

MATEMATİKTE KESİRLER

Kesir: Bir bütünün eş parçalarını gösteren, a/b şeklinde yazılabilen ifadeler kesir denir. Kesirleri gösterirken ortaya kesir çizgisi çizilir, çizginin üstünde pay, altında payda olur.

Payda bir bütünün kaç eşit parçaya ayrıldığını, pay ise bu parçaların

$$\text{kesir çizgisi} \leftarrow \frac{a}{b} \rightarrow \begin{array}{l} \text{pay} \\ \text{payda} \end{array}$$

dan kaçının alındığını gösterir.

- Bir sayının sıfıra bölümü tanımsızdır. Bir bütünü sıfır parçaya ayıramayacağımız için paydada sıfır bulunamaz.

MATEMATİK

Günümüz eğitim sisteminin hemen hemen her kısmında bulunan matematik, soyut bilimle ortaya çıkan ve rakamsal ifadelerle oluşturulan bir bilim dalıdır.

Bilimin her aşamasında bulunan matematik sayesinde teknoloji, keşif, uzay bilimi gibi birçok alanda yenilikler meydana gelir.

Somut olarak elde edilemeyen matematiksel formüller veya ispatlar, bir gereksinim olmalarından dolayı ortaya çıkmıştır. Matematik kelimesinin kökeni eski Yunancadan gelir. 'Bilme', 'öğrenme' gibi anlamları vardır. Günümüz teknolojisi ve icatlar, matematik bilimi sayesinde ortaya çıkmıştır.

21 Nisan 2025 Pazartesi

Nisan / 2025 SAYI: 1

Bilge Matematik

FİNALDE YARIŞACAKLAR GAMPO'NUN TALES BAŞARISI

Başarılı öğrencilerin ailelerini okula davet eden Gazi Ahmet Muhtar Paşa Ortaokulu Müdürü Fırat Güneş, yarışma takvimi konusunda bilgilendirme yaptı.

Erzurum'un köklü eğitim kurumlarından Yakutiye ilçesindeki Gazi Ahmet Muhtar Paşa Ortaokulu'nun (GAMPO) öğrencileri, önemli bir başarıya imza atarak, Uluslararası Tales Matematik ve Fen Bilimleri final yarışmalarına katılmaya hak kazandı.

Merkezi Aydın'da bulunan Tales Matematik Müzesi tarafından her yıl düzenlenen ve ilköğretim ve lise seviyesindeki öğrencilerin matematik ve fen bilimlerindeki okuryazarlık düzeyini ölçme amaçlayan, Uluslararası Tales Matematik Yarışması ve Fen Bilimleri final yarışmalarında bu yıl Erzurum'u GAMPO'nun 4 kız öğrencisi temsil edecek.



Finalde Erzurum'u temsil edecek öğrenciler

İllerde 7-8 Mart tarihlerinde yapılan ve kesin sonuçları 9 Nisan 2025 tarihinde açıklanan Tales Matematik ve Fen Bilimleri 1. Aşama sınavında GAMPO'nun 5. sınıf öğrencilerinden matematik finalistleri; Belinay Ardahanlıoğlu ve Zeynep Şeflek ile Fen Bilimleri Finalistleri; Dilvin Senir ve Berrin Karadağ, Aydın, Şanlıurfa, İstanbul ve Ankara'da gerçekleştirilecek

final yarışmalarında Erzurum'u ve okullarını temsil etmeye hak kazandı.

Başarılı öğrencilerin ailelerini okula davet eden Gazi Ahmet Muhtar Paşa Ortaokulu Müdürü Fırat Güneş, yarışma takvimi konusunda bilgilendirme yaptı. Önemli bir başarıya imza atan öğrencilerinin kendilerini ve ailelerini gururlandırdığını ifade eden Okul Müdürü Fırat Güneş, velilere de desteklerinden dolayı teşekkür etti.





GAMPO'NUN TALES BAŞARISI FİNALDE YARIŞACAKLAR

Başarılı öğrencilerin ailelerini okula davet eden Gazi Ahmet Muhtar Paşa Ortaokulu Müdürü Fırat Güneş, yarışma takvimi konusunda bilgilendirme yaptı.



Birinci Sayfadan Devam

Tales sınavlarının, fen ve matematik bilimleri konusunda önemli sınavlar olduğunu kaydeden Güneş, günümüzde en değerli sermayenin nitelikli yetiştirilmiş bireyler olduğunu ve bunun her geçen gün daha iyi anlaşıldığını belirterek, “Okullarımızın ve öğrencilerimizin eğitim düzeylerinin tespit edilmesi anlamında bu ve benzeri sınavlar büyük önem taşıyor. Bu vesileyle, Tales’in 1. Aşama sınavında başarılı olan öğrencilerimizin, 10 Mayıs’ta yapılacak final yarışmalarında da şehrimizi ve okulumuzu en iyi şekilde temsil edeceklerine inanıyor, kendilerine başarılar diliyorum” diye konuştu.

Final sonucu

26 Mayıs’ta ilan edilecek

Başarılı öğrencilerin velileri de Okul Müdürü Fırat Güneş başta olmak üzere, Müdür Yardımcıları Yunus Karagöz ve Emre Altay ile okulun tüm öğretmen kadrosuna katkılarından dolayı teşekkür ettiler. Öğrencilerin, her bir aşamasında matematik ve fen bilimlerinde 25’er soruluk çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan testi 70 dakikalık sürede tamamladığı Tales sınavının 10 Mayıs’ta yapılacak olan finalinin kesin sonuçları, 26 Mayıs’ta ilan edilecek.

Ödüller

Final aşama sonuçlarına göre öğrencilere verilecek ödül-

ler ise şöyle; Her sınıf seviyesinin Birincilik Ödülü: 12.000 TL Eğitim Desteği Birincilik madalyası, başarı sertifikası ve kurum plaketi, İkincilik Ödülü: 8.000 TL Eğitim Desteği İkincilik madalyası, başarı sertifikası ve kurum plaketi, Üçüncülük Ödülü: 6.000 TL Eğitim Desteği Üçüncülük madalyası, başarı sertifikası ve kurum plaketi Dördüncülük Ödülü: 4.000 TL Eğitim Desteği Dördüncülük madalyası, başarı sertifikası ve kurum plaketi, Beşincilik Ödülü: 2.000 TL Eğitim Desteği Beşincilik madalyası, başarı sertifikası ve kurum plaketi, 6., 7., 8., 9. ve 10.’luk derecelerini kazanan öğrencilere madalya ve başarı sertifikası verilecek.



