

## Zekâ Oyunları

### Selçuk Alsan

### Kaplumbağa ve Aşıl

Aşıl, kaplumbağa ile bir yarış yapar ve kaplumbağanın yarışı 1000 m önden başlamasını önerir. Aşıl'ın hızı kaplumbağanın hızının 10 katı olsun. Kaplumbağanın bu yarışta kazanması için gerekli ve yeter koşul nedir?

### Zamora ve Oğlu

Ünlü koşucu Zamora, oğlu ile 1000 m'lik bir koşu yapar ve yarışı 100 m önde bitirir. Zamora oğluna şu teklifi yapar: "Gel, 1000 m'yi tekrar koşalım; fakat ben yarışa senden 100 m daha geriden başlayacağım; bir diğer deyişle ben 1100 m koşacağım, sen yalnızca 1000 m koşacaksın". Sizce bu yarışın sonucu ne olur? (Dikkat!)

### Bilardo Masası Problemi

Kenarları tam sayı olan (örneğin 2x5 m) bir bilardo masasının bir köşesinden kenarlarla 45°'lik açı yapacak şekilde bir bilardo topu fırlatılmak isteniyor. Bilindiği gibi bilardo topu kenar yastıklarından ışın gibi yansır; yani topun çarptığı noktadan çizilen normale (dikeye) göre gelme açısıyla yansıma açısı eşittir. Topun kenarlardan yansımalarının sınırsız olarak devam edebileceğini düşünürsek bu top nerede durur ve durmadan önce kenarlara kaç kere çarpar? (Yaşayan Matematik'ten, T. Pappas, Sarmal Yayınları, 1993).

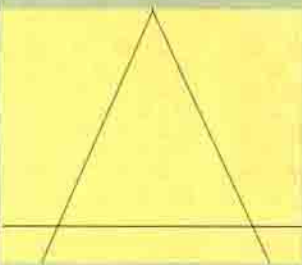
### Yumurta'nın Sarısı

Çiftçi Jones'un tavukları civarda yapılan hidrojen bombası deneylerinden etkilenmişti; yumurtaların içinde bazen hiç yumurta sarısı olmuyordu; bazen 1, bazen de 2 yumurta sarısı oluyordu. Çiftçi Jones ve ailesi yumurta yemeyi çok severlerdi. Jones'un kızı Juliet'e her şeyi sayma merakı vardı. Juliet evde yenen yumurtaların sarılarını saymaya başladı. 5000 yumurta yendikten sonra yumurta sarılarının sayısını yazdığı kağıdı kaybetti. Hatırında kalan şuydu: 5000 yumurtanın çoğunda tek bir sarı vardı; kalan yumurtalansa tam yarısı 2 sarı içeriyordu. Bu 5000 yumurtada toplam kaç yumurta sarısı vardı?

### Beş Çit, On Tarla

Şekilde üç çitle oluşturulmuş üçgen biçimi bir tarla görülüyor. Bu üç çite dümdüz iki çit daha ekleyerek üçgen biçimi 10 tarla oluştururuz.

(Yaşayan Matematik'ten, T. Pappas, Sarmal Yayınları, 1993).



### Garip Bir Yarış

Münih'de dev birahanelerde dev bardaklarla bira içmek âdettir; servisi Baviera ulusal giysileri içindeki genç kızlar yapar. Bu birahanelerden birinde iki kişi garip bir yarışa girdiler: Hans 10 litrelik, Johann 5 litrelik bir bira bardağı aldı. Yarışın kuralı şuydu: Her biri önce 1, sonra 1/2, sonra 1/4, sonra 1/8... sonra 1/2' bardak bira içecekti. a) Yarışı hangisi daha önce bitirir? b) Yarışın sonunda hangisi daha fazla bira içmiştir? Neden?

### Açıyı Üç Bölme

Yalnızca cetvel ve pergel kullanarak bir açının tam üçte biri kadar olan açıyı çizimle bulun (Açının köşesini merkez alarak herhangi bir daire çizin. Yançap R olsun. Açının kenarlarını uzatarak daireyi kestirin. İkizkenarları R olan ve bir ikizkenar paylaşan birbirine bitişik iki ikizkenar üçgen çizin. Şimdi dış açılara bakın). (Yaşayan Matematik'ten, T. Pappas, Sarmal Yayınları, 1993).

### Üçgen İçinde Üçgen

Belediye, üçgen biçiminde bir çimenliğin ortasına eşkenar üçgen biçiminde bir havuz yaptıracaktı. Ancak havuzun köşelerini çimenin köşelerine birleştiren düz yolların, çimenin köşelerindeki açılara 3 eşit parçaya bölmesi isteniyordu. Siz mimar olsanız pergel ve cetvelle bunu nasıl hallederdiniz?

