

## Zeka Oyunları

Selçuk Alsan

### Yeni Kent

Yeni kent yapılırken, birbirine paralel 11 yol, yine birbirine paralel 7 yolla kesiştirilmiştir. Kesişen yolların arasında kaç tane paralelkenar oluşmuştur?

### Ödül

Okul müdürlüğü elinde yılın en çalışkan 4 öğrencisine veril-mek için 5 farklı ödül vardı. Her bir öğrenci her bir ödüle hak kazanmış durumdaydı (Herhangi bir öğrenci en az 1, en çok 5 ödül alabilirdi). Müdür bu 5 ödülü kaç şekilde dağıtabilir?

### Atatürk Rozetleri

O yıl Atatürk rozeti takanların sayısı çoktu. Büyük bir kuruluşun müdürü servis şeflerini çağırdı ve 1. şefe 1, 2. şefe 2, 3. şefe 3... rozet vermeyi teklif etti. Onlar ise şöyle dediler: "Her servise 100 rozet verin, aynı hesaba gelir". Kaç servis şefi vardı ve kaç rozet dağıtıldı?

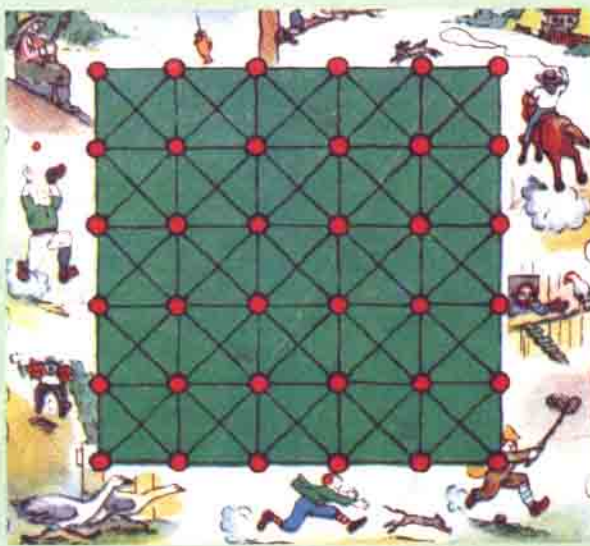
### 1994 Sayısı

a- İstedığınız kadar 2 sayısı ve eksi (-) işareti hariç matematik işaretler kullanarak 1994 oluşturun.

b- İsteddiğiniz kadar 2 sayısı ve artı (+) işareti hariç matematik işaretler kullanarak 1994 oluşturun.

### Yakalama Oyunu

6 fişi öyle koyunuz ki asla 2 fiş aynı doğru üzerinde olmasın.



### Bir Yürüme Problemi

Sherlock Holmes aklı ve bilgisi kadar acayıplıkları ile de ünlüydü. Bir gün sabah yürüyüşüne çıkmışken dönüp arkasına baktı ve 400m, arkasından dostu Watson'un kendine doğru geldiğini gördü. İki adamın her biri yüzleri birbirlerine dönük olarak 200m. daha yürüdüler. Bu durumda kavuşup el sıkışmalarını beklerdiniz değil mi? Ne gezer, aralarında hala 400 m vardı. Bunu açıklayabilir misiniz?

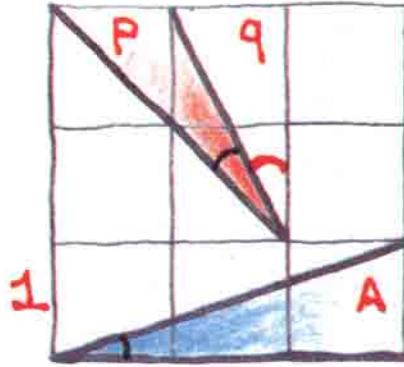
### İki Bisikletçi

İki bisikletçi daire biçimi bir pistte antrenman yapıyorlardı. Brown pisti 6 dakikada, Robinson ise 4 dakikada alıyordu. Yarışa beraber başlasalar, kaç dakika sonra Robinson ile Brown yanyana gelir?

### Merdivende

#### Yarış

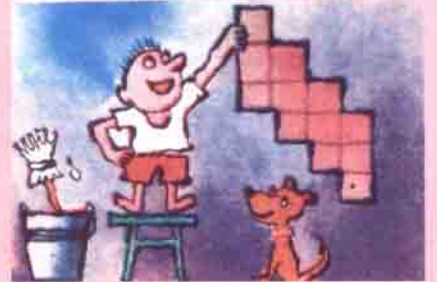
Üç adam bir merdivende yarış yapıyordu. En öndeki Ali basamakları üçer üçer, Bumin dörder dörder ve Cevat beşer beşer atlıyordu. Yarışı Ali kazandı. Sorumuz şu: Merdiven en az kaç basamaklı olmak zorunda?