MATEMATİKTE KESİRLER

Kesir: Bir bütünün eş parçalarını gösteren, a/b şeklinde yazılabilen ifadeler kesir denir. Kesirleri gösterirken ortaya kesir çizgisi çizilir, çizginin üstünde pay, altında payda olur. Payda bir bütünün kaç eşit parçaya ayrıldığını, pay ise bu parçalardan kaçının alındığını gösterir.

NOT: Bir sayının sıfıra bölümü tanımsızdır. Bir bütünü sıfır parçaya ayıramayacağımız için payda sıfır bulunamaz.

KESİR ÇEŞİTLERİ

1) Basit Kesirler

Payı paydasından küçük olan kesirlere basit kesir denir.

BASİT KESİR

Payı paydasından küçük olan kesirlere **basit kesir** denir.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{11}{13} \quad \frac{8}{25} \quad \frac{16}{21}$$

BİRİM KESİR: Payı 1 olan basit kesirlere birim kesir denir.

BİRİM KESİR

Payı 1 olan basit kesirlere **birim kesir** denir.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{12} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{35}$$

2) Bileşik Kesirler

Payı paydasına eşit veya payı paydasından büyük olan kesirlere **bileşik kesir** denir.

BİLEŞİK KESİR

Payı paydasına eşit veya payı paydasından büyük olan kesirlere **bileşik kesir** denir.

$$\frac{5}{2} \quad \frac{8}{3} \quad \frac{4}{4} \quad \frac{12}{7} \quad \frac{25}{18} \quad \frac{7}{6}$$

3) Tam Sayılı Kesirler

Bir tam sayı ve bir basit kesir ile ifade edilen kesirlere tam sayılı kesir denir.

TAM SAYILI KESİR

Bir tam sayı ve bir basit kesir ile ifade edilen kesirlere **tam sayılı kesir** denir.

$$3\frac{1}{4} \quad 2\frac{3}{7} \quad 6\frac{2}{10} \quad 10\frac{8}{17}$$

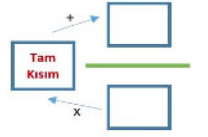
TAM SAYILI KESİRİ BİLEŞİK KESRE ÇEVİRME

Bir tam sayılı kesiri bileşik kesre dönüştürürken kesrin paydası ile tam sayı çarpılır ve bulunan sonuca kesrin payı eklenerek paya yazılır.

TAM SAYILI KESİRİ BİLEŞİK KESRE ÇEVİRME

Tam sayılı kesri bileşik kesre çevirmek için kesrin paydası ile tam sayı çarpılır, çıkan sonuç ile kesrin payı toplanarak paya yazılır.

$$3\frac{1}{4} = \frac{3 \times 4 + 1}{4} = \frac{13}{4}$$



BİLEŞİK KESİRİ TAM SAYILI KESRE ÇEVİRME

Bir bileşik kesri tam sayılı kesre dönüştürürken kesrin payı paydasına bölünür, bu bölme işlemindeki bölüm tam kısma, kalan paya yazılır, payda ise değiştirilmeden aynen yazılır.

BİLEŞİK KESİRİ TAM SAYILI KESRE ÇEVİRME

Bileşik kesri tam sayılı kesre çevirmek için kesrin payı paydasına bölünür. Bu bölme işlemindeki bölüm tam kısma, kalan ise paya yazılır.

$$\begin{array}{r} 13 \quad 4 \\ -12 \quad 3 \\ \hline 1 \quad 13 \\ 4 \quad 3 \end{array} \quad \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

Çocuk, matematik ve öğrenme

Bebek doğduğu andan itibaren yüksek bir öğrenme potansiyeline sahiptir. Yapabildikleri ise öğrendiklerine oranla azdır. Bebeğin kendi yaşamını denetleyebilmesi ve her türlü gelişimini hızlandırması için, zengin uyarıcı çevreye ihtiyacı vardır.

Eğitim Danışmanı Mürüvvet Adalı Uygun çocuk, mate-

matik ve öğrenme konularında bilgiler verdi.

Bebeğin ilk 18 ayında öğrenme, sadece algı ve hareketleri organize hareket biçiminde düzenlemekten ibarettir.

Özellikle okul öncesi dönemde çoğu çocuk sayıları ve şekilleri çok ilginç bulur. Sayıları öğrenmeye başlar başlamaz, yediği bisküvileri, krakerleri, oyuncaklarını, yolda giderken arabaları, hatta kıyafetlerini bile saymaya bayılır.

Ancak çocuk birinci ve ikinci sınıfa geldiğinde, eline tutuşturulan kalemle defterine yaptığı matematik işlemleri yediği krakerleri saymak kadar



keyif vermez.

Bir çocuğun matematik konusunda sorunlar yaşamaya başlaması genellikle soyut düşünme becerileri ve somut olanla bağlantı kurmakta zorlanma sebebi ile oluşur.

Çocuk için <3 çiçeğin var-

di, 3 tane daha çiçek toplarsan kaç tane çiçeğin olmuş olur?> sorusu, kâğıt üzerinde gördüğü <3+3=?> sorusundan daha anlamlıdır. Üstelik <3+3=?> başlı başına bir matematik okuma becerisidir ve oldukça soyuttur.





ÖĞRENCİLER MATEMATİK YETENEKLERİNİ GÖSTERDİ

Denizli Ulusal Pisagor Matematik Sınavı'nın ödül töreni Merkezefendi Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. İki aşamalı sınav sonrası Ulusal Pisagor Matematik Yarışması'nın birincisi Yavuz Kerem Gedik, ikincisi Osman Berkay Gün, üçüncüsü ise Hasan Metin Baykara oldu.

