

DÜŞÜNME KUTUSU

Doç.Dr. Selçuk ALSAN

10 AYAKKABI PROBLEMİ

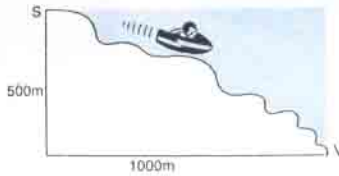
Detektif Kafacan'ın yeğeni Cin Ruhi detektiflik sınavına girdiğinde ona şu soruldu: "10 hırsız gece bir bankayı soyma kararı alıyor. Kapı önünde hepsi ayakkabılarını çıkarıp içeri giriyorlar. Az sonra alarm zilleri çalmaya başlıyor. Her biri aceleyle kapıya yönelip karanlıkta önüne gelen ilk ayakkabı çil-tini giymeye çalışıyor. "Giyiyor" değil, "giymeye çalışıyor" dedik; çünkü tabii ki denediği ilk ayakkabı çifti rastlantı sonucu kendi ayağından küçükse onu giymiyor. İkinci bir ayakkabı denemek içinse zamanları yok. İlk deneyiştirte kendi ayağı kadar veya ondan büyük bir ayakkabı çifti bulamayan hırsız, ayağı çıplak kaçıyor; ayağına uyan veya ayağından büyük bir ayakkabı çifti bulan hırsız ayakkabı giyerek kaçıyor. Polis ayak izlerini alıyor. 10 ayakkabının büyüklükleri konusunda elde hiçbir bilgi yok, dolayısıyla 10 ayakkabının her türlü kombinasyonu olası: Hepsini aynı numara, hepsi farklı numara, üçü 36, dördü 39, biri 40 ve ikisi 45 numara, yarısı 36, yarısı 45 numara vb. olabilir. Ayak izlerini doğru değerlendirmek için, yalnız mantığımızı kullanarak, şu soruları yanıtlayın:

a) Hepsini ayağı çıplak kaçması olabilir mi? Evetse nasıl, hayırsa neden? b) Hepsini kendi ayakkabısını giyerek kaçması olabilir mi? Evet-

se nasıl, hayırsa neden? Evetse bu olasılık nedir, hayırsa bu olasılık neden sıfır? c) Her biri kendi ayakkabısını değil, ama kendi ayakkabısı büyüklüğünde bir başka ayakkabı çiftini giyerek kaçması olabilir mi? Evetse nasıl, hayırsa neden? d) En fazla kaç kişi kendi ayakkabısından daha büyük bir ayakkabı giymiş olabilir? e) En fazla kaç kişi ayağı çıplak kaçmak zorunda kalmış olabilir (Hepsini doğru yanıtlayanlara "fahri süperdetektif" ünvanını veriyoruz)?

KIZAK YOLU

Bir kayak merkezinde yeni bir kızak yolu yapılacak. Yol, 500 m yükseklikteki S kayak merkezinden başlayıp aşağıdaki V köyünde sona erecek. Kızağın S'den V'ye en büyük hızla inebilmesi için kızak yolunun geometrik biçimi ne olmalıdır (yanıt tabii ki düz bir çizgi, yani bir doğru değil).



MIKNATISLI İĞNE

Elinizde bir iğne var. Bu iğneden başka hiçbir şey kullanmadan iğnenin mıknatıslı olup olmadığını anlayabilir misiniz?

DEMİR TOP VE ARŞİMET

Ağızına kadar su dolu bir kova, bir el kantarıyla tartılıp m kg geldiği bulunuyor. Şimdi kovanın içine bir ipin ucuna bağlanmış demir bir top daldırılıyor, top dibe de-

miyor; tabii kovadan bir miktar su taşıyor. Kovanın ağırlığı artar mı, azalır mı, aynı mı kalır?

AY VE SAAT

Sarkaçlı bir saati Ay'a götürürseniz geri mi kalır, ileri mi gider, aynı saati mi gösterir?

HACİYATMAZ

Hacıyatmaz bir çocuk oyuncaktır. En alt bölümü küre biçiminde olan bir bebek, ne kadar yatırırsanız yatırırsanız yine kalkıp oturur. Tabii bunun nedeni, kürenin içine ağırlık vermek için kurşun konulmasıdır. Hacıyatmazın ağırlık merkezi nerededir? Hacıyatmaz neden yatmaz?

MARŞANDİZ

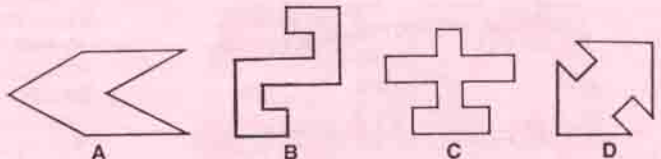
Hızı 45 km/saat olan bir marşandiz, 60 m uzunluğundaki bir garı 16 saniyede geçiyor. Trenin uzunluğu nedir? (Dikkat!)

GÖL, ADA VE AĞAÇLAR



Şekilde 300 m çapında derin bir göl, gölün ortasında bir ada, adanın ortasında bir ağaç, gölün kıyısında da bir başka ağaç (siyah noktalar) var. Yüzme bilmiyorsunuz. Elinizde yalnızca 300 metreden biraz uzun bir ip var, adaya nasıl gidersiniz?

KARELEŞTİRME



A ve B'yi 3'e, C ve D'yi 4'e bölerek her şekilden bir kare oluşturun.

(Zekâsayar'ın cevapları 313. sayfadadır.)