

Zekâ Oyunları

Selçuk Alsan

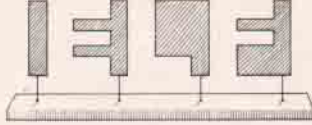
Panayır

Panayıra üç arkadaş gelmişti. Poko, Moko'ya şöyle dedi: "Senin bir atına karşı altı domuz verirsem, senin hayvanlarının sayısı benimkinin iki katı olur". Koko, Poko'ya şöyle dedi: "Senin bir atına karşı on dört koyun verirsem senin hayvanlarının sayısı benimkinin üç katı olur". Moko ise Koko'ya şunları söyledi: "Senin bir atına karşı dört inek verirsem, senin hayvanlarının sayısı benimkilerin altı katı olur. Her birinin kaç hayvanı vardır?"

Ekspres

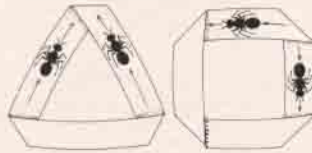
Saatte 160 km hız yapan bir ekspres saat 9'de A şehrinden yola çıkarak B şehrine gidiyor. Aynı gün yine saat 9'da bir başka ekspres saatte 140 km hızla B şehrinden A şehrine hareket ediyor. A ile B şehirlerinin arası 1000 km. Birden A şehrinden yola çıkan ekspres, merkeze bir telsiz yolluyor. "Frenlerim bozuldu, çarpışabilirim". Bu telsizden tam bir saat sonra iki ekspres burun buruna çarpışıyor. Çarpışma saat kaçta oldu?

Surrealist Heykel



Surrealist heykeltıraş Elinor Louise Feemster bir tahta üzerine şekildedeki dört alüminyum parçasını dikmiş ve altına şöyle bir yazı yazmıştı: "Smiralinin silinince evrenle bütünleşerek yok oluyorum." Jüri bu heykelle büyük ödülü layık gördü. Heykeltıraşın söylediği ile heykel arasında kolay tahmin edilemez bir ilişki vardı. Bu ilişkiyi siz de görebiliyor musunuz? Gerçeği görebilmek için tekrar tekrar bakmanız gerekebilir.

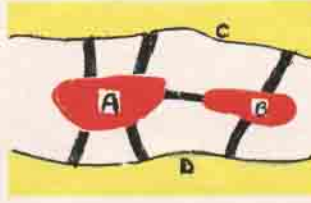
Möbius Bandı



Soldaki ve sağdaki şekillerde okla gösterilen yönde yürüyen karnacılar birbirleriyle karşılaşacaklar mıdır?

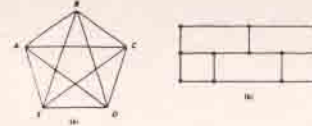
Euler'in Königsberg Köprüsü Problemi

Büyük İsviçreli matematikçi Euler'ın 18. yüzyıl başlarında sorduğu bir problemi veriyoruz: Königsberg şehrinin ortasında Pregel Irmağı akıyor. Irmağın üstünde A ve B adaları var (şekilde kırmızı). A adası iki köprü ile C



sahiline, iki köprü ile D sahiline ve bir köprü ile B adasına bağlı. B adası birer köprü ile C ve D sahillere bağlı. Problem şu: Bu şeklin herhangi bir noktasından yürüyüşe çıkan bir insan, bir geçtiği köprüden bir daha geçmeyecek bütün köprülerden geçebilir mi?

Telefon Bağlantısı



a şeklinde 5, b şeklinde 12 telefon abonesi birbirine bağlanmış. Sorumuz şudur: Bu iki şekilde görülen bağlantıları, bir telefon telini hiç kesmeden gerçekleştirmek mümkün müdür? (Bundan önceki Königsberg Köprüsü problemine benzer şekilde çözülecek).