### Küpçünün Torunu

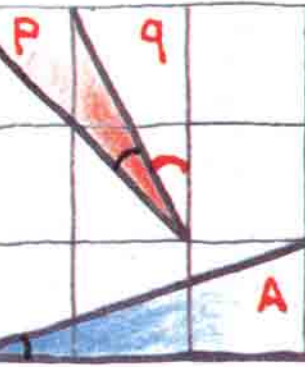
Küpçü Ahmet ağanın torunu Veli köpeğine şöyle diyordu:

"Ben okuyorum. İnsan okur. Onun için dedem gibi su küpü değil, geometrik küp yapacağım. Bak, elimde gördüğün kağıdı hiç kesmeden yapıştırıp küp yapabilirim". Bir de siz dener misiniz?



### İki Eşit Aç

Mavi ve kırmızı açların (P ve A'nın) eşitliğini kanıtlayın.



Mavi ve kırmızı açların (P ve A'nın) eşitliğini kanıtlayın.

### Şaşırtıcı Kare

4x4 kare içine öyle 16 sayı yerleştiriniz ki 2x2, 3x3 ve 4x4 lük karelerden her birinin 4 köşesindeki sayıların toplamı sıfır olsun? (Bu 16 sayıdan hiç biri sıfır olmayacak)

Epey düşündürecek sanırım, kolay değil. Bir püf noktası var.

### Perili Ev mi?

Büyük salonda üç ayaklı tabureler ve dört ayaklı koltuklar vardı. Kapının zili çaldı ve boş salona insanlar doldu. Hepsi oturular, boş tabure veya koltuk kalmadığı gibi, kimse ayata da kalmamıştı.

Bir koltuğun altına saklanmış olan dedektif Kafacan "Bu salonda döşemenin üstünde toplam 41 ayak olduğuna yemin edebilirim. Mesleklerini de anladım" dedi. Salonda 7 koltuk olduğuna emindi, fakat tabure sayısını bilmiyordu. Salona kaç kişi gelmişti? Sa-

londa kaç tabure vardı? Yalnız ayak gördüğü halde Kafacan gelenlerin mesleğini nasıl tahmin edebilmişti? (Ayak denilirken tabure, koltuk ve insan ayakları kastedilmektedir).

### Sayılar Kuyusu

25 kareden 4'ü boş, bu 4 kareye uygun sayıları yazacaksınız. Soldaki iki sütunda karelerin sol üst köşesine 1,2,3,4,5,6,7,8,9 ve 0 yazılmıştır. Bunlar bu 25 kare içinde kaç tane 1, kaç tane 2 vb. olduğunu göstermektedir. Örneğin 3 tane 1, 2 tane 3, 2 tane 4, 2 tane 5 ve 3 tane 6 olduğunu anlıyoruz. 8 hiç yok, sıfır 2 tane. Kaç tane 2, kaç 7 ve kaç 9 olduğunu siz bulup yazacaksınız. Örneğin halen 5 tane 2 var; sağ üst boş kareye 2 yazamazsınız; çünkü o ka-

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 3 | 6 | 1 |   |   |
| 2 | 7 |   | 4 | 7 | 7 |   |
| 3 | 8 | 2 | 0 | 9 | 6 | 1 |
| 4 | 9 | 2 |   | 2 | 0 | 6 |
| 5 | 0 | 2 | 2 | 7 | 7 | 4 |

man 6 tane 2 olur ve 2 nolu kutuya 6 yazınca 6 sayısı 4'e çıkar; oysa 6 nolu karede 6 sayısından 3 tane olduğu belirtilmiştir. Sağ üst kareye ve 9 nolu kareye 2 yazıp şimdi 2 sayısı 7'ye çıktığından 2 nolu kareye 7 ve 7 nolu kareye 5 yazabilirim (5 tane 7 oldu). Fakat 5 tek kaldı; oysa 2 tane olması gerekiyor; ayrıca tek bir 9 var, oysa 9 nolu kareye 2 yazdık; demek bu da olmuyor vb. Böyle deneyerek uygun sayıları boş karelere koyun.

