



AĞDAŞ ÇÖZÜM DERGİSİ



Fatma Suzan KAHRAMANER

**Türkiye'nin İlk Kadın
Matematikçilerinden**

(21 Mayıs 1913 – 22 Şubat 2006)



**ÖZEL 3 MART
AZIZOĞLU İLKOKULU
VE ORTAOKULU**

Fatma Suzan KAHRAMANER Kimdir?

Fatma Suzan Kahramaner (21 Mayıs 1913 - 22 Şubat 2006), Türkiye'nin ilk kadın matematikçilerindendir. İstanbul Üniversitesi'nden mezun olduktan sonra Kerim Erim danışmanlığında doktorasını tamamladı. 1968 yılında profesör unvanını aldı. 1978-1979 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Matematik Bölüm Başkanı olarak görev yaptı.

Yaşamı ve Eğitimi

1913 yılında İstanbul'un Üsküdar ilçesinde dünyaya geldi. Annesi Halep'in ilçe saymanının kızı Müzeyyen Hanım, babası ise Dr. Rıfkı Osman Bey'dir. 1919-1924 yılları arasında ilköğrenimini Moda Numune İnas İlkokulunda tamamladı. 1924'te Notre Dame de Sion'a kaydolduktan sonra orta öğrenimini tamamladı ve 1934'te Fransızca lisans derecesini aldı.



Ülkedeki tek yüksek öğretim kurumu olan İstanbul Darülfünunu 1933 yılında yapılan yüksek öğrenim reformlarının ardından modernize edilerek İstanbul Üniversitesi adını almıştı. Kahramaner, 1934 yılında İstanbul Üniversitesi Matematik-Astronomi Bölümü'nde yüksek lisans eğitimine başladı, matematik ve fizik alanlarında eğitim gördü. İstanbul Üniversitesi, yenilenen müfredatı ve gelişen fakültesine ek olarak, II. Dünya Savaşı öncesi Almanya'dan kaçan birçok ünlü Alman akademisyenin bilimsel araştırmalarını barındırıyordu. Ali Yar, Kerim Erim, Richard von Mises, Hilda Geiringer ve William Prager gibi tanınan matematikçilerden dersler aldı.



Suzan Kahramaner ve Fransız Matematikçi Rolf Nevanlinna

Kahramaner, 1939 yılında, başarılı akademisyenleri aracılığıyla daha önce büyük bir akademik başarıya sahip olan İstanbul Üniversitesi Matematik ve Astronomi Bölümü'nden mezun oldu. 1939-1940 yılları arasında fizik alanında araştırma projeleri üstlendi.

Bir süre Çamlıca Kız Lisesinde asistan öğretmen olarak görev yaptıktan sonra doktora eğitimine başladı. 1943 yılında Almanya'da Friedrich-Alexander Üniversitesinde doktora eğitimini danışmanı Adolf Hurwitz ile tamamlayan, Türkiye'nin ilk doktora dereceli matematikçisi Kerim Erim ile "Karmaşık Fonksiyonlar Teorisinde Katsayı Problemleri" üzerine doktora çalışmalarına başladı. Kerim Erim, aynı zamanda Türkiye'de matematik alanında doktora çalışmasını yöneten ilk bilim insanıdır.



Kariyeri

1940-1941 eğitim-öğretim yılının başında, o dönemde öğretmenler İstanbul'a atanmadığı, bunun yerine Türkiye'nin diğer şehirlerine atandıkları için Çamlıca Kız Lisesinde yardımcı öğretmen olarak çalışmaya başladı ve 1943'e kadar matematik öğretmeni olarak çalıştı. 1943'te İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü Analiz I ve Analiz II derslerinde öğretim görevlisi olarak çalıştı. Doktora tezi onaylandıktan sonra Kahramaner, bilimsel ve akademik çalışmalarına Türkiye'nin ilk matematik doktorası olan kadın matematikçilerinden biri olarak İstanbul Üniversitesinde devam etti.

Yardımcı doçentlik için "Sur L'argument des Fonctions Univalentes" adlı tezini yazdı ve aynı yıl gerekli sınavları başarıyla geçtikten sonra yardımcı doçent unvanını aldı.