Peri Perihan'ın Kareleri

Peri Perihan kenarları 2 m ve 1 m olan iki kare çerçeve yapmış ve kendi yaptığı oyuncakları oraya asmıştı. Bir gün Cin Ruhü, Peri Perihan'ı ziyaret etti ve ona şöyle dedi: "Sensiz oynamak



varmış / Sevginin satrancını / Bir ömür, / İstedğin taşı sür, / Kalbimi kır, süründür, / Beni mat etsen de / Kurallara inat / Bitmeyecek bu oyun". Peri Perihan'ın yanıtı hazır: "Çaldığımız kalpleri / Hemen yerine koyun. / Bırakıp giden sizdiniz kareleri, / Gönlümde hâlâ fil yaraları, / Siz hep bezazları seçtiniz, / Bense karaları... / Bütün taşlarınıza kalbime atın, / Şu iki kareyi alıp / Sekiz küçük kare yaratın."

Kırmadan, bölmeden ve Peri Perihan aşkından ölmeden önce bu 2 m ve 1 m'lik kareden sekiz küçük kare yapabilir misiniz?

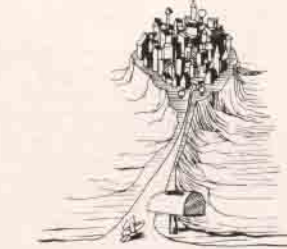
Geminin Üstünde Yürümek



Şeytan Şeyda 60 kg gelir. Şimdi o gölün ortasında 10 m uzunlukta ve 240 kg ağırlıkta bir sal üzerinde yürümektedir. Fizik bize diyor ki, serbest yüzen bir salın üstünde öne doğru yürürseniz sal geri geri gider, arkaya doğru yürürseniz sal öne gider. Şeytan Şeyda salın bir ucundan ötekine yürüdüğünde aslında kaç metre öne yürümüş olur? (Bir diğer deyişle denize göre kaç m öne gitmiştir, çünkü sala göre 10 m öne gittiği zaten bellidir; sal onun ayaklarının altında geriye kaçacağından aslında 10 m'den az öne gitmiştir).

Perili Şato

Peri Perihan, Cin Ruhü'nün ısrarlı ziyaretlerinden ve problem sormalarından bunaltınca Perili Şato'suna çekiliyordu. Çünkü Cin Ruhü'nün bir çocuk yanı vardı: Hayaletlerden ödün kopuyordu. Peri Perihan epey masraf ederek ciyar köylerden üç, beş "hayalet" kiralamıştı. Bunlar beyaz çarşaf lar altında



bahçede dolaşarak gelenleri kovalıyordu. Ancak hileyi sezen Cin Ruhü bir keresinde bir Doberman köpeğiyle Şato'ya gelince bütün hayaletler tabanları yağladı. Peri Perihan, Cin Ruhü'ye öfkeyle bağırdı: "Kapıda 'köpekler giremez yazıyor, okumadın mı?'. Cin Ruhü sükunetle köpeklerin henüz okuma yazma öğrenmediğini söyledi. Peri Perihan daha da köprülererek şöyle dedi: "Şimdi sana bir soru soracağım; bilersen sen kalacaksın, Doberman gidecek; bilemezsen Doberman kalacak, sen gideceksin. Bu şatoda bir süri oda var. Her odanın çift sayıda (2, 4, 6...) kapısı var. Bu şatonun dışa açılan kapıları tek sayıda mıdır (1, 3, 5...), çift sayıda mıdır (2, 4, 6...)?" Cin Ruhü yanıtı çoktan bulmuştu ama "henüz düşünüyorum" diyerek orada Peri Perihan'ın romantik yüzüne daldı gitti. Tek mi, çift mi?

Penaltı

Beyaz oyuncu penaltı atmak üzereyken siyah oyuncu topun altına küçük bir taş atıyor, top yana kayıyor ve köşeden kaleye giriyor. Beyazlar gol sevinçli



yaşarken siyahlar topa vuruşun falsolu olduğunu ileri sürüp golü saymıyor. Bu gol sayılır mı?

