

Zekâ Oyunları

Selçuk Alsan

Kaplumbağa ve Aşıl

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

Zamora ve Oğlu

Ünlü koşucu Zamora, oğlu ile 1000 m'lik bir koşu yapar ve yarış 100 m önde bitirir. Zamora oğluna şu reklifi yapar: "Gel, 1000 m'yi tekrar koşalım; fakat ben yarış 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 2×5 m) bir bilardo masasının bir köşesinden kenarlarla 45° lik açı yapacak şekilde bir bilardo topu fırlatalım. Bilindiği gibi bilardo topu kenar vastıklarından işin gibi yansır, yanı topon çarpıştıktan noktadan çizilen normale (dik) göre gelme açısından yansımıza açısı eşittir. Topun kenarlarından yansımاسının sınırsız olarak devam edebildiğini düşünürsek bu top nerede durur ve durmadan önce kenarlara kaç kere çarpar? (Yaşayan Matematik'ten, T. Pappas, Sarmal Yayınları, 1993).

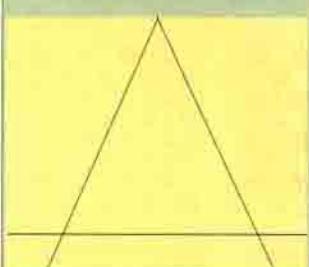
Yumurtanın Sarısı

Ciftçi Jones'un tavukları civardı yapılmıştı; yumurtaların içinde hemen hiç yumurta sarısı olmuyor; hemen 1, hemen de 2 yumurta sarısı oluyordu. Ciftçi Jones ve ailesi yumurta yemeye çok severlerdi. Jones'un kızı Juliet'e her şeyi sağlam meraklı vardı. Juliet evde yenen yumurtaların sarılarını saymaya başladı. 5000 yumurta yendikten sonra yumurta sarılarının sayısını yazdırdı kağıdı kaybetti. Hatırında kalan şunu: 5000 yumurtaının başında tek bir sarı vardı; kalan yumurta sarılarında tam yarısı 2 sarı içeriyordu. Bu 5000 yumurta toplam kaç yumurta sarısı vardı?

Beş Çit, On Tarla

Şekilde üç çitle oluşturulmuş üçgen biçimde bir tarla görülmektedir. Bu üç çit dördümüz iki çit daha ekleyerek üçgen biçimde 10 tarla oluşturun.

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



Garip Bir Yarış

Münih'de dev birahanelerde dev bardaklarla birer içmek adettir; servisi Bayvera ulusal giysileri içindeki genç kızlar yapar. Bu birahanelerden birinde iki kişi garip bir yarış girdiler: Hans 10 litrelik, Johann 5 litrelik bir bira bardağı aldı. Yarışın kuralları şudur: Her biri önce 1, sonra $1/2$, sonra $1/4$, sonra $1/8$..., sonra $1/2^n$ bardak birer içecekti. a) Yarış hangisi daha önce bitirir? b) Yarışın sonunda hangisi daha fazla birer içmiştir? Neden?

Açayı Üçe Bölmek

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

Üçgen İçinde Üçgen

Belediye, üçgen biçimini bir çimenli-ğin ortasına eskenar üçgen biçimini bir havuz yapacaktır. Ancak havuzun köşelerini çimenin köşelerine bireştirken düz yolların, çimenin köşelerindeki açılan 3 eşit parçaya bölmesi isteniyordu. Siz mimar olsanız pergel ve cetvelle bunu nasıl hallederdiniz?

Olabilir mi?

Cin Ruhi pilotluk hizmeti almıştı ve yeni özel uçakıyla hava alanından havalandırmak üzereydi. Tam bu sırada hava alanının kenarında ağlayan bir genç kız gördü ve sordu: "Uçağımızı mı kaçırdınız yoksa?" Genç kız hücumcular arasında söyle dedi: "Evet. Bir sonraki uçak 1 hafta sonra. Oysa 2 gün sonra uluslararası bir bilim kongresi toplanıyor. Orada yeni bulduğum bir ilaçtan söz edecekim ve sanırım isminimi dünyaya duyuracağım. Artık bu olanaksız". Cin Ruhi: "Hiç de olanaksız değil. Atlayın uçağıma; sizin gitmeniz gerekiyor. Sizin şehrde olduğumda sizinle birlikte olacağım." Cin Ruhi onu rahatlattı: "Kongreniz hangi şehirde olursa olsun, ben planlamış olduğum yoldan ayrılmış olmayacağım." Cin Ruhi nasıl bir yoleulk planlıyordu ki hem kızı istediği şehre bırakacak, hem de yoldan ayrılmış olmayacağı?