Denizli'de öğrencilerin matematik seviyelerini ölçen Ulusal Pisagor Matematik Sınavı sonuçlandı. Sınavın ödül töreni Merkezefendi Kültür Merkezi'nde gerçekleştirildi. Ulusal Pisagor Matematik Yarışması'nda birinci Yavuz Kerem Gedik, ikinci Osman Berkay Gün, üçüncü ise Hasan Metin Baykara oldu. 4.-9. sınıf öğrencilerinin ücretsiz olarak katıldığı iki aşamalı sınavda öğrenciler 4-5, 6-7 ve 8-9. sınıf kategorilerinde ayrı ayrı ödüllendirildi.

Törende konuşan sınav koordinatörü ve olimpiyat matematik öğretmenleri Ramazan Aydın, bu yıl



sınavı ilk kez iki aşamalı yaptıklarını belirterek, başarı ortalaması yüksek bir sınav geçirdiklerini ve çocuklarda bu potansiyeli görmeyi çok değerli olduğunu söyledi. Türkiye'de matematik eğitiminin seviyesi düşük öğrencilere göre hazırlandığını ve yavaş ilerlediğini belirten Aydın, "Eğitim sistemimizde matematik çocuğa çok yavaş ve alt seviyede öğretiliyor. Bir üst seviyeye geçmede öğrenci çok bekletiliyor, yüklemeler geç yapılıyor. Ma-

alesef ülkemizde matematiğin geride kaldığını uluslararası çalışmalarda görüyoruz. Bunlar ülkemiz adına üzücü" diye konuştu.

Aydın, ilk aşamayı geçerek finale kalan tüm öğrencileri ücretsiz matematik kampına davet edeceklerini, matematikte iyi seviyede olan öğrencilerin daha sonra matematik olimpiyatlarına katılabileceğini ve olimpiyatlara hazırlık sürecinde daha üst düzey matematik öğrenebileceklerini söyledi.

MATEMATİK MÜZESİ ORHANGAZI'DE AÇILIYOR!

Bursa'nın Orhangazi ilçesi, Türkiye'nin en kapsamlı Matematik Müzesi'ne ev sahipliği yapacak. Yıl sonuna kadar tamamlanması planlanan proje, bilim ve eğitimi bir araya getirerek gençlere ve öğretmenlere matematiği sevdirmeyi amaçlıyor.

Bursa Büyükşehir Belediyesi Orhangazi Gençlik Merkezi, bilimsel düşüncüyü teşvik edecek önemli bir projeye ev sahipliği yapmaya hazırlanıyor. Yıl sonuna kadar tamamlanması hedeflenen Matematik Müzesi, Türkiye'nin en kapsamlı ve etkileşimli matematik müzesi olma özelliği taşıyacak.

Matematiği sevdiren ve anlaşılır kılan bu proje, ziyaretçilerine matematik tarihine yön veren bilim insanlarının



hayat hikayelerini, formüllerin yaşamın içindeki yerlerini, geometri, sayı sistemleri ve algoritmalar gibi konuları interaktif bir şekilde deneyimleme fırsatı sunacak. Üç boyutlu modellemeler, eğitici oyunlar ve deney istasyonlarıyla ziyaretçiler matematiksel düşünmeyi daha yakın ve eğlenceli bir hale getirecek.

Bilge Matematik

Gazi Ahmet Muhtar Paşa
Ortaokulu Adına İmtiyaz Sahibi
Fırat GÜNEŞ

Yayın Koordinatörü
Yunus KARAGÖZ

Görsel Yönetmen
Emre ALTAY

Yazı İşleri Müdürü
Ayşegül TAŞ

Yayına Hazırlayanlar
Dilvin SENİR

Zeynep Duru KARAGÖZ
Hatice Meva AYDIN

Belinay ARDAHANLIOĞLU
Zehra AKBULUT

Baskı
Zafer Medya



Matematikte dünya şampiyonu oldu

Bursa'da yaşayan imam hatip ortaokulu öğrencisi Alperen Şirin, 39 ülkeden 10 bin 371 öğrencinin katıldığı Kanada merkezli Uluslararası Caribou Matematik Yarışması'nda birinci oldu.

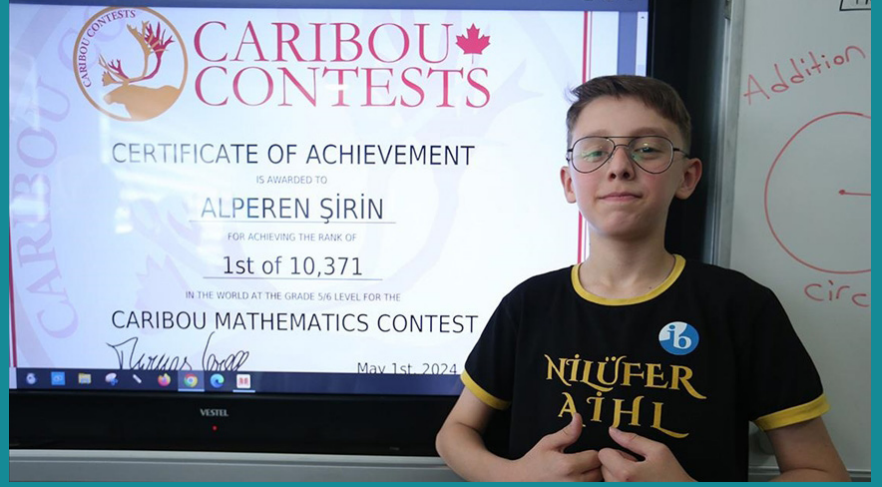
Uluslararası ölçekte çevrim içi düzenlenen yarışma, Kanada'nın Brock Üniversitesince öğrencilere matematiği sevdirmek ve problem çözerken keyifli vakit geçirmelerini sağlamak amacıyla 1. sınıftan 12. sınıfa kadar 6 kategoride her eğitim öğretim yılında 6 kez yapılıyor.

İngilizce, Fransızca ve Farsça dillerinde öğrencilerin üst düzey matematik becerilerinin ölçüldüğü organizasyonun 2023-2024 eğitim öğretim yılında 6'ncı oturumları 1-2 Mayıs'ta gerçekleştirildi.

Yarışmanın 5-6. sınıflar İngilizce matematik kategorisine 39 ülkeden 10 bin 371 öğrenci katıldı. Nilüfer Anadolu İmam Hatip Ortaokulu 6. sınıf öğrencisi Alperen Şirin, cevaplama süresi 50 dakika olan testte 15 soruyu 37,02 dakikada doğru bile rek kategorisinde dünya birinciliğini elde etti.