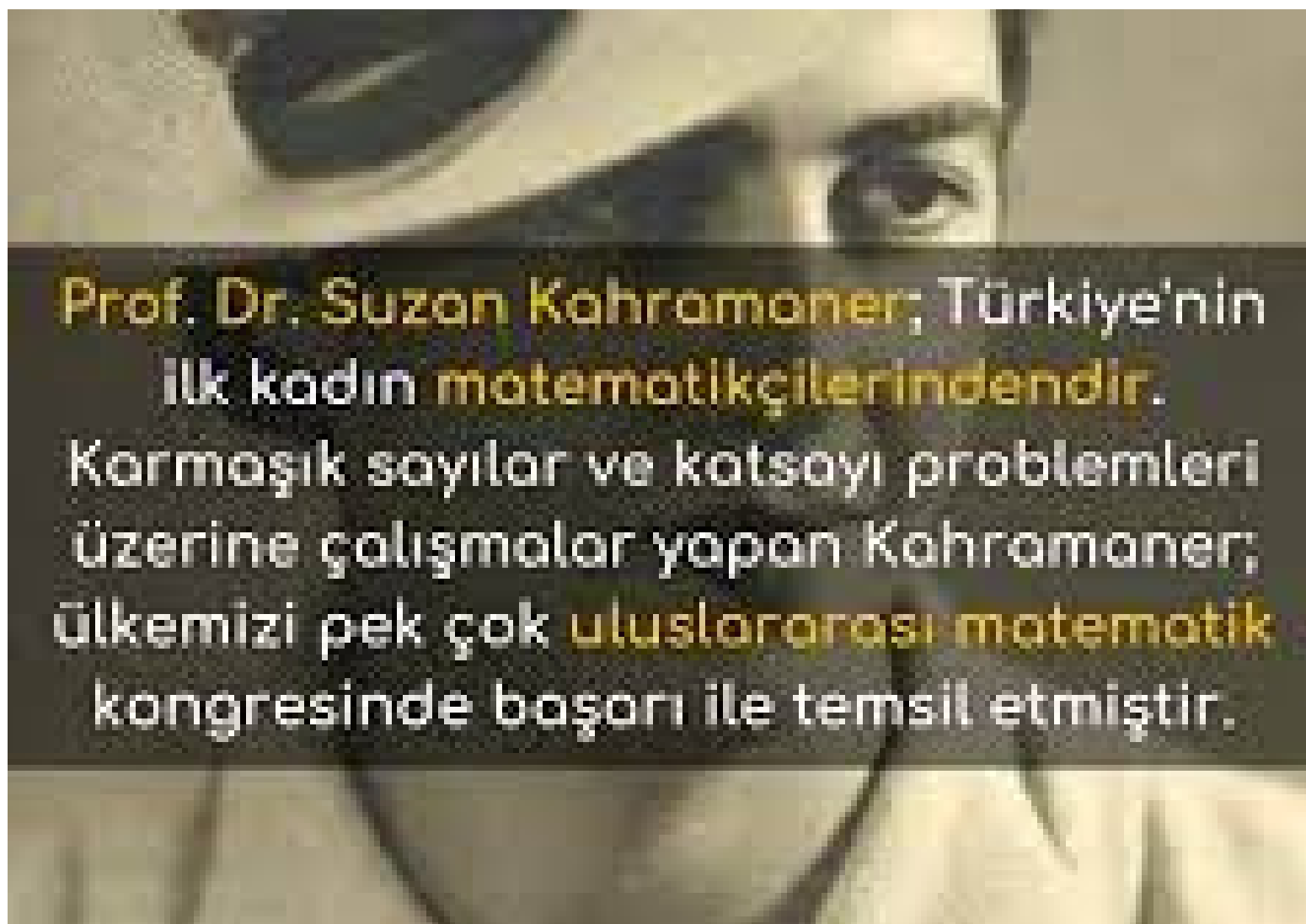


Rolf Nevanlinna ile "Karmaşık Fonksiyonlar Teorisi" üzerine araştırma yapmak üzere 1957'nin Ocak ayında bir yıllığına Helsinki Üniversitesine gönderildi.

1957 yılının Kasım ayında, bilimsel araştırmalarına Rolf Nevanlinna'nın ders verdiği Zürih Üniversitesinde yaklaşık bir yıl devam etmek için Zürih'e gitti. Ağustos 1958'de, Uluslararası Birliği tarafından düzenlenen Edinburgh'daki Uluslararası Matematikçiler Kongresi'ne katıldı.

1958'in sonunda İstanbul Üniversitesine döndü. 1959 sonbaharında Rolf Nevanlinna'dan referans alarak başvurduğu "NATO Bursu"nu kazandı ve bu bursla 1959-1960 yıllarında Zürih Üniversitesinde çalıştı.

Ardından bir ay Stanford Üniversitesinde bilimsel araştırma yaptı. Araştırmasına aynı yıl eylül ayında Helsinki Üniversitesinde devam etti. Ekim 1960 sonunda İstanbul Üniversitesindeki görevine döndü.



Ağustos 1962'de Stockholm'de düzenlenen Uluslararası Matematikçiler Kongresi'ne katıldı. Araştırmalarını aynı yıl eylül ve ekim aylarında Helsinki Üniversitesi ve Zürih Üniversitesinde yaptı. Ağustos 1966'da II. Rolf Nevanlinna Kolokyumu'na davet edildi. Ağustos 1966'da Moskova'daki Uluslararası Matematikçiler Kongresi'ne (ICM) katıldı. Kongrenin ardından profesörlük tezini tamamlamak için eylül ve ekim aylarında Helsinki Üniversitesinde çalışmalarını sürdürdü.

1968 yılında "Sur Les Singularites D'une Application Différentiable" başlıklı profesörlük tezi kabul edildi ve aynı yıl profesör unvanını aldı. 1970 yılında Londra, Paris, Zürih ve Nice'deki çeşitli üniversitelerde bilimsel çalışmalar yaptı. 1970 yılında Nice'de Uluslararası Matematikçiler Kongresi'ne katıldı.

Aynı yıl Romanya, Yugoslavya, Yunanistan, Bulgaristan ve Türkiye'nin katılımıyla gerçekleştirilen Balkan Matematikçiler Birliği'nin kuruluşuna da katkıda bulundu. 1971'de Atina'daki Balkan Matematikçiler Birliği'ne katıldı. Eylül 1971'de Balkan Matematikçiler Birliği'nin düzenlediği kongreye de katıldı.

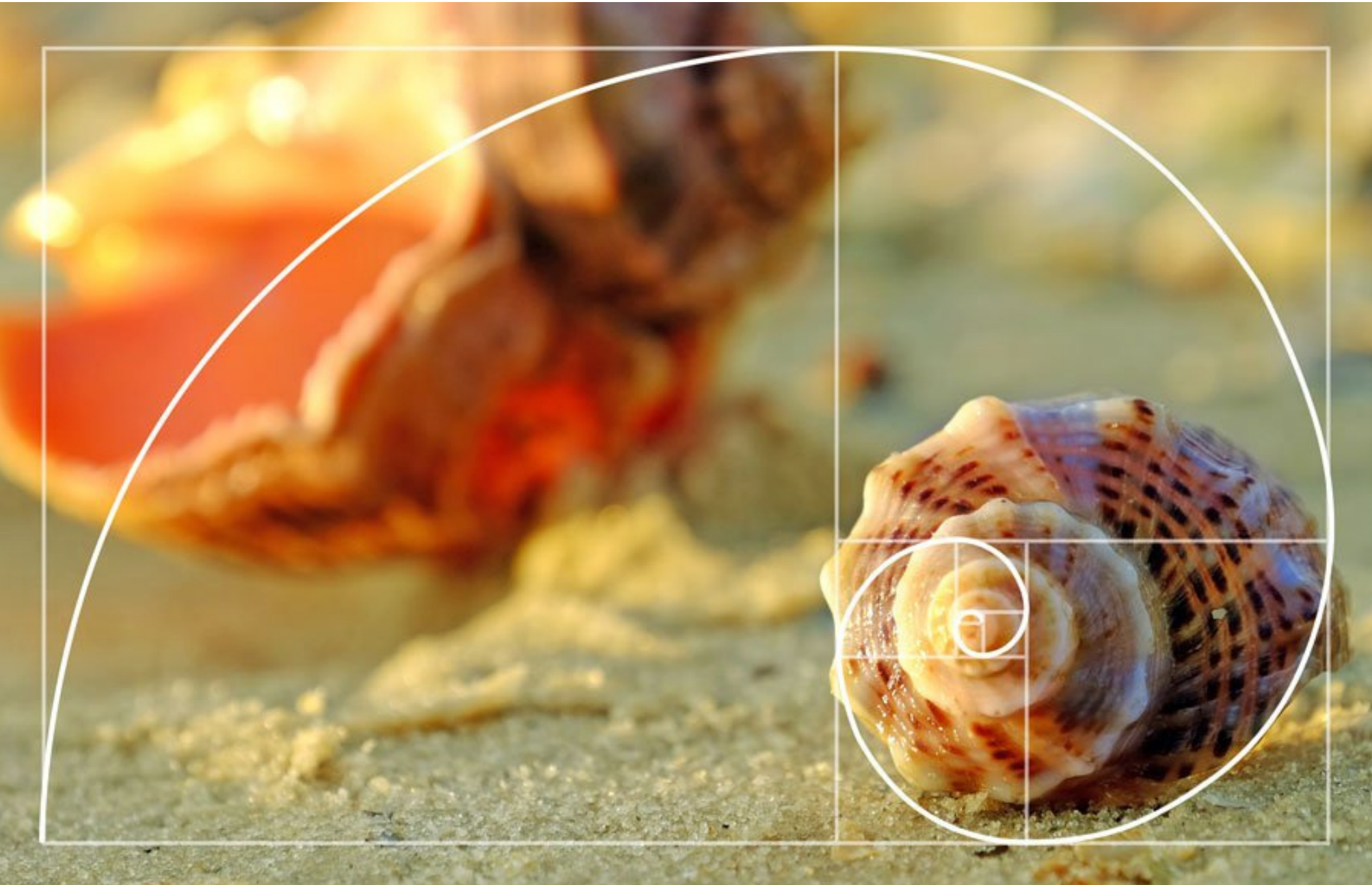
Mayıs ve Temmuz 1973'te O. Lehto, Menahem Max Schiffer, O. Tammi, Cevdet Koçak ve H. Minc'i ziyaret ederek bilimsel araştırmalar yaptı. 1976 yılında Silivri Matematik Araştırma Enstitüsünün Fonksiyonlar Teorisi Semineri ve Uluslararası Sempozyumu'na katıldı.