11 11 11 11 = 0  
 11 11 11 11 = 1  
 11 11 11 11 = 2  
 11 11 11 11 = 3  
 11 11 11 11 = 10  
 11 11 11 11 = 12



## Hi-Si-Ci-En'in Onbir Oğlu

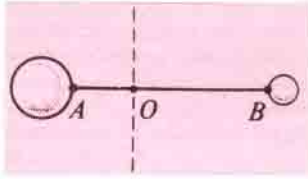
Hi-Si-Ci-En ağır bir hastalığa yakalanmıştı. Onbir oğlunu yanına çağırarak şöyle dedi: "4 tane 11'i yan yana yazınız ve aralarına uygun matematik işaretlerini koyarak 0, 1, 2, 3, 10 ve 12 elde ediniz. Mirasımın 10/11'ini bu problemi en hızlı çözene vereceğim", şimdi sıra sizde.

## Kardeşin Adı Neydi? (Saf Mantık Uygulaması)

Vitya ve onun küçük kardeşi Mitya birer kitap satın aldılar. Herbiri kendi kitabının sayfalarındaki sayfa numaralarının bütün basamaklarını toplayarak şunu buldu: Herbiri için bu toplam kendi doğum yılını veriyordu. Liseyi yeni bitiren kardeşin adı neydi? (İnce ve derin bir mantık analizi ve ilkökul matematik bilgisi ile çözülebilir. Sayfa numaralarının basamaklarının toplanmasını bir örnekle açıklayalım. Örneğin 16 sayfalık bir kitapta, sayfa numaraları basamaklarının toplamı nedir? Yanıt:  $1+2+3+4+5+6+7+8+9+(1+0)+(1+1)+(1+2)+(1+3)+(1+4)+(1+5)+(1+6)=73$ . Tabii ki 73 kardeşlerden hiçbirinin doğum yılı olamaz. Demek ki kitap hayli daha kalın).

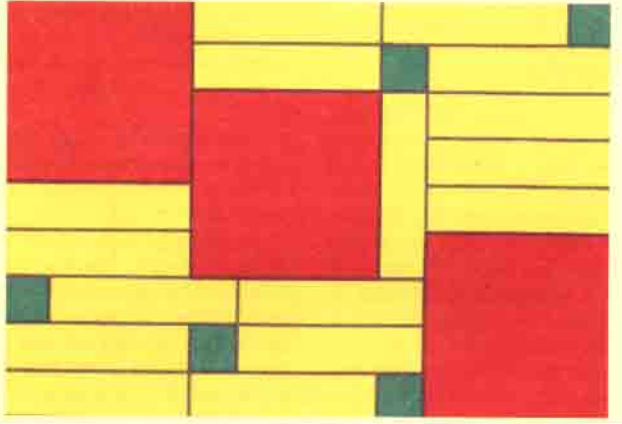
## İki Küre

A küresi 9 gr. B küresi 3 gr. İki küre bir iplikle bağlanmış olarak yatay bir düzlemde değişmez bir açısal hızla dönüyor. Kürelerin ipliği girmesinin her iki tarafta eşit olması için AO/OB oranı ne olmalıdır? (1/3 değil)



## Denklem ve Geometri

Bu denklemin kendisini ve çarpanlara ayrılmış şeklini x ve y cinsinden yazın.



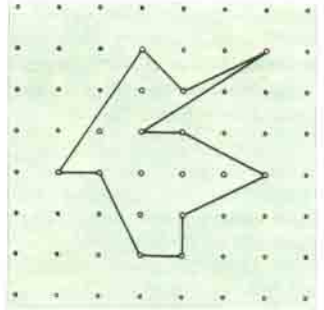
## İslatmayan Deniz

Bir ülkede bir adamla eşî tatile çıkmaya karar verirler. Bu yolculuğun bir hayli uzun olması gerektiğinde anlaşmışlardır. Tatil yapacakları yere gelirler. Bir akşam deniz kıyısında kol kola yürümeye başlarlar. Bu sırada adamın ayağı kayar ve 1-2 metre yüksekten denize düşer. Adam 10 saniye sonra hiç ıslanmadan denizden çıkar. Bu nasıl olur?

## Kafeste Ördek

Şekilde yatay ve dikey doğrultuda eşit aralarla sıralanmış noktalar görüyorsunuz. Bu sisteme "kafes" veya "ızgara" denir.

Şekilde 11 nokta birleştirilerek adeta bir ördek başı elde edilmiş (gagası sağda ve açık). Sorumuz çok basit: Bu şeklin alanı kaç birim karedir? (İki nokta arası= 1 birim) (Yanıt süresi= 10 saniye).