Alperen Şirin, AA muhabirine, hep ilgi duyduğu bir alan olan matematikte becerisini daha da geliştirmek için boş zamanlarında soru çözdüğünü, zeka oyunları oynadığını söyledi.

Uluslararası Bakalorya progra-



minı ortaokulda uygulayan Türkiye'nin ilk ve tek devlet okulu olmasından dolayı Nilüfer Anadolu İmam Hatip Ortaokulunda matematik ve fen bilgisi derslerini İngilizce ile verdiklerini belirten Şirin, bu müfredatın uluslararası yarışmalarda kendilerine başarı getirdiğini anlattı.

Şirin, Uluslararası Caribou Matematik Yarışması'na daha önce de katıldığını, birkaç kez ilk 1000'de yer aldığını dile getirdi.

Bu tecrübeyle son yarışmada zorlanmadığını ifade eden Şirin, "Okulumuzdaki İngilizce matematik ve İngilizce fen bilgisi derslerinde öğrendiğim kavramlar o yarışmada iyi bir başarı elde etmeme yardımcı oldu. Sonuçta dünya birincisi oldum, çok mutluyum. Bu başarı, üzerimde emeği geçen başta matematik öğret-

menim olmak üzere tüm öğretmenlerim ve her zaman arkamda duran ailemin de başarısı. Onları gururlandırmak çok iyi bir his." diye konuştu.

Matematikle ilgilenip bu tür yarışmalara katılmaya devam edeceğini aktaran Şirin, eğitim hayatının ardından pilot olmak istediğini kaydetti.

BAŞARISIYLA GURURLANDIRDI

Okul Müdürü Abdulkadir Çınar da öğrencilerinin farklı alanlarda yeteneklerini geliştirmek için çalışmalar yürüttüklerini vurguladı.

Alperen'in hem okulu hem de Türkiye'yi yarışmada çok iyi temsil ettiğine işaret eden Çınar, 3 yıldır matematik öğretmenleriyle yaptıkları çalışmalar sonucu onun dünya birincisi olmayı başardığını ifade etti.

Temel hedeflerinin öğrencilerin matematiğe ilgilerini artırmak ve sevmelerini sağlamak, özel yeteneklerini keşfetmek olduğunu dile getiren Çınar, "Bu kapsamda çok farklı çalışmalar içinde sürdürdüğümüz yapıda Alperen'in böyle bir başarı elde etmesi bizleri gururlandırdı. Öğrencimizi tebrik ediyoruz." dedi.

Matematik öğretmeni Ebru Ceyhan ise dünya birinciliğinin yanı sıra okullarından yarışmaya katılan 14 öğrencinin de sıralamada ilk 1000'e girme başarısı gösterdiğine dikkati çekti.





Matematiği sevdiren filmler

Matematik, tarihi boyunca genellikle soyut ve karmaşık olarak nitelenmiş, bu nedenle birçok öğrenci tarafından uzak ve korkutucu bulunmuştur.

Ancak, sinema gibi güçlü bir sanat formunun, matematik derslerini daha keyifli ve ilgi çekici hale getirme potansiyeli bulunmaktadır. Filmler, matematiğin günlük yaşam üzerindeki etkilerini ve geniş uygulama alanlarını görselleştirebilir.

Gerçekte matematiğin, hesaplama ve formüllerden daha fazlası olduğunu ortaya koyan filmler; izleyicilere, matematiğin bir düşünme biçimi ve yeni fikirlerin ortaya çıkmasını teşvik eden bir disiplin olduğunu gösterebilir.

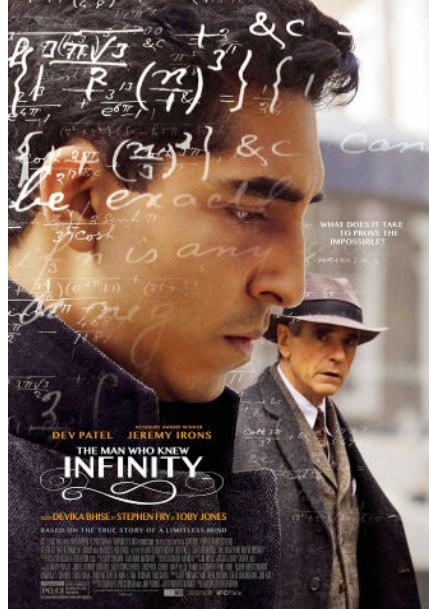
Özellikle film ve matematik arasındaki sinerji göz önünde bulundurulduğunda, bu filmlerin eğitim sürecine de olumlu yönde etki edeceği düşünülebilir.

İzlemeniz Gereken Matematik Filmleri

Matematik deyince çocuklarınız yüzünü mü buruşturuyor? İşte siz harika bir liste! Bu film listesi sayesinde çocuklar için matematik dersleri artık sorun olmaktan çıkacak!

Infinity – Sonsuzluk – 1996

Bir teorik fizikçi olarak Richard Feynman, özellikle İkinci Dünya Savaşı sırasında atom bombasının geliştirilmesi ve Challenger uzay mekiği felaketinin araştırılmasının yanı sıra kuantum mekaniği, kuantum elektrodinamiği (1965'te Nobel Ödülü kazandı) ve parçacık fiziği



alanlarına yaptığı önemli katkılar nedeniyle matematikle çalışarak çok zaman geçirdi.

Yarı otobiyografik kitapları; "Surely You're Joking, Mr. Feynman!" ve "What Do You Care What Other People Think?" e dayanan 1996 yapımı "Infinity" filmi, Feynman'ın hayatının iki yönüne odaklanıyordu; henüz 25 yaşındayken trajik bir şekilde tüberkülozdan ölen ilk karısıyla ilişkisi ve atom bombası üzerine yaptığı çalışmalar.

Matthew Broderick'in Feynman'ı ve Patricia Arquette'in de eşi Arline Greenbaum'u canlandırdığı "Sonsuzluk" filmi ilginizi çekebilir.

