



# Okurlardan

## Bircan'dan

Büyük bir matematikçi olmayı başaramam mı? Yani büyük bir matematikçi olmak için ille de üstün zekâlı mı doğmamız gerekiyor?

**MD.** *Büyük matematikçi olur musunuz olamaz mısınız bilemem ama her gün daha iyi matematikçi olmaya çalışabilirsiniz. Büyük matematikçi olmak suç değildir, ama kendini geliştirmemek, var olan olanaklardan yararlanmamak, zamanını iyi değerlendirmemek, kendini aşmaya çabalamamak suçtur. İnsanlık suçu değilse de gençlik suçudur.*

## Selçuk Baş'tan

Ben bir mühendislik öğrencisi olarak fiziği matematiğin bir uygulaması olarak görüyorum. Bu yüzden dergide matematiksel fizikle ilgili konuların yer almasını istiyorum. Siz böyle dergiler yayımlayın, biz matematikseverler hiçbir zaman sizleri yalnız bırakmayız.

**MD.** *Haklısınız. Önümüzdeki sayıda bayağı fizik olacak. Timur Karaçay'ın Einstein'ın Görelilik Kuramı üzerine ve Tosun Terzioğlu'nun Newton'un yerçekimi yasası üzerine birer yazısı yayımlanacak.*

## Hayri Uğur Koltuk'tan

Ben bir lise öğrencisiyim. Bu yıl lise 3'e gidiyorum. İster istemez ÖSS'ye de hazırlanıyorum. Sınav sisteminin değişmesiyle, ÖSS'de artık türev, integral, lineer cebir gibi konulardan da soru çıkacak.

MD'de yayımlanan bir yazıda  $(dy/dx) \times (dx/dy) = 1$  eşitliğinin  $dy$  ve  $dx$ 'lerin sadeleşmelerinden çıkmadığı veya  $dy/dx = f'(x)$  eşitliğinin iki tarafının da  $dx$  ile çarpılması sonucu  $dy = f'(x)dx$  formülünün çıkarılmasının saçma olduğu, çünkü  $dx$ 'in sayı olmadığı yazılmıştı.

Lise öğrencileri arasında komik bir hikâye anlatılır. Bir öğrenci bir sınavda  $dy/dx$ 'i sorduklarında  $d$ 'leri sadeleştirmiş ve cevap olarak  $y$  ve  $x$ 'in verilen değerlerini  $y/x$ 'te yerine yazarak bulduğu sayıyı işaretlemiş. İlk duyduğumda bu hikâye komik geldi. Ancak gelin görün ki gülüyoruz ağlanacak halimize. Bileşke fonksiyonun türevi olarak ne öğretseler beğenirsiniz?  $dz/dx = (dz/dy) \times (dy/dx)$ !  $dy$ 'leri sadeleş-

tirerek... Ne anladım ben bundan! Az önce dalga geçtiğimiz öğrencinin yaptığını yapmadık mı?

Uzun lafın kısı, bu  $d$ 'ler aslında ne? Nasıl oluyor da bazen sadeleşiyor bazen ise sadeleşmeleri alay konusu oluyor? Aslında hiçbir zaman sadeleşmiyorlar ve bize anlatılan yanlış mı?

Kafam epeyce karıştı. Eğer vaktinizi harcamayacaksa bunların cevaplarının ne olduğunu söyleyebilir misiniz? Veya bunları öğrenebileceğim bir kaynak varsa tavsiye edebilir misiniz?

