

Basında Matematik

Zaman, 7 Mart 2008

Matematiği, Karagöz ve Hacivat Sevdirecek

Anadolu Üniversitesi (AÜ), matematiği 7'den 70'e her kesime sevdirmek amacıyla Karagöz ve Hacivat çizgi filmi hazırlıyor. Toplam 13 bölüm olarak 25'er dakika hazırlanacak çizgi film, üniversitenin yayın organı TVA ile ulusal televizyon kanallarında yayınlanacak.

AÜ Rektörü Prof. Dr. Fevzi Sürmeli, matematiğin korkulan bir olgu olmadığını göstermek amacıyla Fen Fakültesi Matematik Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Şahin Koçak'ın 'Karagöz Akademisi' adlı bir projeye imza attığını söyledi. Bu kapsamda öz değerlerimiz olan Karagöz ve Hacivat'ın yer aldığı çizgi filmin hazırlandığını anlatan Sürmeli, "Projeyle her yaş grubuna hitap edeceğiz. 10 bölümün çekimleri tamamlandı. 7'den 70'e her kesime bu filmleri izlettik. Her yaşın anlayacağı bir eseri ortaya çıkardık. Matematik nasıl ortaya çık-

tı, ne işe yarar, dünyayı ve evreni anlamaya nasıl yardımcı oluyor gibi konuları Karagöz ve Hacivat'ın tartışmaları eşliğinde hayal perdesine yansıttık." dedi.

Projenin hazırlanmasında, Güzel Sanatlar Fakültesi animasyon ve tiyatro bölümlerinde görevli sanatçılar, İletişim Bilimleri Fakültesi sinema ve televizyon bölümündeki görevlilerin de çalıştığını belirten Prof. Dr. Sürmeli, 13 bölüm olarak 25'er dakika hazırlanacak filmin üniversitenin yayın organı TVA ile ulusal televizyon kanallarında yayınlanacağını aktardı. Matematiğin, tabiatın ve bilimlerin dili olduğunu, bu dilin yanlış söylemler ve yaklaşımlar nedeniyle insanlar üzerinde ters etki oluşturduğunu vurgulayan Sürmeli, "Çalışmalarımız sayesinde halkın matematiğe yaklaşımını olumlu yönde değiştirmeye çalışan bir proje ortaya çıktı. Matematiğin olmadığı yerde mantığın da olmadığını düşünerek bu projeyi yakında kamuoyuyla paylaşacağız." diye konuştu. Eskişehir, AA

Kaçırılan Matematikçi

Luis Jaime Corredor, 14 Ocak 2008

Mantıkçı Alf Onshuus ve Kız Arkadaşı Ana Maria Aldana Kaçırıldı!

Yarı Norveçli yarı Kolombiyalı mantık profesörü Alf Onshuus ve kız arkadaşı biyolog Ana Maria Aldana, Kolombiya'da Pasifik kıyısında tatillerini yaparken, 13 Ocak 2008 Pazar günü kaçırıldı. Kolombiya Devrimci Silahlı Güçleri (FARC) militanları, aralarında Alf Onshuus ve Ana Maria'nın da bulunduğu 6 kişilik bir turist grubunu kaçırdı. Şu anda Kolombiya'da aynı durumda olan yaklaşık 800 kişi bulunduğu biliniyor. Alf Onshuus ve Ana Maria'nın aileleri olayı çözmek için çeşitli stratejiler araştırmaya başladılar. Ancak ne yapılacağına ilişkin bir karar alınamadı, durum hâlâ belirsiz.

Alf Onshuus, Kolombiya'nın başkenti Bogo-

ta'da bulunan And Üniversitesi'nde profesördür. Onshuus'un ilgilendiği konular, modeller kuramı (matematiksel mantık), komütatif cebir ve cebirsel geometridir.

Luis Jaime Corredor, 6 Mart 2008

Ana Maria Aldana Serbest Bırakıldı, Alf Onshuus Hala Rehin!

Alf Onshuus'un kız arkadaşı Ana Maria Aldana serbest bırakıldı. Kolombiya Devrimci Silahlı Güçleri (FARC) kaçırdıkları 6 kişiden 4'ünü serbest bıraktı. Alf Onshuus hâlâ rehin tutulan 2 kişiden biridir.