Pi – (1998)

Darren Aronofsky'nin 1998 yılında 84 dakikalık kısaltılmış süresiyle çektiği bu siyah-beyaz film, zamanında büyük alkış toplamıştı. Film, bordadaki bir örüntüyü

bulmaya çalışan paranoyak matematikçi Max Cohen'in (Sean Gullette) doğada bulunan evrensel örüntüleri ortaya çıkarma çabasını anlatıyor. Ancak filmde neyin gerçek neyin sahte olduğunu düşünmenizi sağlayacak bir halüsinasyon da rol oynuyor. Bu nedenle, genellikle bir film izledikten sonra insanların rahatlamak istediğini söyleyebiliriz, ancak bu film bunu yapmanıza izin vermeyecektir.

21 – (2008)

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü öğrencileri ve eski öğrencilerinden oluşan gerçek bir grup olan MIT Blackjack Takımı'nın amacı; çeşitli kumarhanelerde kart sayma ve diğer çeşitli matematik temelli teknikleri kullanarak blackjack oyununda kasayı yenmektir. 2003 yılında yayınlanan "Bringing Down the House" adlı kitap – bazı abartı ve yanlışlıklar olsa da – bu takıma dayanmaktadır ve daha sonra 2008 yılında "21" adlı filme dönüştürülmüştür. Jim Sturgess, Kevin Spacey, Kate Bosworth, Laurence Fishburne, Liza Lapira, Aaron Yoo ve Jacob Pitts'in rol aldığı film, eleştirmenlerden farklı yorumlar alsa da gişede büyük başarı kazandı. Bu film, matematiği





gerçek dünyaya nasıl uygulayacağını merak eden öğrenciler için mükemmel bir seçenektir. Ayrıca, kumar ve olasılık hakkında bilgi sahibi olmayı seven biriyseniz, bu film sizin için en iyi seçenek!



Traveling Salesman – Gezgin Satıcı – (2012)

Gezgin Satıcı 2012 yılında gösterime girdi ve P'ye karşı NP matematiksel denklemi etrafında dönüyor. Filmde ABD hükümeti bu denklemi çözmeleri için 4 matematikçiden oluşan bir ekip kurar. Matematikçiler bu denklemin dünyanın işleyişini tek başına değiştirebileceğine inanmaktadır. Bu film temelde matematiksel bir denklem etrafında dönse de, insan ruhuna ve toplumsal etik görevlere dair ipuçları da veriyor. Gezgin Satıcı 2012 yılında Silikon Vadisi Film Festivali'nde en iyi film ödülünü kazanmıştır.

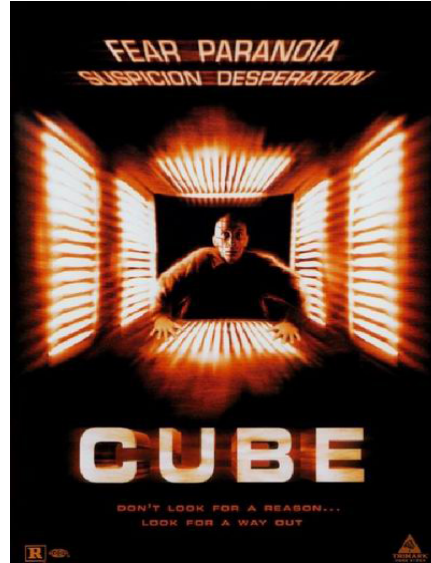
Yağmur Adam / Rain Man (1988)

Yağmur Adam, 1988 yılında gösterime giren ve başrollerini Tom Cruise ve Dustin Hoffman'ın paylaştığı, hem eleştirmenler hem de izleyiciler tarafından çok beğenilen ve en iyi film de dahil olmak üzere dört Akademi Ödülü ve en iyi drama da dahil olmak üzere iki Altın Küre Ödülü kazanan Amerikan drama filmidir. Raymond'ın kart sayma ve matematik yetenekleri herkesi etkileyecek düzeydedir.

nilen ve en iyi film de dahil olmak üzere dört Akademi Ödülü ve en iyi drama da dahil olmak üzere iki Altın Küre Ödülü kazanan Amerikan drama filmidir. Raymond'ın kart sayma ve matematik yetenekleri herkesi etkileyecek düzeydedir.

Küp / Cube (1997)

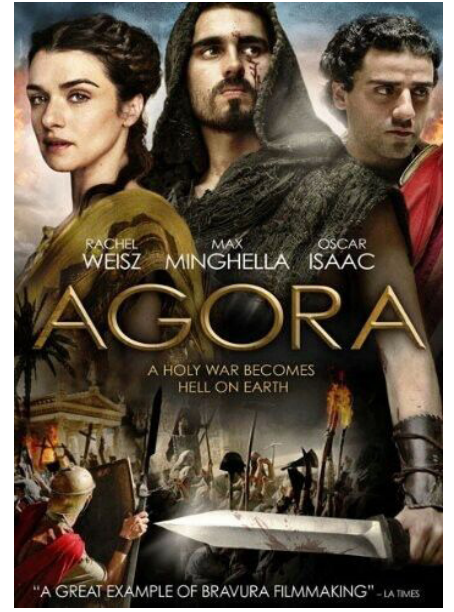
Küp, şimdiye kadar izlediğimiz diğer filmlere benzemiyor. Geometri, asal sayılar ve asal sayıların gücünü barındırıyor. Tehlikeli tuzaklar içeren küp şeklindeki odalardan oluşan geniş bir ağda mahsur kalan beş kişiyi konu alıyor. Kapana kısılan insan-



lar nerede olduklarını ve buradan nasıl çıkabileceklerini bulmaya çalışırlar. Film ödül almasa da bilimkurgu ve korkunun birleşimi tüylerimizi diken diken ediyor.

Kanıt / Proof (2005)

Duygusal ve drama türündeki Proof filminin hikâyesi, Gwyneth Paltrow'un canlandığı ana karakter Catherine'in etrafında dönüyor. Catherine, babasının son günlerinde yaşadığı ruhsal bozukluklardan haberdar olur. Babasının ölümünün acısıyla uğra-



şırken, bir matematikçi hayatına giriyor ve babasının matematiksel ispatının son gizemini çözmesinde ona yardımcı oluyor. Film aynı zamanda Catherine'in sorunlu geçmişini de gözler önüne seriyor. Sonuç olarak, bu film matematiksel denklemler, bulmacalar ve sayısız gizemlerle dolu.