Bu sempozyumda Rolf Nevanlinna'ya Honoris Causa unvanı verildi. Aynı yıl Jyväskylä Üniversitesi (Finlandiya) madalyası ile ödüllendirildi. Balkan Matematikçiler Birliği'nin 1977 yılında Varna'da düzenlediği konferansa katıldı. 1978'de Helsinki'deki Uluslararası Matematikçiler Kongresi'ne ve Joensuu'daki Rolf Nevanlinna Kolokyumuna katıldı. 1978-1979 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Matematik Bölümü Başkanlığı yaptı.

Kahramaner, Türkiye Cumhuriyeti'nin 75'inci kutlamasında Haliç Rotary Kulübü tarafından Kurtuluş Savaşı Kılıcı ile ödüllendirildi. 22 Şubat 2006 tarihinde 92 yaşındayken hayatını kaybetti.

MATEMATİĞİN KAYNAĞI DOĞA MIDIR?

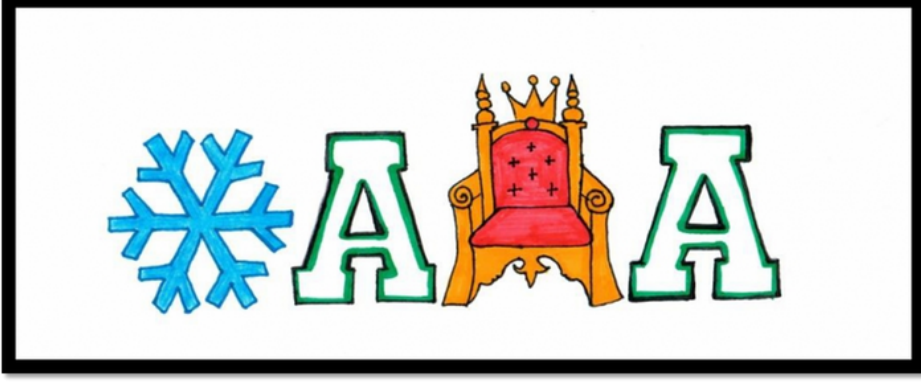
Hiç kuşku yok ki matematiksel kavramlar vardır. Matematikçilerin uydurması bile olsa, matematik ve matematiksel kavramlar vardır. “Bir” kavramı, “çember” kavramı, “ π ” kavramı vardır. Bu kavramlar matematikçilerin yaratısı bile olsa, düşünce olarak bile olsa vardırırlar. Zaten bu kavramlar olmasaydı matematiğin doğada olup olmadığı sorusu sorulmazdı. Bu kavramlar yoktan var olmamıştır. En soyut düşünceler bile somuttan kaynaklanır. Her düşünce ürünü bizim dışımızdaki gerçeklerden kaynaklanır. Sanatta olsun, bilimde olsun, felsefede olsun, her soyut düşüncenin, her kavramın ana kaynağı doğadır, bizim dışımızdaki dünyadır. Her düşünce ürünü gibi matematiğin de kaynağı dış dünyamızdır. Yani matematik dış dünyadan tamamıyla bağımsız değildir.



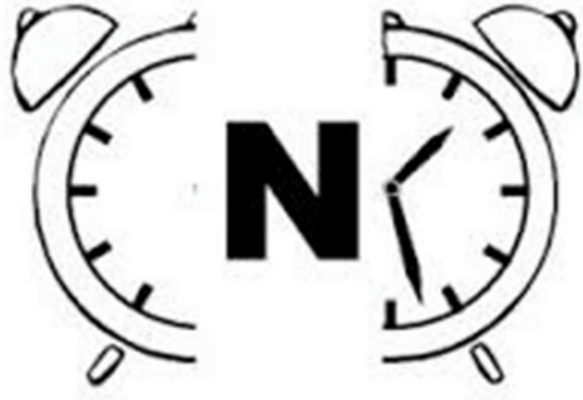
1.

b + n

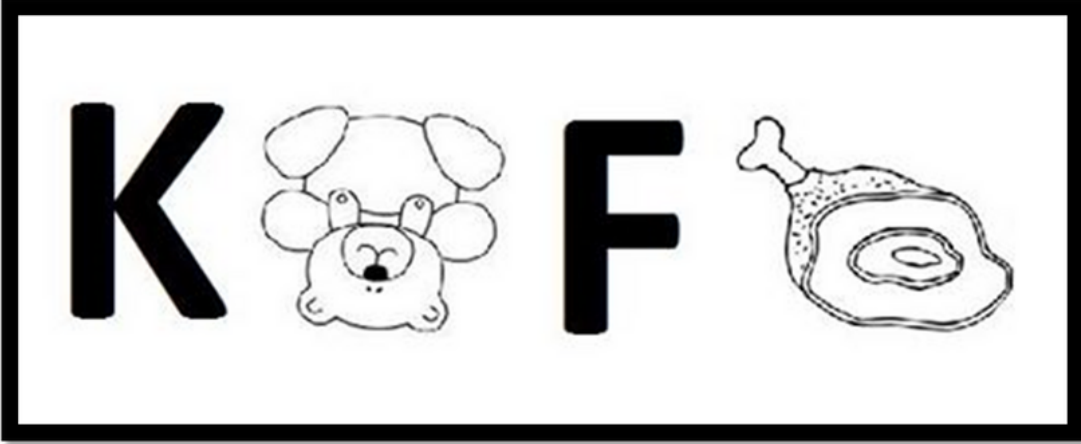
2.



3.