Serbest bırakılan kişiler henüz Bogota'ya getirilmediği için Alf'ın ailesi Ana Maria ile telefonda görüşebildi. Yaptıkları görüşmede kaçırılan kişilere iyi davranıldığını öğrendiklerini bildirdiler.



Roberto Carlos'un Golü Matematik Kurallarına Aykırıymış...

Fenerbahçe'nin Brezilyalı futbolcusu Roberto Carlos'un, Real Madrid'de oynadığı dönemde attığı bir gol, Youtube sitesinde bir matematikçi tarafından "imkânsız" kabul edilirken, taraftarlarını da şaşırtıyor. Bir taraftar, Roberto Carlos'un matematik kralı olduğunu iddia ederken, bir diğeri bunun yetenek olduğunu, hiçbir şeyin imkânsız olmadığını ifade ediyor.

AA muhabirinin, Youtube sitesinden derlediği bilgiye göre, Carlos'un Real Madrid'de oynadığı dönemde, şu an İspanya ikinci liginde mücadele eden Tenerife'e attığı gol, bir matematikçiye araştırma konusu oldu.

Carlos'un, ceza sahası dışındaki aut çizgisinden attığı golün açısını hesaplayan matematikçi, bunun, matematik kurallarını alt üst ettiğini iddia ediyor.

Matematikçiye ait görüntüyü izleyen futbolseverlerin, bu gole verdiği tepkiler ise hayli ilgi çekici...

Sergio adlı bir taraftar matematikçiye katılmadığını, "Üzgünüm ama hiçbir şey imkânsız değildir" sözleriyle belirtirken, "leondreaq" rumuzlu bir kullanıcı, "Hey, görüntüdeki adam, sesini kes. Bu bir yetenek, matematikle açıklayamazsın" diyor.



Bir sporsever, Carlos'un dönemin en iyi futbolcusu olduğunu savunurken, onun Türkiye'de, Fenerbahçe kulübünde oynadığını hatırlatıyor.

Carlos'un bir hayranı, "Bence Roberto matematik kralı. Gol atmadan önce iyice hesaplıyor. Aferin sana Carlos" diye yorum yaparken, golü dini gerekçelere bağlayan bir futbolsever de olaya, "Bu gol, İsa'nın işi" sözleriyle açıklık getiriyor.

Bir yorumcu, "Başardığına göre bu gol imkânsız değil" derken, bir başka yorumcu, kaleciyi beceriksiz olmakla suçluyor. Bir diğeri taraftar ise Carlos'un golünün, futbol tarihinde atılan en zor gol olduğunu savunuyor.

Bir sporsever, görüntüdeki matematikçiye, "Matematik her yeredir. Futbolda, basketbolda, elma yerken, bir suçu çözerken, yolda karşıdan karşıya geçerken..." sözleriyle desteklerken, bir taraftar ise "Bazı şeyler matematikle veya bilimle açıklanamaz" sözleriyle buna karşı çıkıyor.

"Herhalde bizi kandırıyor" yorumuyla şaşkınlığını ifade eden bir yorumcuya da "teknik olarak cılgın bir gol", "Carlos bu, adamı top diye oynar", "İnsan mısın Carlos?", "Helal sana Carlos" gibi ifadelerle de destek geliyor.

Carlos'un bir taraftarı da "İşte bu, Roberto'nun imkânsızların adamı olduğunu gösteriyor" ifadelerini kullanırken, şaşkın bir taraftar ise "Yok, yok o, insan olamaz. Mars'tan veya Uranüs'ten geldiğine inanmaya başladım" diyor.

Bir grup yorumcu da Carlos'un bu golü, kalenin arkasındaki birinin görünmez ipi çekerek, ağları havalandırdığını, topun da böylece kaleye girdiğini iddia ediyor.

Söz konusu görüntülere, youtube internet sitesinden, "impossible goal roberto carlos" şeklinde arama yapılarak ulaşılabiliyor.

MD. Biz golü seyrettik. Gerçekten müthiş bir gol. Bir frikik. Avuta çıkmak üzere yola çıkan top birden fikir değiştirip doksana takılıyor.

