

# Matematik Dünyası'ndan

md@math.bilgi.edu.tr



## Sevgili Matematikseverler,

Akademik yıl gene başlıyor. Herkese yeni akademik yılda başarılar dilerim. Yüzbinlerce genç büyük umutlarla üniversiteye ilk adımını atacak.

Yeni bir ortam, yeni bir çevre, yeni arkadaşlar, yeni yüzler, yeni ilişkiler... Yeniden doğmak, bambaşka bir insan olarak dünyaya gelmek gibi bir şey... Bu da heyecan vermezse ne verir?

İyi bilirim bu heyecanı. Hayaller kabara kabara kudurlurlar, nerdeyse beyne sığmayıp taşarlar.

Her şeyden önce aile, okul, çevre gibi bilimum baskılar kalmayacak. Nihayet özgürlük! Özgürlük gibisi var mı! Yaşasın özgürlük!

Yat diyen yok, kalk diyen yok. Saça başa bıyığa sakala karışan yok. Üniforma yok. Bunu giy bunu giyme diyen yok. Eve dönüş saatine karışan yok. Nerdeydin diye hesap soran yok. Çalış diyen, ödevini yap diyen, okula git diyen yok. Arkadaşlara, ilişkilere karışan yok...

Yaşasın özgürlük! 18 yıllık esaret nihayet son bulacak!

\*\*\*

Ama dikkat! Özgürlüğü tadınca deliye dönen, ne olduğunu anlamadan tüm hayalleri suya düşen çok genç gördüm.

Özgürlüğü kullanmasını bilmek gerekir. Özgürlük yanında kullanım kılavuzuyla birlikte gelmez. Çamaşır makinası mı bu?

\*\*\*

Bir iki ay içinde o ilk heyecan geçer çoğu zaman. Yeni yaşama alışılır. Yeni yaşam da eskisi kadar sıkıcıdır!

O ilk heyecanı nasıl diri tutmalı?

**Teorem.** *İlk heyecanı diri tutmanın tek yolu vardır: sürekli çalışmak.*

**Kanıt:** İnsan değişmeyen her şeye zamanla alışır ve o şeyden sıkılır, bıkar, hatta bunalıp kaçıp kurtulmaya çalışır. (Örnek: evli çiftlerin büyük çoğunluğu.) Demek ki ilk heyecanı diri tutmak için sürekli değişim gerekir. Dış mekânı ve başkalarını değiştirmek elimizde olmadığından, değişimi kendi içimizde gerçekleştirmeliyiz, yani “entelekt”imizi beslemeli, sürekli yeni soru ve sorunlarla uğraşmalı ve yeni kavramlarla haşır neşir olmalıyız. 4000 yıllık uygarlığı yok sayarak anlamlı yeni soru sorulamayacağından ve durduk yerde hop diye yeni kavram yaratılamayacağından, entelekt ancak dışardan, yani çalışarak beslenebilir. □

Bu teoremin çoğunlukla teorik düzeyde kaldığı ve uygulanmadığı bilinir. Bizden söylemesi. Elimizden başka bir şey gelmez.

Sözün kısası, dışardan beslenmeyen içten çürür.

*alim mesin*



**SAHİBİ:** Türk Matematik Derneği  
(TMD, Sabancı Ü. Bankalar Cad.  
No: 2, 34420 Karaköy İstanbul)  
adına Prof. Dr. Tosun Terzioğlu

Üç Aylık Popüler Matematik Dergisi

**Adres:** İstanbul Bilgi Üniversitesi,  
Dolapdere, Beyoğlu - İstanbul

**SORUMLU YAZI İŞLERİ MD.:** Prof. Dr. Ali Nesin  
Matematik Dünyası, Türk Matematik Derneği  
tarafından, İstanbul Bilgi Üniversitesi'nin des-  
teğiyle üç ayda bir yayımlanmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu  
Başkanlığı'nın 20 Haziran 1991 gün ve 660  
YKD. Bas. K.İ.Şb. Müd. 5386 sayılı kararıyla  
okullara tavsiye edilmiştir!

**YAYIN KURULU:** Ahmet Doğan, Şafak Alpay,  
Haluk Oral, Mustafa Yağcı, Özlem Beyarslan,  
Selçuk Demir, Semih Poroy, Tayfun Akgül, E.  
Mehmet Kırıl

**ABONELİK:** Yıllık 15 YTL. En az 10 kişilik (tek  
adresli) gruplar için abone başına yıllık 10  
YTL. TMD üyelerine 12 YTL. Yurtdışı abonelik  
32 YTL.