### Olabilir mi?

Cin Ruhü pilotluk brövesi almıştı ve yeni özel uçakıyla hava alanından havalanmak üzereydi. Tam bu sırada hava alanının kenarında ağlayan bir genç kız gördü ve sordu: "Uçağınızı mı kaçırdınız yoksa?" Genç kız huşuklular arasında şöyle dedi: "Evet. Bir sonraki uçak 1 hafta sonra. Oysa 2 gün sonra uluslararası bir bilim kongresi toplanıyor. Orada yeni bulduğum bir ilaçtan söz edeceğim ve sanırım ismini dünyaya duyuracağım. Artık bu olanaksız". Cin Ruhü "Hiç de olanaksız değil. Atlayın uçağımıza; sizi gideceğiniz şehre götüreyim" dedi. Kız hayrete sordu: "Fakat nasıl olur? Sizi yolunuzdan ayırmış olmaz mıyım?" Cin Ruhü onu rahatlatır: "Kongreniz hangi şehirde olursa olsun, ben planlamış olduğum yoldan ayrılmış olmayacağım." Cin Ruhü nasıl bir yolculuk planlıyordu ki hem kızı istediği şehre bırakacak, hem de yolundan ayrılmış olmayacaktı?

### On Basamaklı Sayı

1 000 000 000'dan 9 999 999 999'a kadar olan sayılar arasından geliştigizcel bir sayı çekiyoruz. a) Bu sayının 10 basamağının da birbirinden farklı olması olasılığı nedir? b) Bilgisayara "10 basamaklı rastgele bir sayı yaz" komutunu veriyoruz. Bu sayının 10 basamağının da değişik olması olasılığı nedir?



### Kuşları Tanıyor musunuz?

Kuşların isimleri, kendileri ve sesleri gibi güzeldir. Yukarıda 27 çeşit kuş görüyorsunuz. Her kuşun isminin ilk ve son harfini veriyoruz, bakalım kaçını bulabileceksiniz? 7'den az tanıyanların kuş bilgisi zayıf, 7-14 orta, 14-21 iyi ve 21'den çok pekiyi (Bir çoğunun sonuna ..... kuşu sözcüğü eklenecek).

1) S.....A	2) S.....K	3) Ç.....T	4) Ç.....Ü
(Ö.....N)	5) A.....I	6) M.....N	7) G.....N
8) Ç.....Z	9) Ş.....K	10) Ç.....Ş	11) Ç.....I
12) İ.....N	13) K.....Ç	14) D.....N	15) S.....K
16) L.....K	17) T.....S	18) P.....N	19) K.....K
20) Ş.....N	21) B.....Ş	22) T.....A	23) S.....R
24) K.....L	25) P.....N	26) F.....O	27) İ.....S

### Dedektif Olabilir misiniz?

Aslanlar Klübü'nde 7 kişi toplanmıştır: Bay Bira, Brendi, Chianti, Şıra, Porto, Sherry ve Viski. Bu beyler şu içkilerin tadını deneyeceklerdi: bira, brendi, chianti, şıra, porto, sherry ve viski. Her adam 3 çeşit içkiyi tadacaktır; fakat kural gereği hiçbirinin adını taşıdığı içkiyi tatmaması gerekiyordu. Partiden sonra masanın altındaki 7 sarhoştan 3'ünün ölmüş olduğu görüldü. Elde şu veriler vardı: a) Ölenler 7 içkiden de tatmıştı (Her biri 3 içki tatmıştı; içkilerden birini içti de tatmıştı), b) Brendiyi sherry'yi reddeden evli bir adamdan başkası içmemişti; bu adamın adına karşılık olan içkiyi yalnız Bay Brendi içmişti. c) Bay Viski porto ve şıra içmemişti. d) Bu 7 kişiden yalnız Bay Porto, Sherry ve Viski evli değildi. e) Porto içenlerin sayısı viski içenlerden 1 fazlaydı. f) Üç bekârn birlikte tattığı tek içkinin adını taşıyan adam chianti içmişti; Bay Chianti üç bekârın da tattığı içkiyi tadan tek kişiydi. g) Katil kurbanlarının adını taşıdığı içkilerden hiçbirini tatmamıştı. h) Bay Bira, Bay Sherry ve Bay Chianti viski içmemişti. i) Tatdığı 3 içki de aynı olan iki kişi yoktu. k) Her içkiyi 1, 3 veya 4 kişi tatmıştı. İçkilerden birine zehir katıldığı anlaşıldığına göre kim kimi zehirlemişti?

### Kediyle Fare



Köpek "bu fiçilerden birinde bir fare var" dedi. Kedi: "- Hangisinde?" Köpek: "- 500. fiçide". Kedi: "Olur mu böyle şey. Yalnızca 5 fiçi var". Köpek kediye şöyle saymayı gerektiğini anlattı:

1	2	3	4	5
9	8	7	6	
	10	11	12	13

Böylece soldan sağa - sağdan sola - yine soldan sağa - yine sağdan sola... sayılarak 500'e varılacaktır. Örneğin 1. sağdan sola sayışta 4 No: = 6 No, 3 No: = 7 No, 2 No: = 8 No: vb. oluyordu. Kedi "bu, zaman alacak" dedi ve karnı acıktığı için çalgın gibi saymaya başladı. Arada bir şaşırıyor ve saymayı yeniden başlıyordu. Köpek: "Çabuk ol, fare kaçacak" derken kedi yine saymayı şaşırıp ve söylendi: "Seni ahmak! Çeneni tutsana; yine şa-