Fizik yasalarına uyduğuna göre matematiğe de uyuyordur. Uymasa da uydururuz... Gerekirse Carlos'un golü aksiyom olarak eklenir... ♠

Hürriyet, 22 Mart 2008

38 Yıllık Problemi Gece Bekçisi Çözdü

Tam 38 yıldır matematikçilerin kafa patlattığı bir problem, bir zamanlar işsiz kalınca gece bekçiliği de yapan 63 yaşındaki İsraili matematikçi tarafından çözüldü.

Bilim çevreleri, asıl şaşırtıcı olanın Avraham Trakhtman'ın geçmişi ve problemi ilerlemiş yaşında çözmüş olması olduğuna işaret ediyorlar.

1992'de Rusya'dan İsrail'e göç eden ve alanında iş bulamadığı için gece bekçiliği yapan Avraham Trakhtman'ı keşfederek Tel Aviv yakınlarındaki Bar Ilan Üniversitesi'ne aldırarak matematikçi Stuart Margolis, "Diyelim ki bir e-mailinizi kaybettiniz ve bulmak istiyorsunuz. Trakhtman'ın çözümü sayesinde bulmanız garantidir. Ya da mesela hiç bilmediğiniz bir şehirde yolunuzu kaybettiniz. Hiçbir yol levhası olmasa bile Trakhtman haritasıyla gitmek istediğiniz yere gideceksiniz" dedi.

Rusya'nın Yekaterinburg kentinden İsrail'e göçtüğünden sonra 3 yıl güvenlik görevlisi olarak çalışan Trakhtman, "eski günler"i konuşmak istemiyor. Margolis tarafından keşfedildiği için şanslı olduğunu söyleyen Trakhtman, bu başarısının çok da abartılmaması gerektiğini ve bunun kendisini değiştirmeyeceğini belirterek "Çözüm çok da karmaşık değil. Zor ama o kadar karmaşık değil. Bazı insanlar karmaşık düşünceleri gerektiğini sanıyor, ama bence basit düşünmek gerekiyor" diye konuştu.

Yolunu kaybetmiş bir insan, varış noktasını nasıl bulur?

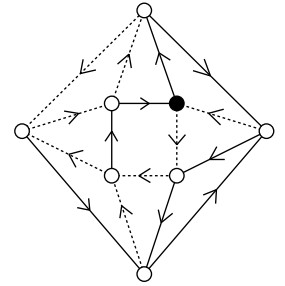
YOL Bulma Problemi (Road Coloring Problem), 1970 yılında IBM için çalışan matematikçi Benjamin Weiss ve çalışma arkadaşı Roy Adler tarafından ortaya atılan şu varsayımdan doğmuştu: Nerede olurlarsa olsunlar ve hangi noktadan yola çıkarlarsa çıksınlar, (yolunu kaybetmiş) insanları varacakları noktaya ulaştıracak "evrensel bir yol haritası" çizmek mümkündür.

Ancak şimdiye dek varsayımı ortaya atan bu iki matematikçi de dahil hiç kimse bu haritanın nasıl çizileceğini bulamamıştı. Bar Ilan Üniversitesi'nden Stuart Margolis, Trakhtman'ın çözümü için "Matematik camiasında, 'güzel sonuç' diye tabir edilen çözümler vardır. Bu onlardan biri ve tamamen beklenmedik bir çözüm" dedi.

Yaklaşık 40 yıl sonra gelen çözümün ispatı, Trakhtman tarafından California Üniversitesi'ne geçen eylül ayında teslim edildi ve 21 Aralık'ta Israel Journal of Mathematics'te yayımlandı. Yakında Israel Journal of Mathematics'te yayımlanacak olan ve bugün de <http://arxiv.org/abs/0709.0099> adresinden ulaşılabilen tam çözümün, pek çok alanda uygulanabilir olduğu belirtiliyor.