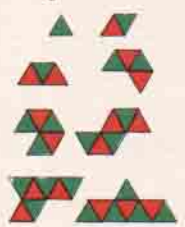
Casusu Bulun



Yeni model uçağın planları çalınmıştı. Karşı casusluk servisinin elinde altı şüpheli vardı: Amerikalı, Brezilyalı, Cezayirli, Danimarkalı, Ekvatorlu ve Fransız. İşte ifadeleri: Allan: Casus Amerikalı, ben Fransızım. Bart: Ben Cezayirli değilim, Charlie Ekvatorlu. Charlie: Allan casus ise ben Brezilyalıyım, değilse Ekvatorluyum. Dan: Ben Fransızım, casus Allan'dır. Elton: Casus Amerikalıysa Bart Brezilyalıdır, casus Elton değilse Frank Danimarkalıdır. Frank: Ben Ekvatorlu değilsem Elton Cezayirlidir. Bu 6 kişiden yalnız casus yalan söylemektedir. Casus kim?

Üçgenleri Birleştirin

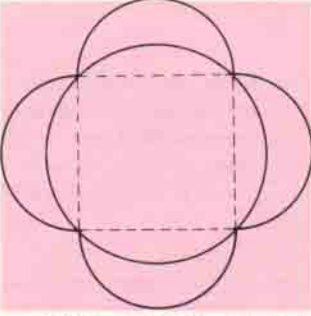
Burada 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 üçgenden yapılmış 8 şekil görüyorsunuz. Bunları birleştirerek büyük bir eşkenar üçgen yapın.



Şeytanın Karesi

Cin Ruhü ile Beynidüz tatile gitmişlerdi. Saatler geçmek bilmiyordu. Cin Ruhü Beynidüz'ü öyalamak için ona şu soruyu sordu: "Amcamın bodrumunda 1 m2 alanında, her kenarı 1 m olan kare biçimi bir pencere bulunuyordu. Bodrumda amcamın gölge seven sakı çiçekleri vardı. Amcam "bu kadar ışık fazla, şu camı küçül" dedi bana. Ben de pencerenin alanını yarım m²'ye indirdim. Pencere yine kare biçimindedeydi ve bu karenin yüksekliği yine 1 m ve eni de yine 1 m idi. Bu nasıl oldu dersin?" Beynidüz hemen "Haydi camın sen de" dedi, "sen hem karenin alanını yarı yarıya azalt, hem de karenin yüksekliği ve eni yine 1 m olsun. Olacak şey mi bu?" Cin Ruhü "Tabii ki olur; çünkü aslında amcam o bodrumda Şeytana Tapanlar tarikatının ayinlerini yapıyor. Şeytan her gece o pencereden içeri giriyor. Bilirsin, Şeytan için olanaksız şey yoktur" dedi. Sahi, bu nasıl olur?

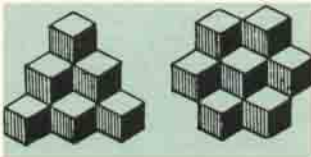
Chios Sütunlu



Eski Yunan'da Chios Adası'nda yaşayan bir Kral iki heykeltıraşı çağırır ve şöyle der: "Sarayımın önündeki silindirik biçimi büyük mermer sütuna altın kaplama yaptıracağım. Şekilde görüldüğü gibi ortadaki daire sütunun kesitiyse, sütunun dört yanına altın yarım silindireler ekleyeceksin; öyleki bunların her birinin kesiti bir hilâl oluşturacak. Bu kabartılar birbirine dik olacak."

Heykeltıraşlardan biri sağardı; sandığı Kral noktalı çizgiyle gösterildiği gibi kesiti kare olan bir altın sütun istiyor. Her iki adam, ne kadar altın gideceğini hesaplayıp Kral'a söylediler. Hangisi daha fazla altın istedi acaba?

Küpleri Saymak



Burada toplam kaç küp var? (Üç boyutlu hayal gücünüzü geliştirmek içindir.)

Turnuva Mantığı

3 kişi arasında satranç turnuvası düzenleniyor. Ödülü, üst üste iki oyun kazanan olacaktır. Her oyunu kazanan o oyunu oynamamış 3. oyuncu ile karşılaşacaktır. İlk 2 rakip kura ile belirlenir. Oyuncular eşit kuvvette ise kura ödül şansını etkiler mi?