**MD.** *Ne güzel yazmışsın...*

*Soru sormaya ve anlamaya çalışmaya devam et. Kendi zekândan başka hiçbir güce ve kimseye güvenme. Babana bile! Varsa yoksa sen! İşte matematik bu, başka bir şey değil.*

*Şimdilik türevin tanımını ve geometrik yorumunu anla ve sadeleştirmelerin yapılabileceğini kanıtlamaya çalış. Kanıtlayamasan da önemli değil, bu aşamada önemli olan orada kanıtlanması gereken bir şey olduğunun farkına varman.*

*Günün birinde MD'de bu konuyu işleyeceğiz. Sabrın yoksa ortalama bir analiz kitabında sorularının yanıtlarını bulabilirsin ve biraz çabayla anlayabilirsin.*

*$dx$ 'leri sadeleşebilen bir tür sayı olarak (nons-tandard sayılar olarak) görmeyi 1960'larda Abraham Robinson başarmıştır. Bunu anlayanın boyu en az 1 cm uzar.*

## Uzun uğraş ve maceralardan sonra MD'lerine kavuşan Albert Ali Salah'tan

Selamlar,

Maalesef paket geldi... Gece saat iki, yarına yetişişi gereken bir rapor, cumaya yazılacak bir makale var ve ben oturmuş MD karıştırıyorum... Rapor yetişmezse suçu size atacağım, bilirsiniz.

**MD.** *Yakında borsadaki dalgalanmalar da bizden bilinecek...*

## Sınır Tanımaz Matematikçiler Derneği'nin Bir Üyesinden

Öncelikle böyle bir dergi çıkardığımız için sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Gerçekten emek ve

alinteriyle yoğrulduğu belli oluyor. Matematikçi değilim, ama kendini matematiğin gizemli dünyasına kaptırmış bir insan olarak söylüyorum bütün bunları. Ve matematikle uğraşınca ne kadar akıllıca gelir diğer insanlara bilmiyorum ama insanın kendisi başka bir boyuta ışınlanıyor sanki. Matematik öyle bir olgu ki insanı mutlak bilgiye ulaştıran bir ibadet gibi. Nasıl ki sufi kendini yaradana yaklaştıracak bir şekil ya da sembol bulup o yoldan mutlak doğruların tek mutlak yaratıcısına yaklaşıyorsa, bir matematikçi de kendisine bir şekil ve sembol bulup düşündüğü sistem içindeki mutlak doğruyu kendi dünyasına getiriyor. Öyle bir olgu ki yeter ki doğru bir kurgu yakalayın, gerisi kendiliğinden geliyor. Bilgiyi en iyi işleme sistemi hatta yaratma sistemi. Biliyorum gün gelecek maddenin tüm doğası matematiksel olarak açıklanabilecek hatta ve hatta ruhun bile. Çünkü öyle olması gerek. Evrenin varoluşu ve devamlılığı birtakım kurallara bağımlı ise o halde evren içindeki her şeyin varlığı ve devamlılığı o kurallara bağımlı olmalıdır.

Matematikle uğraşmak bir ayrıcalık gibi geliyor bana. Uğraşmak, yaratmak, yapmak insanın kendi adına riyadan, kötülüklerden uzak, saf olanla yaşaması.

#### Emine'den

Yıllık dört sayı çok az değil mi?

**MD.** *Bir günün 24 saati az diyen yok... Ama bu isteği iltifat olarak alıyoruz. Teşekkürler.*

#### Emre Tekgür'den

Dün Türkçe sınavımız vardı. Ben de biraz ders çalışmak için kütüphaneye gittim. Kitaplara dergilere bakarken MD'yi gördüm. Derginin yabancı sayılmam. 1,5 yıl önce matematik çalışmak gibi bir teşebbüste bulunmuş (Akıl Oyunları filminden aldığım ilhamla!) fakat matematiğe aklım yatkın olmadığı için bu girişim sonuçsuz kalmıştı. Neyse, konuya dönelim. Türkçe çalışıyorum diye sözel bir bölümde okuduğumu sanmayın. Adı pek duyulmayan bir bölümü hiç duyulmamış bir üniversitede okuyorum. Hatta adında üniversite kelimesi bile geçmiyor. [...] Yine konudan saptım ama önemli değil. Zaten bir konu da yok ortada. Derginizi okurken adını hatırlayamadığım bir bilimadamının unutkanlıkları hakkındaki yazınızı okudum. Ayrıca cumhurbaşkanının mesajını unutan çalışanınızın hafızası önünde de saygıyla eğildiğimi bildirmek isterim. Yazıyı okur-

ken gülmeye başladım. [...] Benim asıl tuhafıma giden ise kapağında "matematik" yazan bir dergiyi okumak için Türkçe dersini feda ediyor oluşum. Normalde matematik çalışmamak için ara sıra gazete, dergi, kitap falan okur matematikten uzaklaşmaya çalışırım. Ama her nedense derginizi elimden düşüremedim. Demek sözkonusu ders matematik bile olsa, eğer ilgi çekici bir şekilde sunuluyorsa hiçbir konu anlaşılmaz değildir.