MD. *Anlaşılacak kadar popüler sunulmuş olan matematiksel içeriği açıklayalım. Diyelim bir köyde yaşıyorsunuz ve bu köyde bazı evlerden bazı evlere gitmek için yollar var. Bir evden bir başka eve gitmek için en fazla bir yol olabilir. Ama bu yollar tek yönlü, yani gidiş geliş yolları değil, ya gidiş ya da geliş yolları. (Yolların yönlerini siz de tayin edebilirsiniz.) Ve diyelim ki bu yolları takip ederek (ters yöne girmek yassab!) herhangi bir evden herhangi bir eve gidebilirsiniz. Ve gene diyelim ki her evden çıkan yol sayısı (her eve gelen yol sayısı değil, her evden çıkan yol sayısı) bir sabit, yani hep aynı. Yolları sonlu sayıda renge boyama hakkınız var. Yolları öyle boyamak istiyorsunuz ki, köye ayak basan herhangi bir yabancı, hangi evin önünde olursa olsun, hep aynı komutu, mesela "kırmızı-mavi-yeşil-mavi-yeşil-mavi-kırmızı-kırmızı" komutunu uygulayarak (bu renkte olan yolları gidiş yönünde izleyerek) evinizi bulsun. Böyle bir boyama yapabilir misiniz? Soru bu. Avraham Trakhtman'ın yanıtı: Evet, yapabilirim. Tek yönlü yolları olan, bu yolları izleyerek her evden her eve gidilebilen ve her evden çıkan yol sayısının sabit olduğu bir köyde, oturduğum ev ne olursa olsun, yolları öyle boyayabilirim ki, aynı komutla herhangi bir evden benim evime gelinebilsin!*

Aşağıda 8 hanelik bir köy örneği var. Her evden çıkan yol sayısı 2. (Her eve gelen yol sayısı da 2 ama bunun hiçbir önemi yok.) Yollar "kesik" ve "düz" olmak üzere iki renge boyanmış. Siyah kare sizin eviniz. Yabancı hangi evin önünde olursa olsun, düz-düz-kesik-düz-düz-kesik komutunu izleyerek evinizi bulur. İnanmıyorsanız deneyin. ♠



“İktidarlar Geçer”in Matematik İspatı...

Yiğit Bulut

Başlığı biraz daha açarak soruyu yeniden soralım: İktidar, olgunlaşma veya piyasalarda trend dediğimiz devinen her yapı, “tepe” olarak nitelenen daha önce test etmediği noktalarına varsa dahi mutlaka geri döner mi?

Cevabı, birçok somut ve soyut teori eşliğinde inceleyebileceğinizi belirterek size bırakıyor ve konuyu sorgularken gözüme çarpan bir matematiksel gerçeği aktarmak istiyorum. Değerli dostlar, X olarak adlandırabileceğimiz bir “piyasa göstergemiz”, daha güncel ifadesi ile “endeksimiz” olduğunu varsayalım ve bu piyasanın “belli bir noktadan yola çıkarak” her alım dalgasında “3 katına çıkıp” tepede kalmayı ifade etmesi açısından (çift tepe) üstüne 1 eklendiğini, her geri çekilmede de yüzde 50 geri geldiğini varsayalım.

Bu noktada soralım; her dalгада 3 katından 1 fazla yukarı giden ama buna karşılık yarısına kadar geri çekilen bu piyasa, sizce başladığı noktaya hatta altına gelir mi?

İlk cevabınızı duyar gibiyim; 3 kat gidip, yarısına kadar geldiği için gelmez.

Kim bilir, belki de gelir; hatta her deneme, çan eğrisi uyarınca tepe yaptıktan sonra yeniden yatay dediğimiz “uçlara” varabilir.

Değerli dostlar, bu noktada matematikte $3N+1$ veya Collatz Problemi olarak adlandırılan dinamik eşliğinde, endeksin değerini belli bir noktadan başlatmak ve birkaç örneği size aktarmak istiyorum.

Örnek 1: Endeksimizin başlangıç değeri 3 olsun. Yukarıdaki mantığı uygulayalım ve tek sayıları, 3 katına çıkan endeksi ifade etmek için 3 ile çarpıp 1 ekleyelim, çift sayıları da yüzde 50 geri çekilme prensibi ile 2’ye bölelim. Elde ettiğimiz sayılar şöyle oluşur: 3, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 4, 2, 1. Sonuç çok açık; trend 3 noktasından başlıyor tepe yapıyor ve 4, 2, 1 döngüsüne yani piyasa ağız ile “yatay” dinamiğe kavuşuyor.