Matematik Problem Seminerleri

Problem Semineri 96/1

10 Ocak 1996, Çarşamba, Saat 15.⁰⁰-17.⁰⁰

1- Bir ABC üçgeni ile aynı düzlemde ve B, C noktalarından geçen O merkezli çember veriliyor. B, C noktalarından sırasıyla BA, CA doğrularına çizilen dikmelerin kesiştiği nokta D olsun. D'den BC'ye çizilen dikmenin AO doğrusunu kestiği nokta ile A noktasının O noktasına göre simetrik olduğunu kanıtlayınız.

2- Düzlemde bir S çemberi ve bir A noktası verilmiş olsun. Merkezi S üzerinde bulunan ve A noktasından geçen çemberlerden birbirini dik kesenlerin kesişim noktalarının geometrik yerini bulunuz.

3- Bir çember üzerinde verilmiş farklı altı noktadan üç tane seçilerek, bunların oluşturduğu üçgenin ağırlık merkezi ile geri kalan üç noktanın belirlediği üçgenin ortosantlarından

Haftanın Gününü Bulmak

Hiroşima'ya atom bombasının atıldığı 6 Ağustos 1945 haftanın hangi gününüydü? (Pazar? Pazartesi? Salı?..)

Erkek Arılar

Erkek arılar babasızdır. O halde bir erkek arının tek ebeveyni vardır: Annesi; 2 büyük ebeveyni vardır: Annesinin annesi ve annesinin babası; 3 büyük büyük ebeveyni olmalıdır (anneannesinin annesi ve babası + dedesinin annesi; dedesinin babası yoktur). 5 büyük büyük büyük ebeveyni vardır (anneannesinin annesinin anne ve babası + dedesinin annesinin anne ve babası + anneannesinin babasının annesi; anneannesinin babasının babası yoktur) vb. Böyle bir arının 7 ced gerisinde kaç arı vardır?

Süpersonik Uçaklar

Süpersonik (sesten hızlı) bir uçak, yerden kendisine ateş eden uçaksavar toplarının sesini duyabilir mi?

Detektiflik Sınavı

Sherlock Holmes ezeli düşmanı Moriarti'yi yakalamaya gitti. Ne var ki Moriarti ikizi Norierti ile aynı evde kalmaktadır ve ikisini ayırt etmek olası değildir. İki ikizden biri daima yalan söylemektedir; diğeri yalancı mı, doğru mu olduğu bilinmemektedir. Holmes sarı sakallıya sorar: "Adınız Moriarti mi?" Sarı sakallı evet der. Holmes aynı soruyu kızıl sakallıya sorar: "Adınız Moriarti mi?" Kızıl sakallının ne yanıt verdiğini biz duymuyoruz. Fakat Holmes, kızıl sakallının yanıtını duymuştur ve hemen arkasından "Seni tutukluyorum Moriarti" der. Holmes bu sözün sarı sakallıya mı, kızıl sakallıya mı söylemiştir?

Uzayan Uzaylılar

6666 yılında Dünya'ya bir uzaylı geldi. Bu yaratığın boyu her gün, bir gün öncesinin iki katı oluyordu. Yaratık 10 gün sonra 20 m yükseklikteki bir binanın damından aldığı kiremitlerle sırtını kaşıyabiliyordu. Eğer bir yerine aynı

hızla uzayan iki yaratık gelseydi ve biri diğeri omuzlarına çıkıp dursaydı, üstekin 20 m yüksekliğinde bir binanın damına ulaşması kaç gün alacaktı?

Matematiksel Uçaklar

Bir ülkede birçok hava alanı ve her hava alanında birçok uçak var. Alarm verilince her hava alanındaki uçak havalandı kendine en yakın hava alanına inecek. Buna göre bir hava alanına en çok kaç uçak inebilir? (Olağanüstü güzellikte bir mantık problemi; soruda sayı yok; fakat yanıt bir sayı. Basit matematik yeterli.)

Akl Hayat Kurtarır!