## Tavla

### Tavla Dersleri

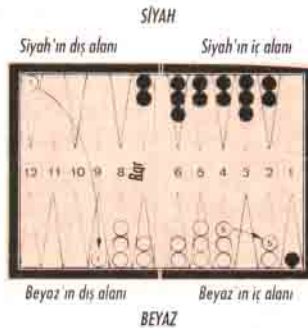
Yeni tavla taktiklerini inceleyoruz:

Şansa meydan okumayız.

Şimdi maksimum risk alma kuralından sözedeceğiz. Diyelim ki zarları attınız ve p=2/36 gibi küçük bir olasılık dışında, hasmınızın her türlü saldırısından korunacak şekilde oynadınız.

Bir tanesi hariç, hasmınızın atacağı her zar sizin için iyi olacaktır; eğer hasmınız o korktuğunuz zarı atarsa sizin tek söyleyebileceğiniz şey "yandı gülüm keten helva" olacaktır. Aslında başka türlü oynayarak daha az risk alabilirsiniz, fakat şansa meydan okudunuz ve "ya herru ya meru" diyerek bir ölüm kalım savaşına girdiniz. Aslında kumarda ve hayatta da aynı kural geçerlidir: Büyük oynarsanız, doruklara tırmanayım derken uçurumlara düşebilirsiniz. Bir diğer deyişle başarıya yönelik büyük hamleler beraberlerinde o derece büyük mahfolma olasılığını getirirler.

Burada unuttuğunuz şey şudur: Zarlar "şeytanın ve büyücülerin" yardımcılarıdır. Bütün iyi tavla oyuncuları size şunu söyleyecektir: Bu gibi durumlarda 2/36 olasılığı sizin aleyhinize garip bir şekilde artmış gibidir. Şimdi siz "aman şu zar gelme" derken hasmınız "ah şu zar bir gelse" demektedir.



Şekil 1: Beyaz 4-2 oynar

Bunu bir örnekle gösterelim (Şekil 1). Beyaz 4-2 atar ve B2'deki açığını B4 den getirdiği S pulu ile kapatırken N12-B9 oynayarak

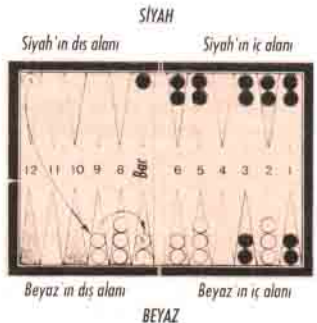
B9'da T açığını verir. Şimdi Siyah 6-2 atarsa Beyaz'ın döne döne başı döner. Beyaz B8-B2 oynayarak da açığını kapatabilirdi. 2/36 olasılıkla olsa da 6-2 ile kırılma riski almasına hiç gerek yoktu.

### Alternatif oyunlar (değişik seçenekler)

Tavla pratiği göstermiştir ki (1,2,3) gibi küçük zarları oynamak nisbeten daha kolaydır; çünkü bu gibi zarlar, birbirine bitişik veya yakın kapıların birinden ötekine taş aktarmakla oynanabilir. Buna karşı (5,6) gibi yüksek zarları oynamak daha zordur; çünkü bu zarlarla sığınacak bir kapı bulamamak olasılığımız fazladır; sonuçta pullarınız düşman arazisinde yapayalnız kalabilir.

O halde her zar atışta "bundan sonra 5 veya 6 atarsam ne yaparım?" diye kendi kendinize sorun. Eğer gelecek zarda 5 veya 6 atmak sizi üzecekse, 5 veya 6 size zarar vermeyecek şekilde oynayın; bir diğer deyişle var olan seçenekler arasında, bir sonraki zar-

da 5 veya 6 atmanızın zararlarını önleyebilecek olmanı seçin.



Şekil 2: Beyaz 4-2 oynar

Şekil 2'de Beyaz 4-2 oynayacaktır. Eğer N12-B7 oynarsa B7'deki açığını kapatmış, fakat B9'daki açığını bırakmıştır. Bir sonraki oyunda Beyaz 6-5 atarsa B9'daki açığına ek olarak B4'de de bir açık vermek zorunda kalacaktır. Bu iki açık B1 ve B3'deki siyah pulların ateşi altındadır.

Beyazın bu olasılığı düşünerek B9-B7 ve B9-B5 oynaması gerekirdi.