Örnek 2: Yukarıdaki deneme tesadüf eseri böyle oldu diyorsanız, 7 ile başlayalım. Elde ettiğimiz sayılar şöyle: 7, 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1, 4, 2, 1. Sonuç yine çok açık;

trend 7 noktasından başlıyor, 52 zirvesini zorluyor ve yeniden yatay dinamiğe kavuşuyor. Sayıları grafik üzerinde dağıtırsanız çan eğrisi prensibine uyan ‘tepe’ yapıp salınan bir trend elde edebilirsiniz.

Örnek 3: Yine tesadüf oldu diyorsanız, sizi yormadan bizi küçük sayılar içinde “en tepe” noktasına götürecek sayı olan 27 ile başlayalım. Elde ettiğimiz sayıların hepsini burada yazmam mümkün değil ama bazılarını atlayarak aktarıyorum; 27, 82, 124, 9232, ... Sonuç yine çok açık; 9232 noktası test edilmesine hatta hepimiz “geri dönmez” diye umutlanmamıza rağmen, belli bir noktada sert düşüşler geliyor ve yeniden kaçınılmaz sona ulaşıyoruz.

Sonuç: Denemeleri çoğaltıp 1 trilyon başlangıç olana kadar deneyebilirsiniz. Yorulmak istemeyenler için ben sonucu aktarayım; her denemeniz için kaçınılmaz son 4, 2, 1, 4, yani dibe yakın salınan “yatay dinamik”.

Son söz: Başlığı da hatırlatarak, net bir cümle ile bitirelim; başlayan her dinamik başladığı noktaya döner. Dönmediği durum “mutasyon” yani “değişimdir”. Borsalar “geri döner, dönmediği durum finansal kalıcı genleşmedir”. Sistemler “geri döner”, dönmediği her durum “mutasyondur”... Hemen soralım; Türkiye siyasi “değişime mi gidiyor” yoksa “başladığı noktaya” yani 1923 öncesi ne mi dönüyor?

Not : Basit bir matematik “ispat” gibi görünse bile, ifade özgürlüğünün “bu kadar” olduğu bir ortamda “anlayana” çok şey anlatmaya çalıştım...

MD. Yiğit Bulut söylemek istediğini açık açık söyleseydi başına bir şey gelmezdi. Zaten kendi de bunu bilmeseydi en sondaki notu koymazdı...

Yazıyı ilk okuyuşta anlamayana açıklayalım: Bir tamsayı al. Buna x_0 de. Eğer x_n tekse, $x_{n+1} = 3x_n + 1$ olsun, yoksa $x_{n+1} = x_n/2$ olsun. Denemeler, bu dizide bir zaman sonra 1’in belireceğini, yani bir zaman sonra 1, 4, 2 dizisinin tekrarlanacağını gösteriyor ama bunun matematiksel bir kanıtı bulunamadı. Buradan sosyopolitik bazı sonuçlar çıkarmaya çalışıyor Yiğit Bulut. Fazlasıyla zorlama.

Çan eğrisi man eğrisi de yok ortalıkta! ♠

Sabah, 27 Mart 2008, Pervin Kaplan

Lise Ders Kitaplarında Kız - Erkek Ayrımı Var

Kars, Nevşehir, İzmir, Şanlıurfa, Van ve Trabzon'da "Kadınların ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi Ortak Programı"nı (BMOP) yürüten Sabancı Vakfı, bir yandan lise öğretmenlerine toplumsal cinsiyet ile ilgili "Mor Sertifika" eğitim programı verirken, bir yandan lise ders kitaplarında cinsiyet konusunun nasıl işlendiğiyle ilgili araştırma yapıyor. Proje Koordinatörü Ayşe Yüksel ve öğretim üyesi Hülya Adak'ın kitaplarda tespit ettikleri cinsiyet ayrımcılığı örneklerinin bazıları şöyle:

* Erkek çocuklar her zaman "her işin" altından kalkabilirken, kızlara matematik problemlerini çözmek için yardım gerekiyor.

* Edebiyat kitaplarında 440 erkek yazarın adının geçmesine rağmen yalnızca 9 kadın yazar ve çevirmenin adı var. Çevirmenler çıkarıldığında 3 kadın yazarın Halide Edip Adivar, Şair Leyla Hanım ve Şükufe Nihal olduğu yani Cumhuriyet döneminde sonra kimseden söz edilmediği görülüyor.