Yıllık abone ücretinin Türk Matematik Derne-  
ği'nin Matematik Dünyası Dergisi adına açtığı  
215511 no'lu Posta Çeki hesabına ya da Tür-  
kiye İş Bankası Parmakkapı Şubesi (Şube kodu  
1042) 0624021 no'lu Matematik Dünyası Der-  
gisi hesabına yatırılarak, dekontunun bir örne-  
ğinin yazışma adresine gönderilmesi yeterlidir.

ABD Doları Hesabı: Türkiye İş Bankası,  
Galata Şubesi, 1021-1748939

Euro Hesabı: Türkiye İş Bankası,  
Galata Şubesi, 1021-1748958

2002 ve öncesi sayılarımız için:

Prof. Dr. Hülya Şenkon  
Sabancı Üniversitesi  
Karaköy İletişim Merkezi  
Bankalar Cad. No: 2  
34420 Karaköy İstanbul  
tmd@sabanciuniv.edu  
hsenkon@iku.edu.tr  
(0212) 292 49 39 / 1506  
(0212) 661 94 51 / 3020

**KARİKATÜRLER:** Tayfun Akgül

**TASARIM:** Kadir Abbas / Maraton Dizgiyevi

**BASIM:** Kadıköy Matbaa, Fikirtepe  
Mandıra Cd. Tepe Sk. No: 10  
Kadıköy - İstanbul

**Dağıtım:** DPP A.Ş.

**ISSN:** 1300-624X

### İletişim Adresimiz

Matematik Dünyası  
İstanbul Bilgi Üniversitesi  
Kurtuluş Deresi Cd. 47  
34437 Dolapdere / İSTANBUL  
Tel : (0212) 311 54 23  
Faks : (0212) 297 63 15  
E-Posta : md@math.bilgi.edu.tr  
Web : www.matematikdunyasi.org

**Kapak Resmi:** Paul Klee

## İçindekiler

- 1 Matematik Dünyası'ndan – *Ali Nesin*  
3 Kısa Kısa... – *Şafak Alpay*  
5 Okurlardan  
7 Basında Matematik  
10 2005 Amasra Yazokulu
- 13-53 **Kapak Konusu: Konikler**  
13 Kapak Konumuz Konikler  
14 Konikler, En Doğal Halleriyle – *Hawan Batson*  
19 İkinci Dereceden Eğrilerin Cebirsel Analizi –  
*Ali Özgür Kişisel ve Ali Nesin*  
23 Parabol, Elips ve Hiperbol,  
Cebirsel Tanımlar ve Geometrik Çizimler  
29 Koniklerin Geometrik Tanımı  
34 Koniklerin Simetrisi, Odak Noktaları ve Doğrultmanları –  
*Ali Nesin ve Engin Yardımcı*  
40 Bir Noktanın Bir Çembere Gücü  
45 Elipsin Doğrultman Çemberleri, Teğetleri,  
Poncelet Teoremleri ve Diğer Şeyleri –  
*Selçuk Demir ve Andrei Ratiu*
- 54-63 **Matematik Tarihi**  
54 Descartes ile Fermat – *Robert Langlands*  
62 Stephen Smale – *Betiül Tanbay*
- 64-73 **Cebir**  
64 Karmaşık Sayılar – *Oya Oyar*
- 74-82 **Geometri - Topoloji**  
74 Düzgün  $n$ -gen Çizmek – *Mustafa Yağcı*  
78 Hilbert Mesafesi, Cahit Arf Matematik Günleri IV, 2005 –  
*Andrei Ratiu*
- 83-84 **Sayılar Kuramı**  
83 Çıkarma ve Kare Alma Altında Kapalı Sayı Kümeleri,  
Cahit Arf Matematik Günleri I, 2002  
84  $Q[\sqrt{d}]$ 'nin Çıkarma ve Kare Alma Altında Kapalı Altkümeleri –  
*Serhat Doğan*
- 85-88 **Eğitim Köşesi**  
85 Matematik, “Dokunmatik” Bir Matematik Şenliği –  
*Ali Nesin*
- 89-101 **Problemler ve Yarışmalar**  
89 Problemler ve Çözümleri – *Refail Alizade*  
94 Doğu Üniversitesi Matematik Kulübü  
2005 Bireysel Yarışması Soru ve Yanıtları  
100 Doğu Üniversitesi Matematik Kulübü  
2005 Fen Liseleri Yarışması Soruları
- 102-112 **Çeşitli**  
102 Eureka! - Zekâ Soruları – *Aslı Nesin*  
104 Abrakadabra – *Aslı Nesin*  
105 Oyun Köşesi – *Aslı Nesin*  
106 Beyincik, Ailenizin Matematik Köşesi – *Aslı Nesin*  
108 Yayın Dünyası – *Canan Okur*  
110 Benim işim boş çuvalı dik tutmak... – *Selabattin Duman*  
112 Fıstık Ezmesi – *Piref. H. Ökkeş*