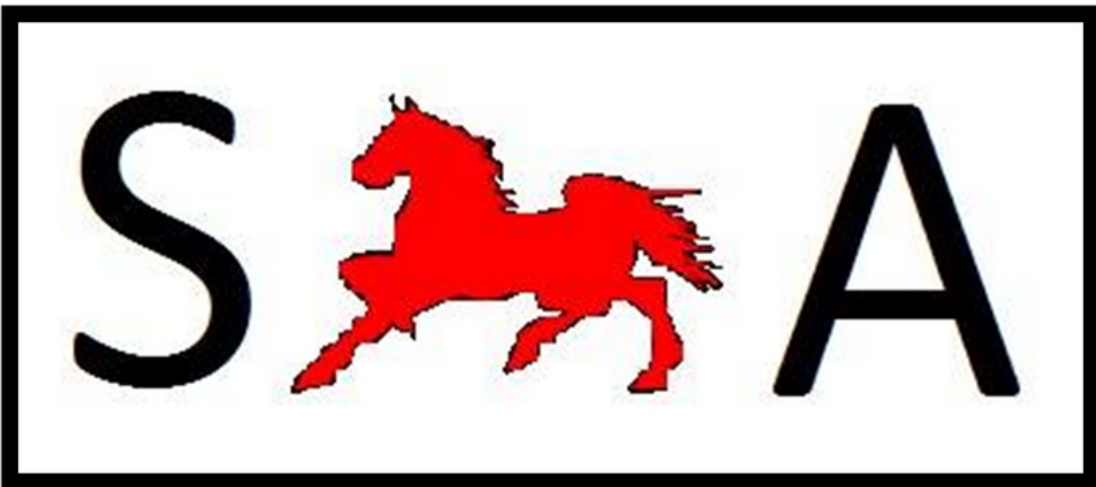
4.



5.



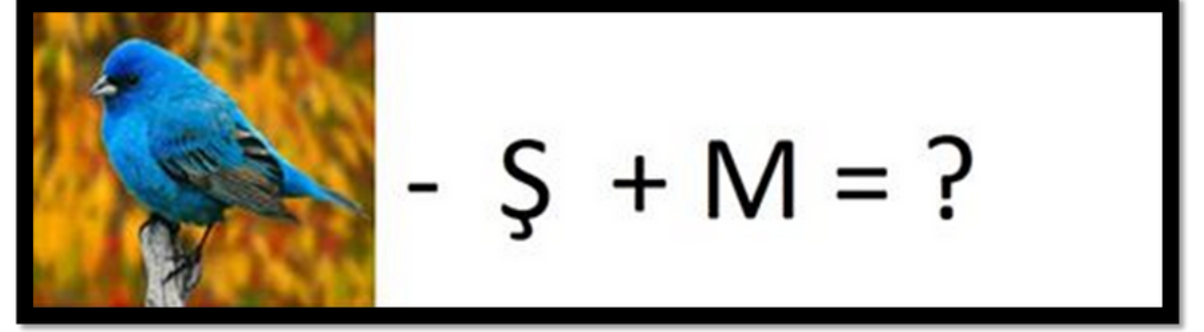
6.



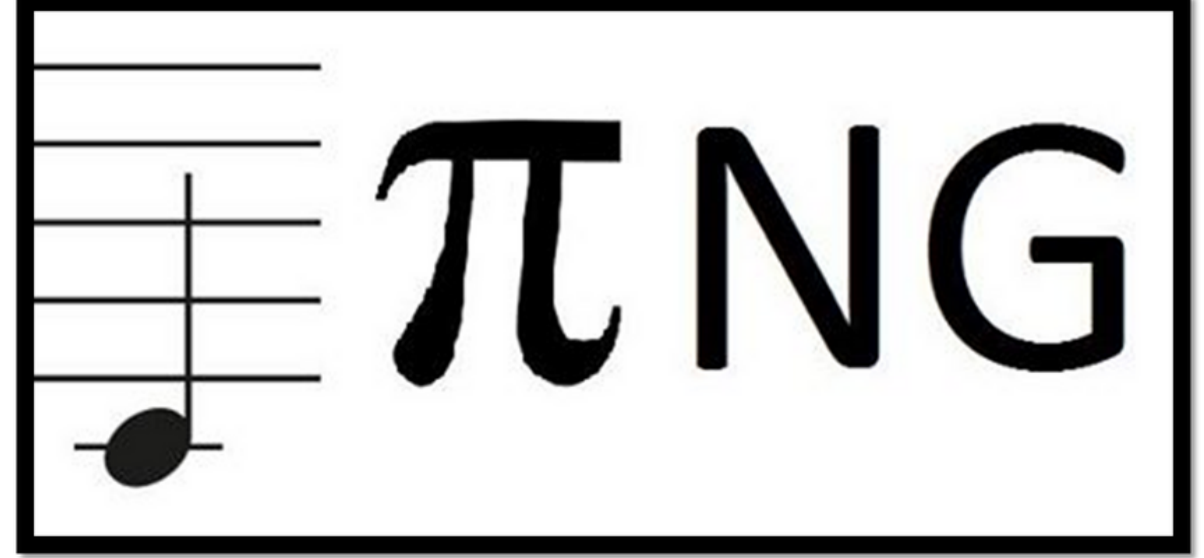
7.



8.



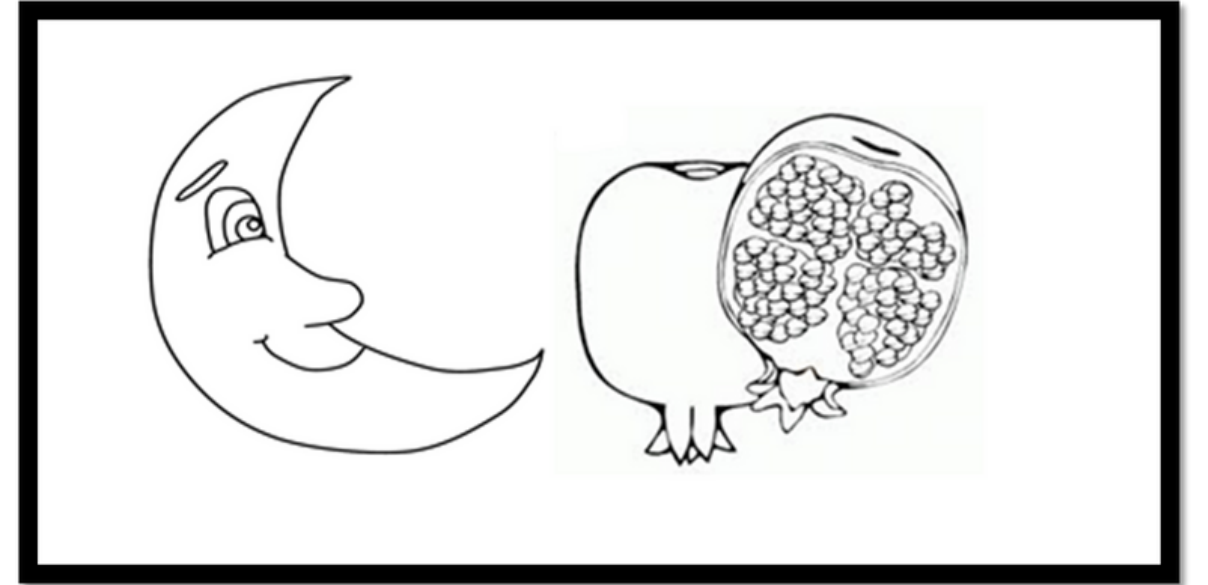
9.



