

# Eureka!

Aslı Nesin\* / [asli\\_md@yahoo.com](mailto:asli_md@yahoo.com)

## Zekâ Soruları

*Yanıtlarımızı 30 Nisan 2006 tarihine kadar [gabru-ma@hotmail.com](mailto:gabru-ma@hotmail.com) adresine yollayın. Doğru yanıtlara ödüllerimiz var.*

### SORULAR

♣ MD-2005-IV.1. **Güç.** Bu sayı dizisinde soru işaretinin yerine ne geçmeli?  
6, 25, 64, 81, 32, ?

♣ MD-2005-IV.2. **Ugabuga.** Ugabuga adlı kahramanımız Gilivagili adasında yaşıyor. Bu ada çok tuhaf bir ada: On kilometre uzunluğunda ve çok dar, şerit şeklinde. Adanın bir ucuna A, öbür ucuna B diyelim. Günün birinde A'da bir yangın başlıyor. Yangın saate bir kilometre hızla B'ye doğru, yoluna çıkan herşeyi yakarak ilerliyor. Aynı zamanda A'dan B'ye doğru güçlü bir rüzgar esiyor (yani yangının sönmeye veya yön değiştirme ihtimali yok). Ugabuga kızarak vefat etmemek için ne yapmalı? Maalesef Ugabuga yüzme bilmiyor, Gilivagili adasında hiçbir teknoloji de bulunmuyor, tekne bile yok. Ugabuga'yı kurtarın!



♣ MD-2005-IV.3. **Salatalık.** Güneşli bir sabah, bir manav kapısının önüne 200 kilo salatalık çıkarıyor. O anda salatalıkların %99'u sudan oluşuyor. O gün manav amca hiç satış yapmıyor. Üstüne üstlük yılın en sıcak günü olduğu için akşamüstü salatalıkları



içeri alınca salatalıkların artık sadece %98'lik bir oranı sudan oluşmaktadır. Manav amcanın elinde kaç kilo salatalık kalmıştır artık?

♣ MD-2005-IV.4. **Keratalar!** Bir grup yaramaz çocuk başınıza kalıyor. Bildiğiniz gibi, çocuklar arkadaşlarından ayrı kaldıkları zaman daha uslu duruyorlar. Ama tabii mümkünse çocukları yapayalnız da bırakmamak lazım. Bir grup çocuğu (çocuk sayısı kaç olursa olsun ve arkadaşlık ilişkisi nasıl olursa olsun) her zaman öyle iki gruba bölebilir misiniz ki her çocuğun arkadaşlarının en az yarısı öbür grupta olsun? Arkadaşlık burada karşılıklı bir ilişki olarak görülüyor: Örneğin Ahmet Bora'nın arkadaşısıysa, Bora da Ahmet'in arkadaşısıdır. (Yanıtı, ne yalan söyleyeyim, ben de bilmiyorum!)



Sharon Filip

♣ MD-2005-IV.5. **Maksat Oyun Olsun.** Masanın üstünde  $2n + 1$  tane para var. Hepsinin yazı yüzü görünüyor. Önce 1, sonra 2, sonra 3 vs ve en sonunda da  $2n + 1$  tane parayı çevirerek bütün paraların gene aynı yüzünün görünmesini sağlayabilir misiniz?



### GEÇEN SAYININ YANITLARI

♣ MD-2005-III.1. **Mantıksal Üçkâğıt!** Eğer bir kâğıt destesinde, en üstteki 26 kâğıdın arasındaki kırmızı kâğıtların sayısı, alt yarıdaki siyah kâğıtların sayısından fazlaysa, destenin bir yerinde peş peşe üç kupa vardır. Kanıtlayın.



\* İstanbul Bilgi Üniversitesi, Matematik Bölümü öğrencisi.

**Yanıt:** En üstteki 26 kâğıt arasındaki kırmızı kâğıtların sayısı, alt yarıdaki siyah kâğıtların sayısından fazla olamaz, ancak eşit olabilir, yani varsaymımız yanlış! Önkoşul hiçbir zaman gerçekleşmeyeceğinden, önerme her zaman doğrudur! Aynı şekilde soruyu 'Eğer bir kâğıt destesinde, en üstteki 26 kâğıdın arasındaki kırmızı kâğıtların sayısı, alt yarıdaki siyah kâğıtların sayısından fazlaysa, destenin bir yerinde peş peşe 135 kupa vardır.' diye sorabilirdik! Doğru olmadığını varsayalım. O zaman öyle bir kâğıt dizimi vardır ki üstteki kırmızılar alttaki siyahlardan fazla, ama peş peşe üç (veya 135) kupa yok. Ama bu durum hiçbir zaman gerçekleşemez!

