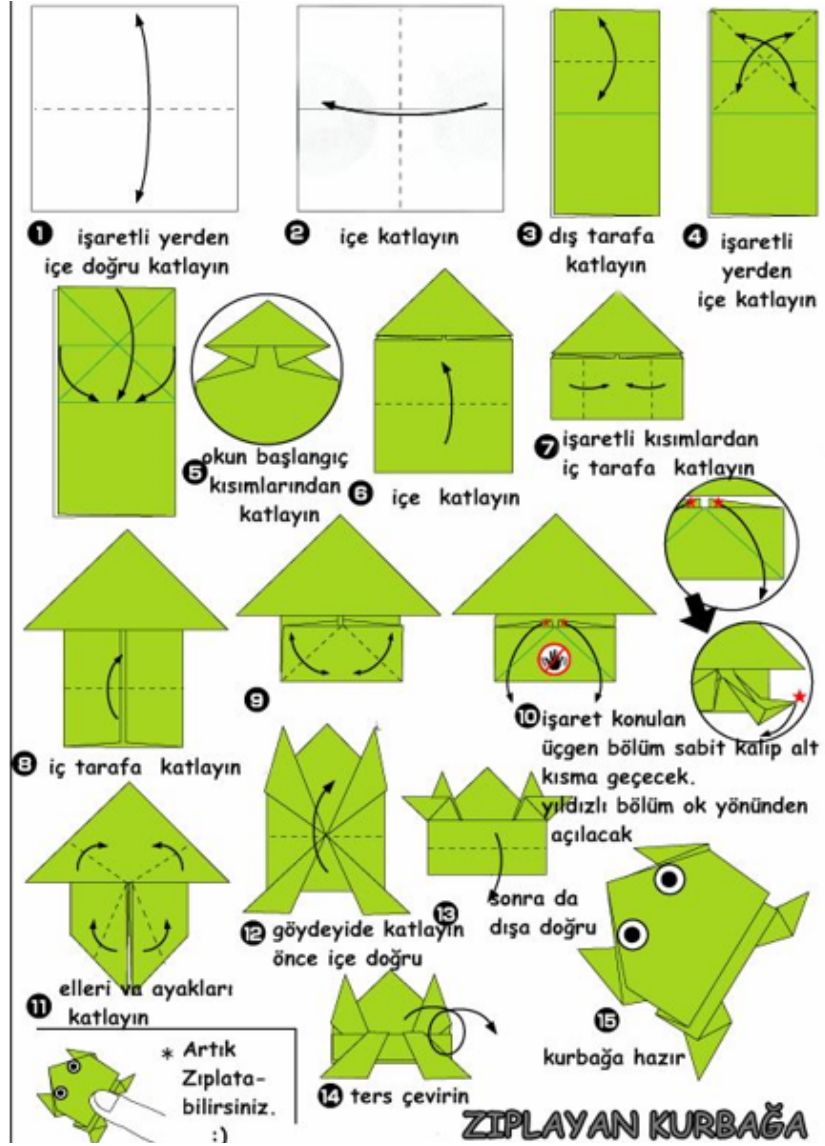
Şimdi sizleri tasarladığımız mini oyunu oynamaya davet ediyorum. Oyuna aşağıdaki karekottan ulaşabilirsiniz.



<http://www.3mart.k12.tr/matematik-oyunu>



Hadi şimdi de bir tane origami ile kağıtlarımıza şekil verelim...



Görselde zorlanırsın diye sağ alta yapımını gösteren karekod ekliyorum. Buradan erişebilirsin.



Kaynakça

- www.mynet.com
- <https://tr.wikipedia.org>
- www.matematikçiler.com
- tr.pinterest.com
- trt okul ünlü matematikçiler