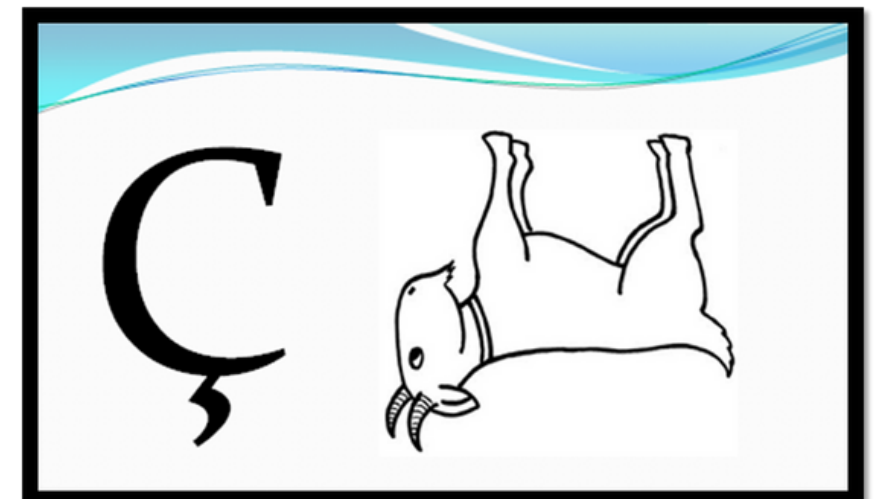
10.



11.



12.