Bu arada Türkçe sınavımı merak ediyorsanız (Niye merak edesiniz ki... Bendeki de laf işte!) söyleyeyim. İyi bir not bekliyorum.

**MD.** *Güzel mektubunuz için teşekkürler. Başarılarımızın nedenlerinden biri de matematiği ders olarak algılamamızdır.*

#### Yüzlercesinden Üçü

1. Benim dönem ödevi konum topoloji. Sizden bana bu konuda bilgi vermenizi, kaynak isimleri belirtmenizi rica ederim.

2. Ben X Üniversitesi Matematik Bölümü İkinci Öğretim öğrencisiyim son sınıftayım okul numaram X soyut cebir dersinden tez ödevim var tez konum halka-althalka-idealler yardımcı olursanız çok sevinirim şimdiden teşekkür ederim.

3. Lise 2'deki kardeşimin ev ödevi matematikte geometrik şekillerin önemi üzerine yardım edebilir misiniz?

**MD.** *En yakın kütüphaneye ya da internet cafe'ye lütfen...*

#### Yüzlercesinden Dördü

1. bana matematik çalıştır
2. Ben sizden ücretsiz ders almak istiyorum eğer böyle bir imkân varsa bana e-posta gönderebilirsiniz.
3. Sizinle ÖSY sınavına hazırlanmak istiyorum.
4. ya ben matematik adına bir proje yapmak isteyorum bana yardım eder misiniz

#### Kural

Ben 99 37 61 87 109 41 31 23 19 17 15 18 ... gibi her sayıya uygulanabilen kural buldum. Bu sayılarla ilgili bir kural var mı? Bana haber verir misiniz?

**MD.** *Sayı örnekleri için teşekkürler. Ama malesef biz kural mural tanımıyoruz.*

#### AU'dan

Yolda dalgın yürürüm. Pek kimseyi farketmem bu yüzden. Kampüste yürürken bir adam gördüm.

Benim bile gözüme çarpacak denli garip yürüyordu. Şöyle kollar iki yana açılmış, göğüs dışarıda, her şey biraz havadan bakan ve sanki tebrikler hocam denmesini bekleyen kabul gününde gibi... Aaa o da ne!.. Yahu tanyorum ben bu adamı... Falanca bölümdeki öğretim üyesi... Yaa bu adam hep böyle mi yürürdü? Garip... Sonradan öğrendim ki prof olmuş... Eee gusel... Tebrikler hocam! Zaman geçti. Yine aynı adamla karşı karşıyayız ama ben yerdeyim o değil. Yok yok bu sefer yürümüyoo uçuyor yaa... Acaba bu yaşta Kuğu Gölü Balesi yapmaya mı karar verdi?.. Yok canım daha neler... Meğer hocamız anabilim dalı başkanı olmuş... Güldüm valla ne yalan söyleyeyim... İlahi hocam çok yaşayın emi... Sizin gibiler böyle yükseldikçe sırtımız yere gelmez... Uçan balonlar geldi aklıma... İçi boş ya... Doldur, gazla, bırak... Öylece uçsun hedefsiz...

**MD.** *İnsan hocasıyla dalga geçer mi? Ne ayıp!*

#### **Bir Haluk Oral Hayranından**

Haluk Oral yıllık izninin bitiş tarihini bayramın başlangıcına denk getiriyor gibi bir kuşku belirdi içimde...