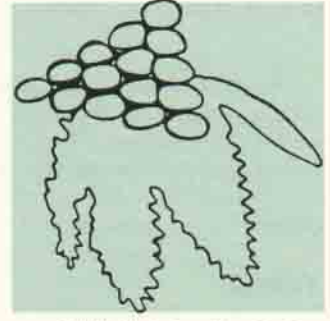


Tavanda aynı uzunlukta iki ip sallanıyor. Oda bomboş. Bu iplerden birini tuttuğunuz zaman ötekine eliniz yetişmiyor. Beş dakika sonra bir saatli bomba patlayarak binayı havaya uçuracak. Dostlarınıza bu tehlikeyi haber vermek için her iki ipi aynı zamanda aşağı çekecek alarm tertibatını çalıştırmamız gerekiyor. Ne yapardınız?

Şifre Yanlışlığı

Düşman casusları Genel Kurmay Başkanlığı Çok Gizli Evraklar Odasına sızmışlardı. Köşedeki şifreli kasaya yaklaştılar. Kendilerine verilen bilgi şu kadardı: "Şifre yanlıştır 5 basamaklı bir sayıdır, soldan ilk iki basamak 69 dur; tam karedir; tersten okunursa yine kendini verir". Hemen bir hesap yaptılar. "Tamam" dedi Patterson. "Bu sayı 6969 olmalı. Beş basamaklı, 69 ile başlıyor ve 264²= 69696, yani kare bir sayı. Düz ve ters okunuşu aynı; 6, 9, 6, 9, 6; yani sayı palindromik (Anastas mum satsana gibi). Haydi açalım kasayı". Kasa öyle yapılmıştı ki eğer doğru şifre uygulanmazsa alarm veriyordu. Sizce alarm mı verildi, kasa mı açıldı? Verilen bilgilere uyan bir başka sayı olabilir mi?

Üzüm Salkımı



Şekilde bir üzüm salkımı ile bir asma yaprağı görülmüyor. Bu şekli, kalemi kağıttan kaldırmadan ve aynı çizgi üstünden ikinci defa geçmeden çiziniz

Kavgacı Çocuklar

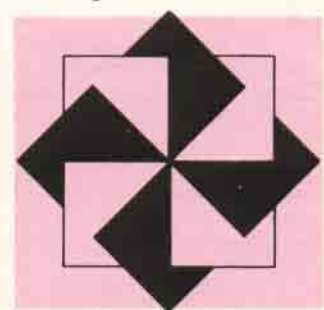
Eşi öldükten sonra öz çocuklarıyla yaşayan bir adam, eşi öldükten sonra öz çocuklarıyla oturan bir kadınla evlendi. Bu evliliğin onuncu yılında ailenin toplam 12 çocuğu vardı. Bir gün kadın eşine şöyle seslendi: "Halim, hoş gel, senin çocukların benim çocuklarım bir olmuş, bizim çocuklarımız dövüyorlar." Adam 9 öz çocuğunun adına yemin ederim ki seninkileri pataklayacağım " dedi. Kadın da "Ben de 9 öz çocuğum adına yemin ederim ki öyle bir şey yaparsan seni haklayacağım diye yanıt verdi. Adamın ve eşinin evlenmeden önce kaç çocukları vardı, son 10 yıldır kaç çocukları olmuştu?

Bir Mantık Uygulaması

Derektif Colombo, bir yandan çok sevdiği acı çili soslu fasulyeyi kaşıklıyor, bir yandan önündeki kağıda yazdığı formüller üzerinde düşünüyor, bir yandan da sevgili köpeğinin kafasını kaşıyor. Siz de Colombo ile beraber olaya el koymak ve kendinizi denemek ister misiniz: 1- Avukat katil değilse cerrah cinayeti görmemiştir. 2- Biyolog cinayeti görmüşse veya yalancı ise avukat katildir. 3- Cerrah suç ortağı değilse biyolog yalancıdır. 4- Dadi cinayeti görmüşse biyolog katil olamaz. 5- Dadi katil değilse biyolog katildir.

Katil kimdir?

Bir Japon Bilmecesi



Şekilde görülen Japonların "aile haçıdır". Buna "Mon" denir. Yalnızca bir siyah kare, bir beyaz kare ve bir makas kullanılarak, tutkala gerek olmadan, Mon'u oluşturun.