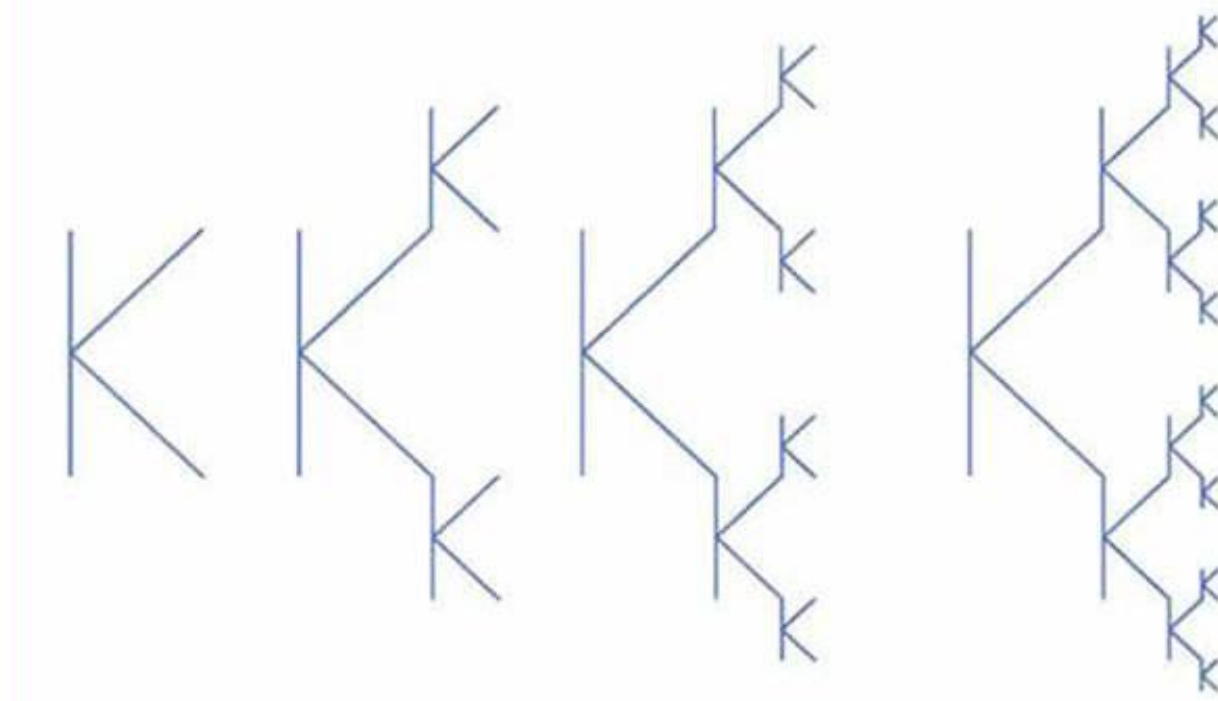


RESFEBE İLE EĞLENELİM

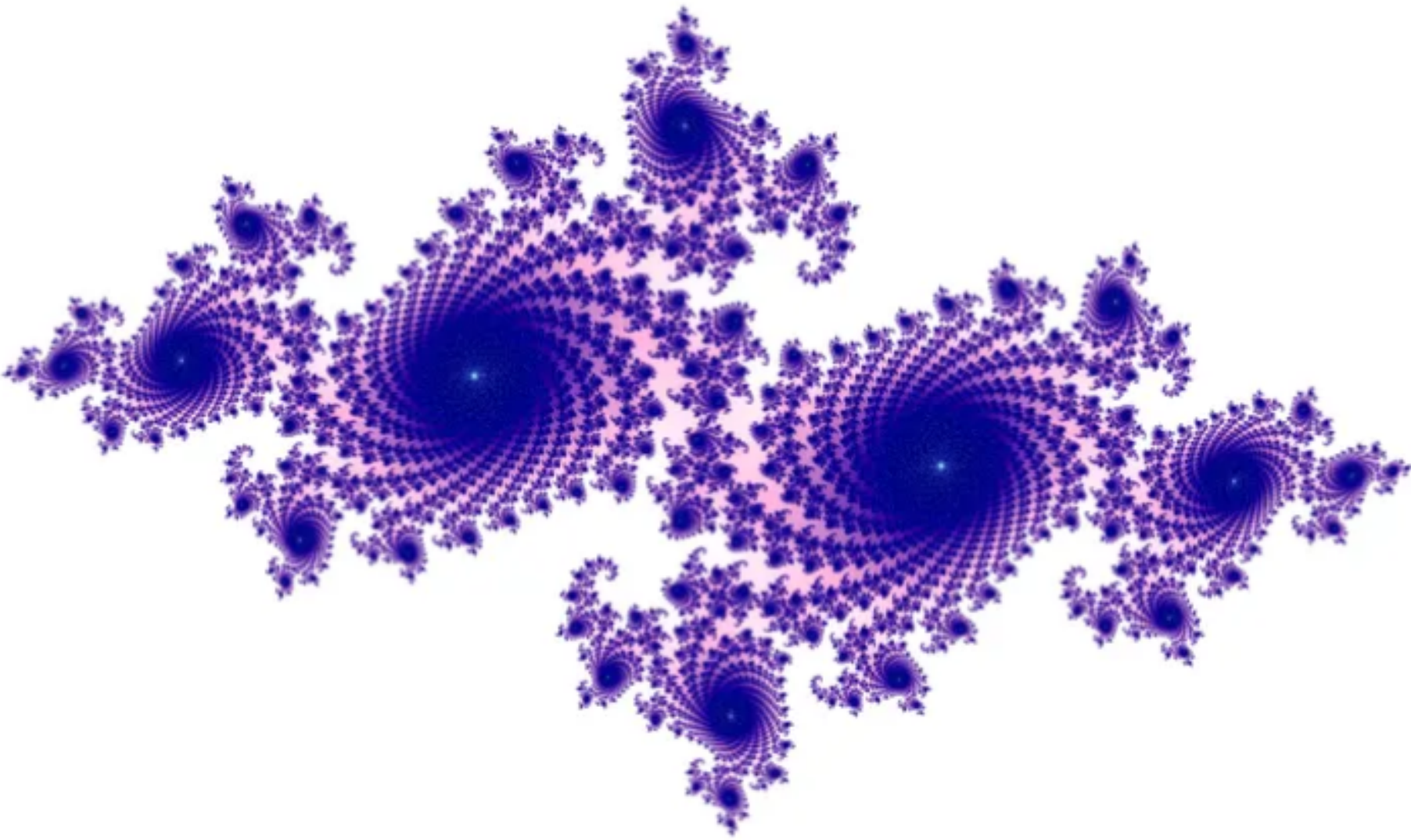


Fraktallar: Güz Kamaştıran Geometrik Őekiller

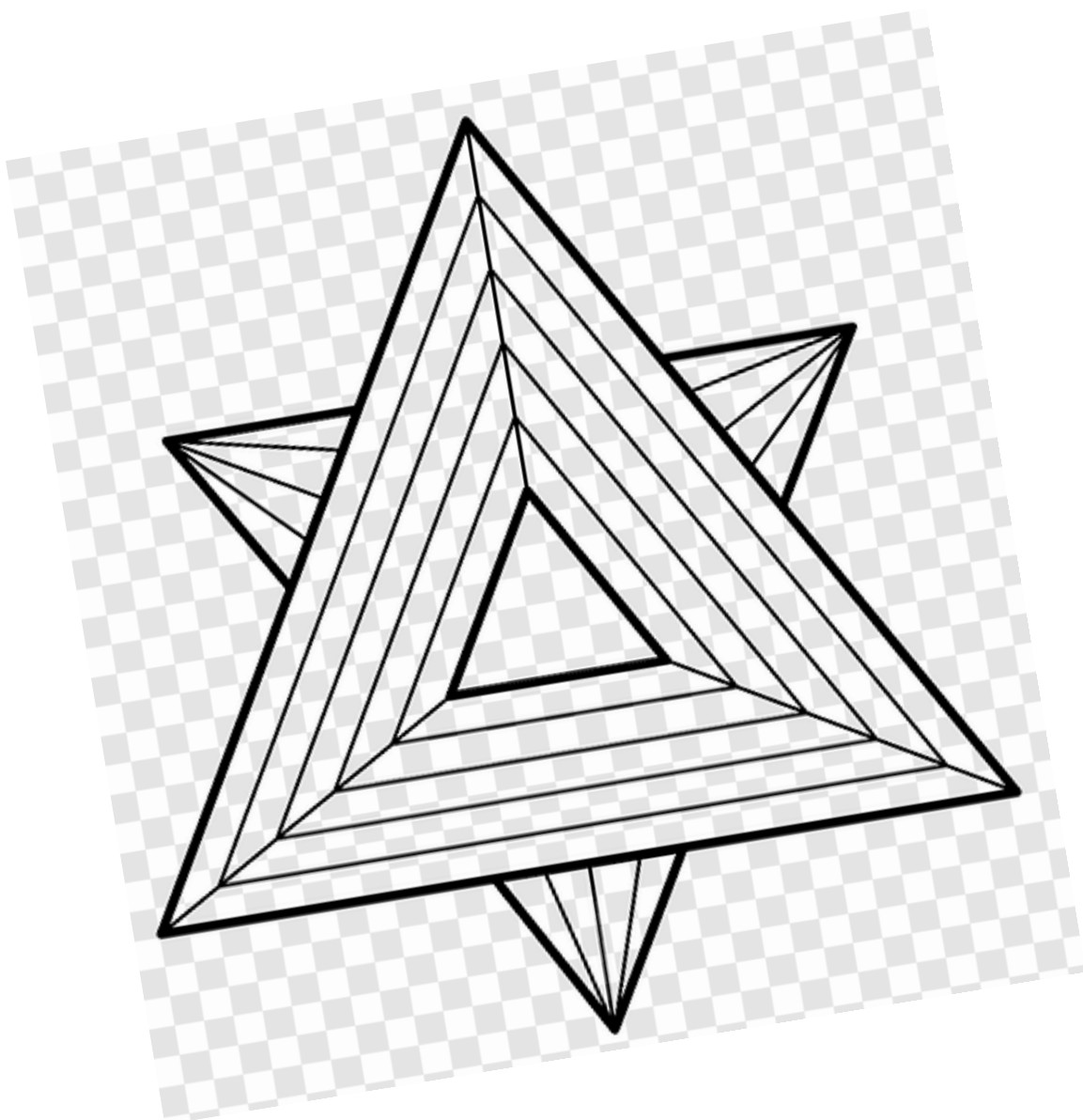
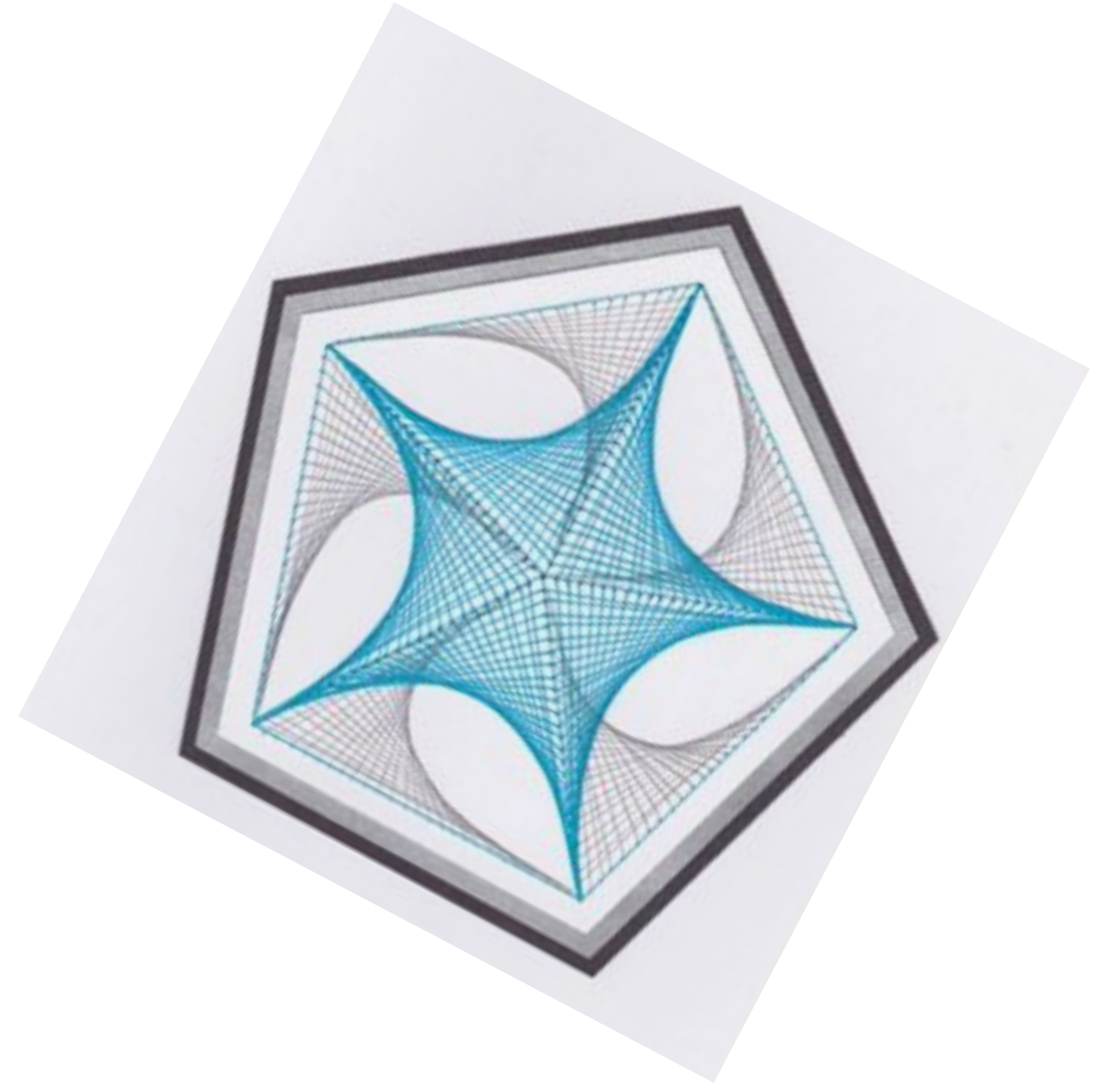
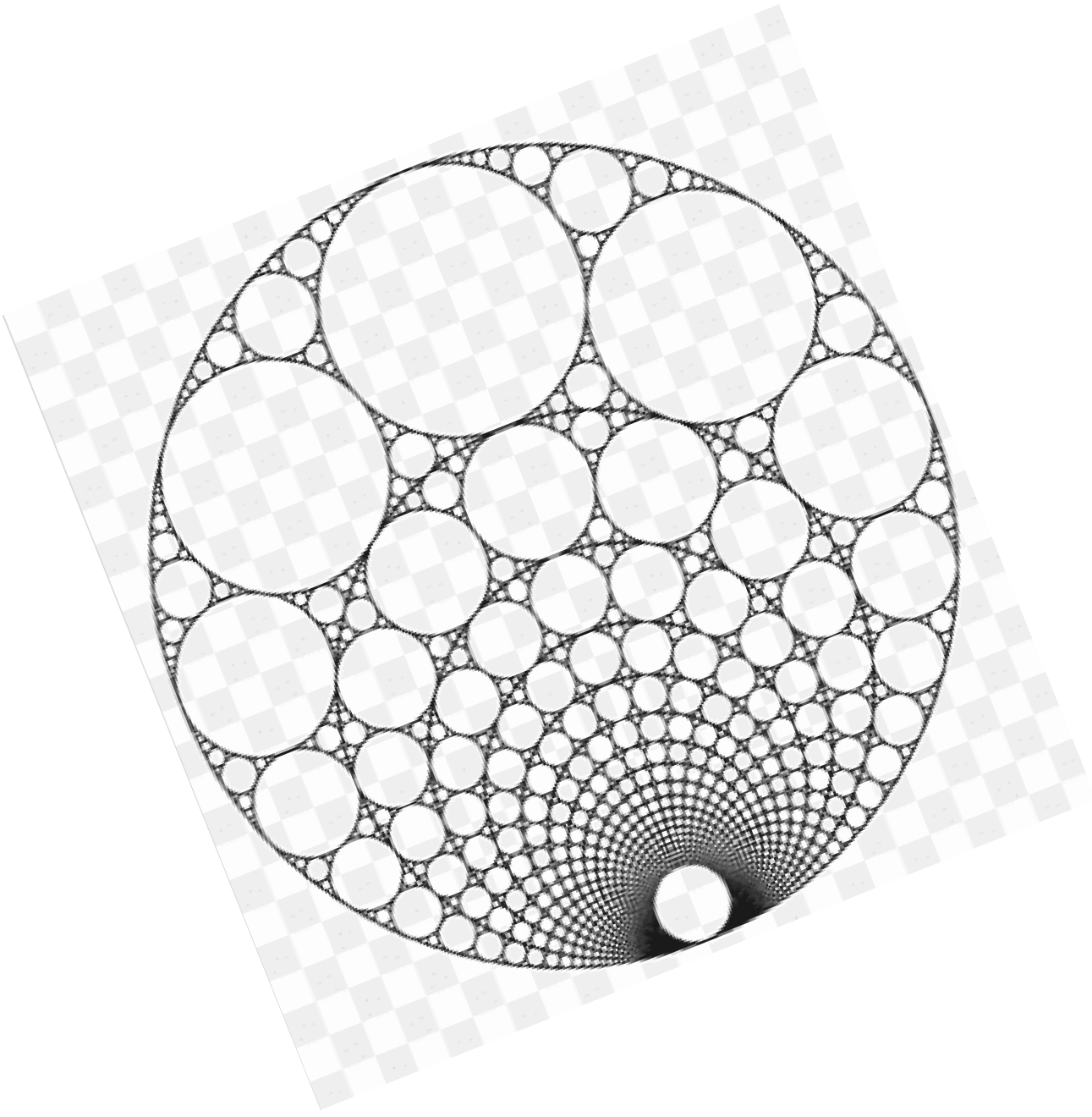
Fraktal, matematikte çoğunlukla kendine benzeme veya oransal kırılma özelliği gösteren karmaşık geometrik Őekillerin ortak adıdır. Fraktallar, klasik yani Öklid (Euklides) geometrideki kare, daire, küre gibi basit Őekillerden çok farklıdır. Bunlar doğadaki, Öklidci geometri aracılığıyla tanımlanamayacak pek çok uzamsal açıdan düzensiz olguyu ve düzensiz biçimi tanımlama yeteneğine sahiptir. Fraktal terimi parçalanmış ya da kırılmış anlamına gelen Latince "fractus" sözcüğünden türetilmiştir. İlk olarak 1975'te Polonya asıllı Matematikçi Benoit B. Mandelbrot tarafından ortaya atılan kavram, yalnızca matematik değil fiziksel kimya, fizyoloji ve akışkanlar mekaniği gibi değişik alanlar üzerinde önemli etkiler yaratan yeni bir geometri sisteminin doğmasına yol açmıştır.