On Basamaklı Sayı

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



Kuşları Tanyor musunuz?

Kuşların isimleri, kendileri ve secaleri gibi güzeldir. Yukanda 27 çeşit kuş görüyorsunuz. Her kuşun isminin ilk ve son harfini veriyoruz, bakkalı kaçını bulabileceksiniz: 7'den az tanınanların kuş bilgisi zayıf, 7-14 orta, 14-21 iyi ve 21'den çok pekiyi (Bir çögünün sonuna kuşu sözcüğü eklenecektir).

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

Dedektif Olabilir misiniz?

Aslanlar Klübü'nde 7 kişi toplanmıştır: Bay Bira, Brendi, Chianti, Şira, Porto, Sherry ve Viski. Bu beyler şu ikililerin tadi- ni deneyecelerdi: bira, brendi, chianti, şira, porto, sherry ve viski. Her adam 3 çeşit içkiyi tadacaktır; fakat kural gereği hiçbirinin adını taşıdığı içkiyi tatmaması gerekiyor. Partiden sonra masanın altındaki 7 sarhoşan 3'ünün ölümlü olduğu görüldü. Elde su verileri vardır: a) Ölenler 7'nden de tatmış (Her biri 3 içki tatmış; ikililerden birini üçlü de tatmış). b) Brendiyi sherry'yi reddeden evli bir adamdan başkası içmemiştir; bu adamın adına karşılık olan içkiyi yalnız Bay Brendi içmiştir. c) Bay Viski porto ve şira içmemiştir. d) Bu 7 kişiden yalnız Bay Porto, Sherry ve Viski evli değildir. e) Porto içenlerin sayısı viski içenlerden 1 fazlaysı. f) Üç bekârnın birlikte tattığı tek içkinin adını taşıyan adam chianti içmiştir; Bay Chianti üç bekârnın da tattığı içkiyi tadan tek kişiyydi. g) Katıl kurbanlarının adını taşıdığı ikililerden hiçbirini tatmamıştı. h) Bay Bira, Bay Sherry ve Bay Chianti viski içmemiştir. i) Tattingi 3 içki de aynı olan iki kişi yoktu. k) Her içkiyi 1, 3 veya 4 kişi tatmış. İkililerden birine zehir katıldığı anlaşıldığına göre kim kimi zehirlemiştir?

Kediyle Fare



Köpek "bu fiçilardan birinde bir fare var" dedi. Kedi: "- Hangisinde?" Köpek: "- 500 fiçide". Kedi: "Olur mu öyle şey. Yalnızca 5 fiçı var". Köpek kediye söyle sayması 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 varılacaktı. Örneğin 1. sağdan sola sayısta 4 No: = 6 No, 3 No: = 7 No, 2 No: = 8 No; vb. olyordu. Kedi "bu, zaman alacak" dedi ve karnı açıldığı için çığın gibi sıyrılmaya başladı. Arada bir şaşkınlık ve sıyrılmaya yeniden başlıyordu. Köpek: "Çabuk ol, fare kaçacak" derken kedi yine saymayı şaşırıcı ve söylendi: "Seni ahamk! Çeneni tutsan; yine şa-

şüttin beni". Köpek de alta kalmadı: "Gör bak, fare kaçacak. Senin öğrenimin yetersiz. Her kedi biraz matematik bilmelidir. Diktatörler bile toplamayı bilir..."

Çok kısa sürede 500. fişinin hangisi olduğunu nasıl bulursunuz?

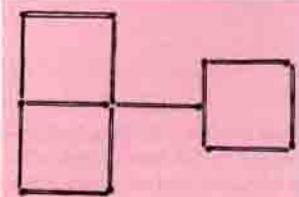
Kafa Patlatıcı Dağıtım

Bir toplantıda A, B, C, D, E, F, G, H ve K gibi 9 kişi vardı. İlk önce A diğerlerine; tek tek ne kadar paraları olduğunu sordu; diylelim ki B'nin b, C'nin c, D'nin d, ..., K'nın k lirası varmış. A, B'ye b, C'ye c, D'ye d, ..., K'ya k lira ödedi. Böylece B'nin 2b, C'nin 2c, D'nin 2d, ..., K'nin 2k kadar parası oldu. Şimdi B diğerlerine, tek tek ne kadar paraları olduğunu sordu ve her kişiye o kişinin sahip olduğu kadar para verdi. Sonra C aynı işlemleri yaptı. Sonra D, sonra E, ... ve en son K aynı işlemleri tekrarladı. K para dağıtmını bitirince baktılar ki herkesin elinde aynı miktarında para var. Başlangıçta her birinin ne kadar parası vardı?