**MD.** *Yok canım! Ne münasebet! Olur mu öyle şey! Sadece rastlantı. Sordum kendisine. Yeri göğü yerinden oynatacak müthiş bir yazı hazırlığındaymış. “Başlığı bulmam bir ayımı aldı ama değdi doğrusu” dedi. Sıra konuyu bulmaya gelmiş. Fikri yakaladıktan sonra üç dört aylık bir kuluçka dönemi başlanmış. “E, onca çalışmadan sonra tatilin İnsan Hakları Beyanamesi’nde yeri vardır,” dedi. Yıllık izinlerinin bir yıla sığmadığı tevatürüne inanılmaması gerektiğini de sözlerine ekledi.*

#### **Gönül Okçu Bekmezci’den**

Öncelikle dergiyi çıkarmakta gösterdiğiniz çabadan dolayı size çok teşekkür ederim.

Biz Muğla Üniversitesi olarak her sene yaklaşık 100 aboneliğe sahibiz. Ama sadece abone olmak derginin okunduğu anlamına gelmiyor. Ben derginin okunması ve daha iyi anlaşılması için bir dersimde dergiden ödev veriyorum. Dersi alan her öğrenci dergilerden bir konu seçiyor. Ders programı dışında bir saatte buluşuyoruz ve tüm sınıfa seçtiği konuyu anlatıyorlar ve tüm sınıf bunu tartışıyoruz. Muhteşem bir gösteri oluyor.

Bu benim ve öğrencilerim için hem matematiği daha iyi anlamamız için bir fırsat ve hem de ders

dışında matematiksel bir sosyal faaliyet oluyor. Yarınki toplantımızdan sonra da küçük bir pasta-gazoz partimiz var. Sizi de bekleriz.

Saygı ve sevgilerimle.

#### **Tüklenen Sayılar**

Kapak konusu Fonksiyonlar olan sayı tükendiği için bulamıyoruz. Ama Lise 1 öğrencileri için bence o sayı mutlaka gerekli. O sayıyı tekrar basmak mümkün değil mi? Ben yeni abone olacıklara genellikle baştan tüm sayıları almalarını tavsiye ediyorum. Eğer çok zor değilse o sayıdan bastırabilirseniz bütünlük açısından çok iyi olur diye düşünüyorum.

**MD.** *Astarı kendinden pahalı olur. Ama internet sitemize koyduk tüklenen sayılarımızı. Ayrıca kitaplaşacak da.*

#### **Ömer İnan’dan**

Ben Ömer. Adıyaman Fen Lisesi’nde 9. sınıfta okumaktayım. MD’yi 2004’ten beri takip etmekteyim. Ancak gerek MD’deki gerek diğer matematik hakkındaki yazıları anlamada zorluk çekmekteyim. Nedenini ise bir türlü bulamıyorum. Bunu diğer arkadaşlarımla paylaştım, onlar da benim durumumda olduklarını söylediler ama ben yine de size danışmak istedim. Acaba bende mi bir problem var yoksa bu normal mi?

**MD.** *Sınıfça en yakın nörologa gidin... Şaka şaka... Kolay olsaydı matematiği herkes başarırdı. Zorlanman doğal. İnatla sürdür okumayı.*

#### **Bilelim!**

0’ı doğal sayı kabul etmeyen matematikçilerin adlarını açıklar mısınız?

**MD.** *Robot resimlerini de ister misiniz?*

#### **İsteyenin bir yüzü...**

ben matematiğin tanımını istiyorum

**MD.** *Nazikçe sorduğunuz için kendimce yanıtıyoruz.*

*Matematiği, yöntemlerinin ortak nitelikleriyle ve amaçlarıyla tanımlamaya çalışmak mümkündür. Amaç, içinde yaşadığımız evrenin (geometri) ve sayıların (cebir) mantığını anlamak olabilir. Yöntemlerinin en belirgin özelliği ise sanırım hiçbir kuşkuyla yer vermemesidir. Kimsenin etkisi altında kalmadan tek başımıza ikna olacağımız tek uğraş dalı matematiktir. ♣*