Agora

Kayıtlı tarihteki ilk kadın matematikçinin kim olduğunu hiç merak ettiniz mi? Bu unvan, aynı zamanda bir filozof ve gökbilimci olan ve dördüncü yüzyılda Mısır'ın Roma eyaletinde yaşayan Hypatia'ya aittir. Dini çalkantıların yaşandığı bir dönemde, sonunda Hypatia'nın hayatına mal olsa da, klasik döneme ait bilgileri hem korudu hem de öğretti. Bu etkili figür, 2009 yılında Cannes'da gösterime giren ve gişe rakamları 70 milyon dolarlık bütçesinin ancak yarısından biraz fazlasını karşılamasına rağmen İspanya'nın en çok hasılat yapan filmi olan ve 13 Goya Ödülü adaylığı elde eden İspanyol filmi "Agora" da Rachel Weisz tarafından canlandırıldı. Oscar Isaac ve Max Minghella yardımcı rollerde yer aldı.



Dünya Matematik Tarihindeki 5 KADIN DEHAMIZ

Dünyada ve Türkiye’de kendini bilime adanmış, bilimin gelişmesine yön vermiş ve halen veren birçok bilim kadını mevcut... Gazetemizin bu ilk sayısında bunlardan matematik alanında adını duyurmuş olan 5 Türk kadın bilim insanımızı okuyucularımıza tanıtalım istedik.



Prof. Dr. Suzan Kahramaner



Prof. Dr. Selma Soysal



Nermin Arık



Prof. Dr. Hülya Şenkon



Prof. Dr. Feryal Özel

Prof. Dr. Suzan Kahramaner

Türkiye’nin ilk kadın matematikçilerinden olan 1913 doğumlu Kahramaner, Notre Dame de Sion’u bitirdikten sonra 1934 yılında İstanbul Üniversitesi Matematik ve Astronomi Bölümü’ne girdi. 1968 yılında profesör unvanını aldı. 1978-1979 tarihleri arasında İstanbul Üniversitesi Matematik Bölüm Başkanı oldu. 22 Şubat 2006’da hayata veda eder.

Prof. Dr. Selma Soysal

Türkiye’nin ilk kadın matematik profesörü Selma Soysal 1924 yılında Zonguldak’ta doğmuştur. Çocuk yaşta Fransızca ve Rumca öğrenir. İTÜ’de 47 yıl boyunca çalışır. Bir süre İnşaat Fakültesi Yüksek Matematik kürsü başkanlığını yürütmüştür. 2011 yılında aramızdan ayrılmıştır.

Nermin Arık

Türk Matematikçi, eğitmen, çevirmen, yazar olan Nermin Arık (d.1928-ö.2005), 1945 yılın-

da Ankara Kız Lisesinden mezun oldu. ODTÜ Matematik Bölümünde uzun süre öğretmenlik yaptı. Arık aynı zamanda TÜBİTAK ve çeşitli yayınevlerince çıkarılan birçok önemli bilimsel kitabın çevirisini yaptı.

Prof. Dr. Hülya Şenkon

1959-1960 akademik yılında İstanbul Üniversitesinin Fen Fakültesinde Matematik-dalında öğrenimine başladı. Öğrenciliğinin son yılında Matematik Bölümünde yardımcı asistan olarak göreve başladı ve 1963’te mezun oldu. Ocak 1966’da aynı bölüme asistan olarak atandı. Prof. Dr. Orhan Şerafettin İçen’in danışmanlığında başladığı yüksek lisans çalışmasını Haziran 1966’da tamamladı ve yine Prof. Dr. Orhan Şerafettin İçen’in danışmanlığında yürüttüğü doktora çalışmasını 1972’de tamamlayarak “doktor” unvanını aldı. Kasım 1977’de doçent oldu ve Ekim 1988’de aynı bölümde profesör

kadrosuna atandı. Hülya Şenkon 15 Şubat 2008 tarihinde aramızdan ayrıldı.

Prof. Dr. Feryal Özel

Üsküdar Amerikan Lisesi’nden mezun olduktan ve 1996 yılında Columbia Üniversitesi’nde Fizik ve Uygulamalı Matematik eğitimini okul birinciliği ve “Yüksek Onur Derecesi” ile almasının ardından, 1997’de Kopenhag “Niels Bohr Institute” de fizik üzerine yüksek lisansını bitirdi.

2002 yılında da Harvard Üniversitesinde astrofizik üzerine doktorasını tamamlayan Özel, adının ilk kez 2003 yılında dünyanın en tanınmış bilim insanları ile birlikte “Büyük Fikirler” listesine alınmasıyla tanındı.

2005’te profesör olan Feryal Özel, 2002’den itibaren Amerikan Uzay ve Havacılık Dairesi NASA’da ve orada bulunan tek Türk bilim kadını... Kendisi NASA’nın 2020’de hayata geçireceği Uzay Teleskopu projesinin başında...



Matematik ve Çocuklar

Özge SEFİ

Matematik düşünme sanatıdır. Yıllar boyunca hep olumsuz cümlelere maruz kalmış bir bilim dalıdır. Matematiği sevmeyen, anlamayan ve üretemeyen bir toplumda büyüyen çocuktan matematik dehası olmasını beklemek haksızlık olur. Aksine matematiği sevmemeyi seçmesine yardımcı oluyoruz. Bunu göz önüne alarak araştırma yapmaya başlayan bilim adamları, çocukların matematiği sevmemesindeki en büyük etkinin eğitim sistemindeki uygulanan eksikliklerin olduğunu fark ediyorlar ve ilk kez Finlandiya'da başlayan 'math workshop' adı verilen atölye çalışmalarına başlanıyor. Önceliği matematiği çocuğun hayal dünyasına katarak bir soru karşısında edinilen bilgiyi geri çağırınımı kolayca sağlayabilmek olan bu çalışma grubunun attığı ilk adım ise öncelikle öğretmen yetiştirmek olmuştur. Uygulamaya yirmi küsur yıl önce başlamışlar ve eğitim sistemimizde diğer dersler için görsel ve işitsel sistemin yeterli olmasına karşın, matematik için yeterli olmadığı görülmüştür. Yapılan araştırma-

AYIN MAKALESİ



lar sonucu görsel ve işitsel olan eğitim sistemine dokunsallık da eklenerek matematik için mükemmel üçlü yakalanmış olmuştur. Geliştirdikleri sistemi 4 yaşa kadar indirmiş ve çocuklardaki gelişmeyi pozitif yönde görmüşlerdir.