Tüm fraktallar kendine benzer ya da en azından tümüyle kendine benzer olmamakla birlikte, çoğu bu özelliği taşır. Kendine benzer bir cisimde cismi oluşturan parçalar ya da bileşenler cismin bütününe benzer. Düzensiz ayrıntılar ya da desenler giderek küçülen ölçeklerde yinelenir ve tümüyle soyut nesnelere sonsuza değin sürebilir; öyle ki, her parçanın her bir parçası büyütüldüğünde, yine cismin bütününe benzer.



Bu fraktal olgusu, kar tanesi ve ağaç kabuğunda kolayca gözlenebilir. Bu tip tüm doğal fraktallar ile matematiksel olarak kendine benzer olan bazıları, stokastik (olasılıksal) yani rastgeledir, bu nedenle ancak istatistiksel olarak ölçeklenirler. Fraktal cisimler, düzensiz biçimli olduklarından ötürü Öklidci şekilleri ötelemezler. (Öteleme bakışına sahip bir cisim kendi çevresinde döndürüldüğünde görünümünü aynı kalır.)



Palindrom Sayılar

Binbir Gece Masalları'ndaki "1001" sayısında olduğu gibi, soldan sağa veya sağdan sola yazıldığında aynı olan başka sayılar aklınıza geliyor mu? Peki, palindrom sayı olarak isimlendirilen bu sayıların ilginç özelliklerini öğrenmek ister misiniz?

Palindrom, hem sağ taraftan hem de sol taraftan okunduğunda aynı olan kelime veya kelime gruplarıdır. Örneğın mum, ada, yapay, kazak, küçük, neden, niçin gibi kelimelerle "ey edip Adana'da pide ye" veya "zamkı çok o çıkmaz" cümleleri birer palindrom örneğidir. Ayrıca Mozart'ın Spiegelkanon bestesi de nota dizilişı bakımından palindrom özelliktedir.

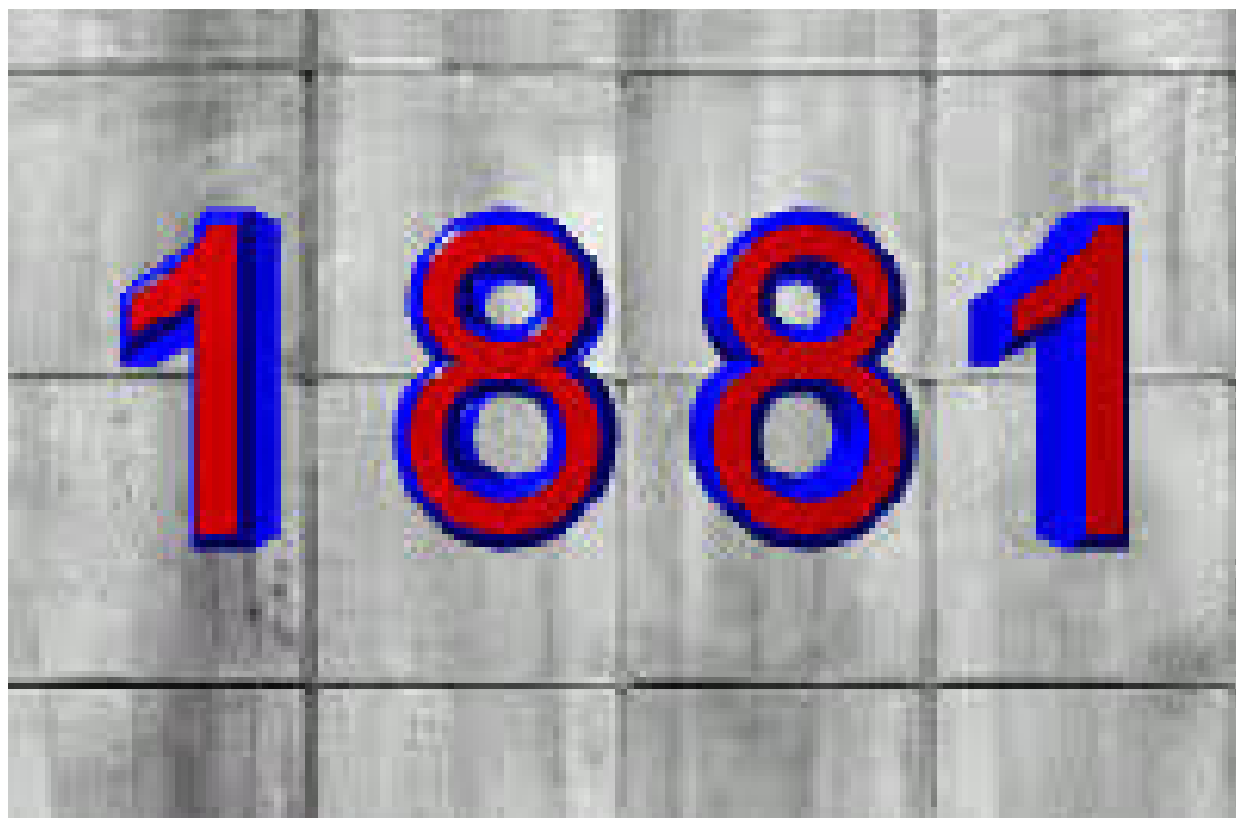
Bu durum sadece kelimelerde veya bestelerde değıl, sayılarda da karşımıza çıkabilir. Soldan sağa veya sağdan sola doğru yazıldığında aynı olan sayılara ise palindrom sayılar denir. Örneğın, Binbir Gece Masalları'ndaki "1001" sayısı bir palindrom sayıdır.



Palindrom sayılar, palindrom kelimelere göre daha karmaşıktır. Örneğin hem asal hem palindrom sayılara “asal palindrom sayılar”, hem üçgensel hem palindrom sayılara “üçgensel palindrom sayılar”, hem tam kare hem de palindrom sayılara ise “karesel palindrom sayılar” denir.

Palindrom sayıların tanımını göz önüne alırsak bir basamaklı tüm sayma sayılarının birer palindrom sayı olduğunu söyleyebiliriz. Aynı şekilde 11, 22, 33, 44, ... gibi 9 adet iki basamaklı palindrom sayı vardır. İlk on rakamı içeren en küçük asal palindrom sayı ise 1.023.456.987.896.543.201'dir

Palindrom sayılar, sihirli kareler gibi, matematiğin estetik yönü ağır basan konularındandır. Örneğin aşağıdaki sihirli kare, palindrom sayılarla üretilmiş sihirli karelerden biridir. Karenin tüm satır ve sütunları ile köşegenlerde bulunan sayıların toplamı 1.665'e eşittir.



282	737	646
919	555	191
464	373	828

Palindrom sayılar astronomide de karşımıza çıkar. Örneğin Merkür'ün, Güneş'in etrafında dolanma süresi 88 gündür. Bu sayı da palindrom bir sayıdır.

1
121
12321
1234321
123454321
12345654321
1234567654321
123456787654321
12345678987654321

<http://www.3mart.k12.tr/matematik-oyunu-2>



Oyunumuza yandaki karekod veya linkten ulaşabilirsiniz