Madam Problemi

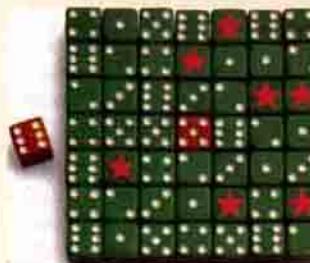
Bu şekildeki MADAM yazısını kaç türlü okuyabilirsiniz? İstediğiniz kadar öne, arkaya, yukarı, aşağı, sola, sağa gidebilirisiniz.

Kareler



12 kibritten yapılmış bir şekil görüyorsunuz. 6 kibriti kaldırıp başka yere koymak 5 kare oluşturur.

Yeşil Zarh Labirent



Ben hayatı hiç kimseyin içinden çıkmadığı bir labirentte, daha doğrusu ancak ölüme içinden çıkışabilen bir labirentte benzetiyorum. Her insan kendini labirentinde kaybolmuş. Ancak

oyunlardaki labirentlerden çıkmak mümkündür. Sağda 49 zardan olmuş bir labirent görüyorsunuz. Soldaki kırmızı zar da sizsiniz. Bu kırmızı zarın üst yüzü 6, önyüzü 4. Kırmızı zarı bu haliyle ortadaki kırmızı zarın üstüne koyun.

Zarınız kayamaz; yalnız yukarı, aşağı, sola veya sağa devrilecek ilerler; bu şekilde zarınız devre devre ilerleyebilirsiniz. Ancak söyle bir kural var: Zarınızın üst yüzünde kaç yazıyorsa yalnız o kareye gidebilirsiniz. Yıldızla işaretlenen kareler jokerdir; zarınızın üst yüzünde kaç olursa olsun, joker bir kareye geçebilirsiniz. Amaç ortadaki kırmızı kareden başlayıp yeşil labirente dolamak ve yine ortadaki kırmızı kareye dönmektir. Bütün karelerde uğramak zorunlu yoktur. Ancak bütün jokerlerde uğramanız şarttır. Yolunuz bir hayli uzundur. Bir örnek verelim. 1. hamlede zorunu olarak sağdaki 6 karesine gelmelisiniz. Zarınızı 6 karesine yuvarlayınca üst yüzey 2 olacak. Şimdi zar yukarı veya sağa devirerek 2'ye gelirsiniz. Diylelim ki sağdaki 2'ye geldiniz.

Şimdi zarınızın üst yüzeyi 1'dir. Şimdi aşağı veya sağdaki 1'e veya yukarıda jokerle geçebilirsiniz.

Diylelim ki aşağıdaki 1'e geçtiniz. Şimdi üst yüzeye 3 vardır. Sağda veya

sola gidebilirsiniz. Sağda gitiniz, üst yüzeye 5 var. Zorunlu hamle aşağıda jokerle geçmenizdir. Şimdi üst yüzeye 6 var. Komşu karelerin hiçbir 6 veya joker değil. Demek ki çıkış soğğa daldınız. Oyunu yeniden başlamalısınız.

Haydi uğurlar olsun!

Cunga Çanga Adası



Cunga Çanga Adası'nda komşu iki devlet vardı: Cunga ve Çanga. Büyüyük Cunga ansiklopedisinde kaç cilt olduğunu soranlara Cungahlilar şu yanıtı verirdi: "Sırında asal sayı yazan ciltlerin sayısı asal sayı yazmayan ciltlerin sayısı kadardır".

Büyük Çanga ansiklopedisinin kaç cilt olduğunu soranlara Cungahlilar söyle derdi: "Sırında bileşik (asal olmayan) sayı yazan ciltlerin sayısı, bileşik sayı yazmayan ciltlerin sayısı kadardır". Hangi ansiklopedide daha çok cilt vardır?

Geçen Aynın Çözümleri

Kaplumbağalar Toplantısı