* Şiddet, anlatılan hikâyeler ile normalleştiriliyor. Yalan söyleyen kadının dövülmesi normal sayılıyor. ♣

Taraf, 5 Mart 2008

Eksik Denklem Tamamlandı

İnsan beyninin yapısını görünür hale getirmekten tutun da, uçakların kanatlarına gelen hava akımının nasıl çalışacağına dair geniş bir alanda kullanılan 140 yıllık denklemdeki önemli bir eksik giderildi.

Schwarz-Christoffel formülü olarak bilinen matematik denklemi, 1860 yılında birbirinden habersiz iki matematikçi tarafından keşfedilmişti. Denklem, gerçek dünyada nadir görülen ve köşeli şekillerin, basit dairesel şekillere dönüştürülerek modelleme ve analizinin daha kolay yapılmasını sağlıyordu.

Tüm mühendislik öğrencilerinin bildiği gibi bugüne kadar eksik olan formül sadece deliksiz ve düzenli şekiller için geçerliydi. Denklem eklediği yeni bir terimle formülü daha esnek hale getiren Imperial College profesörlerinden Darren Crowdy, "Basit görünüyor ama uzun süredir insanların baştan savdığı bir şeydi" dedi. Formülün matematiğin önemli bir parçası olduğunu söyleyen Crowdy, "Benim eklemelerimle artık daha karmaşık konularda da kullanılabilir hale geldi" dedi.

MD. *Ben bu haberden bir şey anlamadım. Haberi yazan gazetecinin de anladığını sanmıyorum. Tüm mühendislik öğrencileri bildiğine göre, içlerinden biri bunu bize açıklar diye umuyorum.* ♣

NTV, 14 Şubat 2008

Darüşşafaka'ya Girişte Bilgi Değil, Zekâ Aranacak

Darüşşafaka'dan yapılan yazılı açıklamaya göre, babası hayatta olmayan, ailesinin maddi olanakları nedeniyle iyi eğitim fırsatı bulamayan öğrencileri, ilköğretim 4. sınıftan başlayarak lise son sınıfa kadar parasız yatılı okutan ve yabancı dille eğitim veren Darüşşafakanın 2008 sınav takvimi belirlendi.

"Yetenekli gençleri yetiştiren, Türkiye ve dünyanın saygın ve en iyi eğitim kurumları arasında yer alan" Darüşşafaka, "eğitimde fırsat eşitliği sağlayarak yaşam boyu öğrenen, çağdaş, öz güvene sahip ve topluma karşı sorumlu liderler yetiştirmeyi hedefliyor".

Anadolu lisesi statüsüne sahip Darüşşafaka Eğitim Kurumları sınavına ilköğretim üçüncü sınıfı bitirmiş, babası hayatta olmayan ve maddi olanakları nedeniyle iyi eğitim fırsatı bulamayan öğrenciler katılabilecekler.

Darüşşafaka'da bu yıl sınav sistemi de yenilendi. Eğitim kurumu, bilgiye dayalı sınav yerine, İstanbul Üniversitesi Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi öğretim görevlileri tarafından geliştirilen, zekâ, matematik yetenek ve duygusal zekâ testlerini uygulayacak. Bu testlerin sonucuna göre ilk 200'e giren öğrencilere yaratıcılık testi uygulanacak.

Türkiye genelinde sınavların düzenlendiği merkez sayısı da bu yıl 8'den 16'ya yükseldi. Sınavlar İstanbul, Ankara, İzmir, İçel, Diyarbakır, Samsun, Erzurum, Van, Trabzon, Zonguldak, Gaziantep, Kayseri, Tekirdağ, Antalya, Bursa ve Denizli'de düzenlenecek.

Anadolu'nun farklı şehirlerinden sınava katılacak öğrenciler ve velilerinin ulaşım giderlerini de Darüşşafaka karşılayacak.

1 Haziran'da yapılacak sınav için başlayan başvurular 30 Mayıs'ta sona erecek. Sınav sonucuna göre, 2008-2009 eğitim-öğretim yılı için 100-120 öğrenci alınacak.

MD. *Darüşşafaka'ya sevgimiz, saygımız sonsuz. Ancak neden sadece babası olmayanları alırlar? Ya annesi olmayanlar? Ya annesi babası olup da okuma imkânı bulamayanlar? Onlar çocuk değil mi?* ♣