Eğitim sistemimizde henüz duygusal zekada olan bir çocuktan karmaşık matematik problemlerini anlamasını, doğru adımları kullanarak çözmesini ve sonuca ulaşmasını bekliyoruz. Bunu bilen bilim adamları çocukların algı biçimlerini inceliyorlar ve doğru adımlarla başarıya ulaşıyorlar ancak Türk eğitim sisteminde bu öğreti şekli yer almıyor.

Elbette anne baba olarak bu sistemi evde uygulayabilirsiniz. Bunun için etkinlikleri araştırmanız yeterli... Ancak bu çalışmalarda ilk olarak dikkat edilmesi gereken çocuğun matematik sorularını kolaydan başlayarak elle kavrayarak oluşturması ve adım adım sorunun kademelerini görmesidir. Örnek

verecek olursak bir çocuğa geometrik şekil ve cisim farkı anlatılacak ise yani 2 boyut ile 3 boyut farkı anlatılacaksa öncelikle bunların yapıları hallerine dokunmasını sağlamalısınız. Toplama anlatacaksanız önüne geometrik cisimlerden çıkarıp bunlarla dokunarak yapmasını beklemelisiniz. Oluşturduğu adımları hayal dünyasına alması hedeflenen çocuk bunu başardıktan sonra ilgili konuyla ilgili karşısına gelebilecek her türlü hileli soruyu kolayca kavrar ve soyuta geçiş yapabilir.

Ülkemizde ne yazık ki matematik sevgisini hissederek büyüyen çok az kişi vardır. Sürekli matematikten yakınan yetişkinler arasında büyüyen bir çocuktan matematik için büyük adımlar atmasını bekleyemeyiz. Ama matematikle oyun oynamaya fırsatı vererseniz, o çocuk için matematik korku değil eğlence şeklini alır. Matematikle eğlenmenin tadına vardığında da vazgeçemeyeceğinden emin olabilirsiniz.





ÇOCUKLARINIZA MATEMATİĞİ SEVDİRİN!

Çocuklara matematik dersini sevdirebilmek için şekillerin kullanılması, problemlerin hikayeleştirilmesi, çocukların takdir edilmesi gibi yöntemler büyük önem taşıyor.

Çocuklar bazı dersleri öğrenme konusunda isteksiz olduğu gibi, matematik birçok çocuğun ön yargı ile yaklaştığı ve sıkıcı bulduğu derslerin başında geliyor. Matematik derslerinin rakam, tablo ve işaretlerden oluşması çocukların matematiği zor ve eğlencesiz bulmasına yol açabiliyor. Ancak çocuklara matematik dersini sevdirmek ve matematiği eğlenceli hale getirmenin birçok yolu bulunuyor.



OKUL ÖNCESİ ÇOCUKLARA MATEMATİĞİ SEVDİRME

Okul öncesi çağındaki çocuklara matematiği sevdirmek için çocukların ilgisini çeken nesnelerin kullanılması ve günlük hayattan örnekler verilmesi büyük önem taşıyor.



BİRLİKTE SAYI SAYIN

Çocukların matematik ile ilk tanışmaları genellikle sayı saymayı öğrenme süreci oluyor. Çocuklarla birlikte sayı saymak, çocuğun öğrenmesine yardımcı olduğu gibi sıkılmalarını da engelliyor.



GRUPLARA AYIRMAYI ÖĞRETİN

Çocukların temel matematik işlemlerini kavrayabilmesi için eşyaları ya da nesneleri gruplara ayırın. Çocuğun oyuncaklarını arabalar, bebekler, top- lar gibi kümelerle ayırarak, bunların farkını ya da ortak özelliklerini anlatın.

GEOMETRİK CİSİMLERİ ANLATIN

Çocukların kare, dikdörtgen, çember gibi terimleri öğrenebilmesi için eşyalardan yararlanır. Halı, masa, cep telefonu ya da oyuncakları kullanarak, geometrik cisimlere örnekler verin.



NESNELERİ NİCELİK OLARAK KIYASLAYIN

Çocukların küçük-büyük, uzun-kısa gibi kavramları öğrenebilmesi için günlük hayattan örnekler verin. Özellikle çocuklara matematik öğretme sürecinde, günlük hayatınızda kullandığınız dilde matematiksel kavramlara ya da işlemlere sıklıkla yer verin.

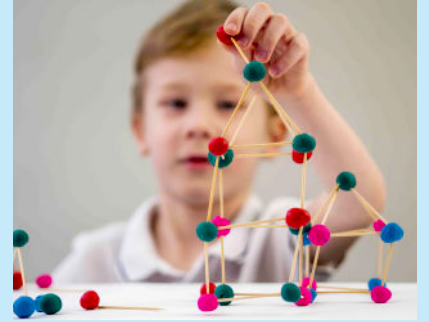
ÇOCUĞUN İLGİ ALANLARINA GÖRE DAVRANIN

Çocuklara matematiği öğretirken, sevdiği eşyaları ya da yiyecekleri kullanın. Ancak ilgisini dağıtabilecek

etkenlerden uzak durmaya çalışın. Çocukların anlama sürecinde özgüven büyük önem taşıdığından, doğru cevap vermediği durumlarda dahi, çocuğa kızmadan doğrusunu anlatmaya çalışın.

OKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARA MATEMATİĞİ SEVDİRME YÖNTEMLERİ

Okul çağındaki çocukların hatırı sayılır bir bölümü matematik derslerini sevmeyişi gibi, matematiği öğrenme konusunda da isteksiz davranıyor. Matematik dersini sıkıcı bulan çocukları teşvik etme ve başarılarını artırmak için yapılabileceklerin başında çocuğu teşvik etme ve başarılı olacağını hissettirmek geliyor.