Yani Türkiye'de yeşil bir penguen bulunuyorsa ben de Marilyn Monroe'yum!

♣ MD-2005-III.2. Kelleyi Çalıştır. Birinci Dünya Savaşı'nın başlarında, İngiliz askerleri kahverengi bir şapka takıyorlarmış. Otoriteler kafa yaralarının sayısını fark edince kafalarını çalıştırıp şapkaların yerine askerlere metal kasklar verir. Ancak bu değişiklik yapıldıktan sonra bölük başına kafalarından yaralanan asker sayısı daha da artar! Çatışmaların az çok aynı yoğunlukta olduğunu varsayarsak, bu artışın mantıklı bir açıklaması var mı?

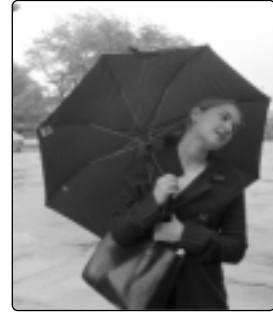


**Yanıt:** Demek ki kasklar gerçekten işe yarıyor! İstatistiklerdeki bu değişikliğin tek sebebi, kafalarına mermi, top, vesaire gelen askerlerinin kask taktıktan sonra yaşama şanslarının artmasıdır... Kasklardan önce, kafalarından yaralanan askerler hemen öldüğü için istatistiklere yansımıyorlarmış. Okuduğunuz istatistiklere dikkat edin, yanıltıcı olabilirler!

♣ MD-2005-III.3. Meteorologları Şemsiyemeli mi Şemsiyememeli mi! Burada üç günde bir yağmur yağıyor. Meteoroloji uzmanlarımız biraz karamsar olduklarından, günlük tahminlerinde çok yanlış oluyorlar. Açık hava haberi verdiklerinde iki kerede bir yanlış oluyorlar, ama yağmur haberi verdik-

lerinde sadece beş kerede bir yanlış oluyorlar.

Elif her sabah evden çıkıp bütün gün dışarıda kalıyor. Eğer şemsiyesiyle çıkıp yağmur yağmazsa şemsiyeyi boşuna taşıdığı için çok sinirleniyor. Ama eğer şemsiyesiz çıktıysa ve yağmur yağarsa bunun iki katı kadar sinirleniyor. Olabildiğince az sinirlenmek için Elif ne yapmalı? Tahminlere uymak mı, her zaman şemsiyeyle dolaşmak mı, yoksa şemsiyesini hiç almamak mı?



**Yanıt:** 2, 3 ve 5'in en küçük ortak çarpanı 30'dur. Rastgele 30 gün alalım. Bu 30 günün 10 gününü yağmur yağacak, 20 gününü hava açık olacaktır.

Önce Elif'in meteoroloji tahmininden bağımsız hareket ettiğini varsayalım. Eğer Elif hep şemsiyeli dolaşırsa, yağmurlu 10 gün mutlu olacak, ama yağmursuz 20 gün boşu boşuna şemsiye taşıdığı

	30 gün	
Gerçek:	10 gün yağmurlu	20 gün açık
Şemsiyeli:	0	20
Şemsiyesiz:	20	0

için mutsuz olacak. Bu durumda Elif'in mutsuzluk katsayısı 20. Eğer Elif hep şemsiyesiz dolaşırsa, havanın açık olduğu 20 gün sorun yaşamayacak ama yağmurlu 10 gün iki misli sinirlenip mutsuzluk katsayısı 20 olacak.

Şimdi Elif'in meteoroloji tahminlerine uyduğunu varsayalım. Meteoroloji, yağmurlu 10 günün 2 gününü yanlış olarak hava açık diyecek, 8 gününü doğru tahmin edecek; öte yandan havanın açık olduğu 20 günün 10 gününü doğru, 10 gününü yanlış tahmin edecek. Aşağıdaki şemadan da anlaşılacağı üzere bu durumda mutsuzluk katsayısı sadece 14 olacak.

	30 gün			
Gerçek:	10 gün yağmurlu		20 gün açık	
Tahmin:	2 gün açık	8 gün yağmurlu	10 gün açık	10 gün kapalı
Uy:	4	0	0	10

Yani tahminlere uymak her şeye rağmen en iyi seçenek! Meteorologları şemsiyememelim lütfen! ♣