BASİT SORULARDAN BAŞLAYIN

Çocukların matematiği sevmemele- rin başında, bu derste başarısız ol- caklarını düşünmeleri geliyor. Bu nedenle basit sorular sorarak, doğru cevaplar almaya çalışın. Çocuğun kendine olan güveni arttıkça, hevesi de artacaktır.

GÜNLÜK HAYATTA MATEMATİK KULLANIN

Çocukların ilgi alanlarına göre; ku- rabiye yaparken, spor karşılaşmaları izlerken ya da seyahat ederken, mate- matik mantığını kavramasını sağlaya- cak sorular sorun. Bir kaba kaç tane kurabiye sığabileceği, spor müsaba- kasının istatistiklerini ya da bir yer- den bir yere ne kadar sürede gidilebi- leceği gibi soruları çözmesini isteyin.

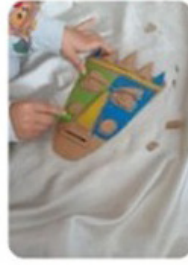
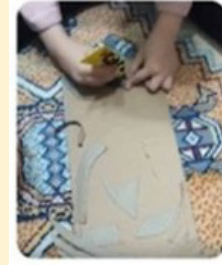


MATEMATİK SANATLA SEVDİRİLİYOR

Erzurum'da eTwinning projesi kapsamında öğrencilere, matematiğin sanatla birleştirilerek öğretilmesi hedefleniyor.

Erzurum'un Yakutiye İlçesinde bulunan Kocatepe İlkokulu sınıf öğretmenlerinden Ezel Kocatürk ve Burcu Emeç'in kuruculuğunu yaptığı eTwinning projeleri öğrencilere matematik ve sanatı bir arada öğretmeyi amaçlıyor.

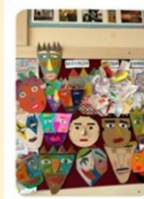
'Dance of Art and Mathematics', 'Drawing Math Calculating Art' ve 'Art and Math Together' projeleri kapsamında her ay farklı sanatçıların



matematikle alakalı etkinliklerine yer veriliyor. Öğrencilere, üzerinde geometrik şekillerin olduğu ve bu şekillerle oluşturulmuş hayvan figürlerinin de bulunduğu boyama etkinlikleri düzenleniyor. Bu etkinlik öğrencilere, geometrik şekillerin bir araya gelince anlamlı bütünler oluşturduğunu öğretmeyi amaçlıyor. Aynı zamanda

öğrencilere verilen şekillerle bütünler oluşturulması isteniyor. Öğrencilerin, kendileri deneyimlediği için öğrenmeleri de kolaylaşıyor. Proje

9, Portekiz 2, İtalya 2, Litvanya 1, Gürcistan 1, Arnavutluk 1, Bulgaristan 1, Fransa 1 ve Türkiye de 10 ortakla yer alıyor.



öğrencilere, sanat ve matematik arasındaki bağlantıyı eğlenceli bir şekilde öğretmeyi amaçlıyor.

Öğrencilerde analitik düşünmeyi hedefleyen proje, öğrenmenin eğlenceli ve çok yönlü bir süreç olduğunun altını çiziyor.

Türkiye'nin de içinde bulunduğu 'Dance of Art and Mathematics' isimli projenin 39 ortağı bulunuyor. Projede Romanya 11, Yunanistan

Drawing Math Calculating Art isimli projenin de 13 ortağı bulunuyor. Projede Türkiye'den 10, Romanya'dan 2 ve İtalya'dan 1 ortak yer alıyor. Art and Math Together isimli projenin ise 32 ortağı bulunuyor. Türkiye ve Romanya'dan 10, Litvanya ve İspanya'dan 3, Portekiz'den 2, Kuzey Makedonya, Fransa, Letonya ve Polonya'dan ise 1 ortak yer alıyor.



PAY	BİRİM KESİR	DENK KESİR	SADELEŞTİRME	KESİR	BİLEŞİK KESİR
TAM SAYILI KESİR	BASİT KESİR	GENİŞLETME	PAYDA	KESİR ÇİZGİSİ	

- ☐ Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayı ile çarparsak kesrin değeri değişmez.
☐ Payı paydasına eşit veya payı paydasından büyük olan kesirlere denir.
☐ Kesirleri gösterirken iki sayının ortasına çizilir.
☐ Payı paydasından küçük olan kesirlere denir.
☐ Bir kesrin pay ve paydasını aynı sayıya bölersek kesrin değeri değişmez.
☐ Değeri aynı olan kesirlere denir.

- ☐ Payı 1 olan kesirlere denir.
☐ Bir bütünün eş parçalarını gösteren, a/b şeklinde yazılabilen ifadelerden denir.
☐ Bir bütünün kaç eşit parçaya ayrıldığını gösterir.
☐ Bir tam sayı ve bir basit kesir ile ifade edilen kesirlere denir.
☐ Eş parçalardan kaç tane alındığını gösterir.

Ondalık sayıları büyükten küçüğe sıralayın.

31,8	20,415	32,65	19,3	19,302
33,75	19,29	31,60	30,42	20,4

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			

BİRAZ DA GÜLELİM

TERS ORANTI

Öğretmen matematik dersinde öğrencilerine sordu;

– Çocuklar, matematik asla yalan söylemez. Örneğin bir adam bir tarlayı on günde sürerse, on adam bir günde sürebilir. Buna benzer bir örnekte siz verin bakalım.

Öğrencilerden birisi gülererek cevap verdi:

– Örneğin bir vapur Atlantik Okyanusunu altı günde geçerse, yüz kırk dört vapur bir saatte geçebilir!

BAKKAL AMCA

Bakkal amca! Kilosu 5,5 liradan 7 kilo şeker, 7,2 liradan 11 kilo pirinç, 2,8 liradan 9 kilo un kaç lira eder?

– O kadar ağır yükü nasıl götüreceksin evladım?

– Sen ağırlıklarına bakma amca, fiyatlarının toplamını söyle. Bu benim matematik ödevim!

Aşağıda verilen denk kesirlere göre şekilleri boyayarak denkleştiriniz

1	2	3	4
$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$	$\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$	$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$	$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

“Matematiğin hiçbir dalı yoktur ki; ne kadar soyut olursa olsun birgün gerçek dünyada uygulama alanı bulmasın.”



4 yanlış bir DOĞRU'yu götürüyor!