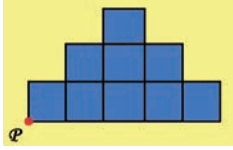


İyiler Hep Kazanır

Bir Çin efsanesine göre Çin İmparatorluğu'nun zalim hükümdarı Tao Zing, bir gün imparatorluğun en önde gelen 100 matematikçisini sarayında toplar. Amacı, imparatorluğun kötü gidişine tepki gösteren ve bu konuda halkı uyaran matematikçileri yine halkın önünde küçük düşürüp yok etmektir. Zing, tüm halkının duyabileceği şekilde matematikçilere seslenir: "Madem her şeyi bildiğinizi iddia ediyorsunuz, işte size bir soru: Sarayımın avlusunda yer alan şu 100 basamaklı merdiveni görüyorsunuz değil mi? Her biriniz bir basamağa yerleştirileceksiniz ama önce gözleriniz bağlanacak ve başınıza siyah ya da beyaz bir şapka takılacak. Gözleriniz açıldıktan sonra, yalnızca sizden daha alt basamaklarda yer alanları görebileceksiniz. Ardından en üst sıradan başlayarak sırayla herkes kendi şapkasının rengini söyleyecek. Ben çok gaddar bir imparator değilim, o nedenle birinizin hata yapmasına izin vereceğim. Birden çok hata yapılırsa, hepinizin başı uçurulacak. Size şimdi hep birlikte düşünmeniz için beş dakika izin veriyorum." Bu olaydan binlerce yıl sonra bu-



lunan kayıtlarda 100 matematikçinin de kurtulduğu, bu olaydan kısa bir süre sonra Zing'in tahttan indirildiği yazmaktadır. Acaba matematikçilerin yaşamlarını kurtarmak için buldukları yol neydi?

Karelerden Kule

Şekildeki gibi üst üste dizilmiş 9 karenin oluşturduğu alanı iki parçaya ayıran ve P noktasından geçen doğruyu hızlı bir şekilde bulabilir misiniz acaba?

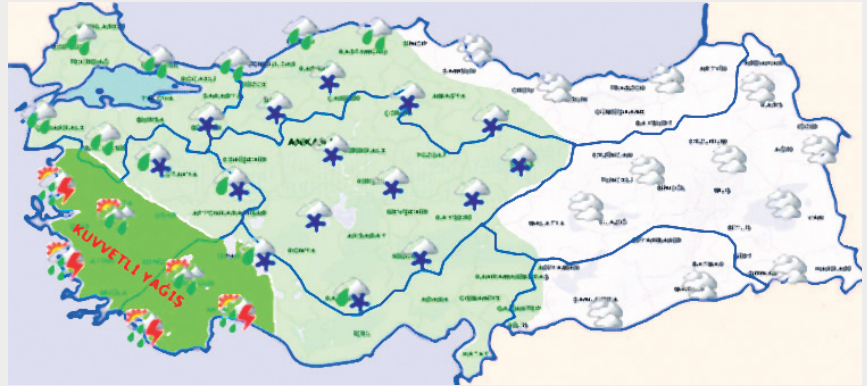
Tehlikeli Yolculuk

Afrika'nın balta girmemiş ormanlarında macera arayan üç arkadaş aradıkları macerayı bir ırmağın kıyısında bulur. Yollarına devam edebilmeleri için ırmağı geçmeleri gerekmektedir ancak onları karşıya geçirebilecek tek araç olan iki kişilik sandalın başında aynı ırmağı geçmek isteyen üç yerli vardır. İrmağın her iki yakasında da sayılarının yerli o yakadaki sayısına eşit ya da fazla olması durumunda, arkadaşlar için bir tehlike yoktur. Bu koşullar altında 3 yerli ve 3 maceracı acaba ırmağı birlikte nasıl geçer?

MATEMATİĞİN ŞAŞIRTAN YÜZÜ

Şu soğuk ve yağışlı kış günlerinde hepimiz televizyonlardaki hava durumu tahminlerini can kulağıyla dinler olduk. Birçoğumuz ertesi gün giyeceğimiz giysileri, gideceğimiz yerleri hep bu tahminler doğrultusunda planlıyoruz. Hava günlük güneşlikken boğazlı kazakla yanmamak ya da bardaktan boşanırcasına yağın yağmurun altında çaresiz kalmamak, aslında büyük oranda yapılan hava tahminlerinin doğruluğuna bağlı. Burada bu konuyla ilgili küçük bir soruyu sizlerle paylaşmak istiyorum.

Yaşadığım bölgede bu aralar ortalama olarak her 3 günde bir yağmur yağıyor. Her gün işe gitmeden önce yerel bir televizyon kanalının hava durumu programını izliyorum. Gözlemlediğim kadarıyla program sunucusu yağış olmayacağını söylediği gün 1/2 olasılıkla yağış oluyor. Öte yandan sunucu "Evet sayın seyirciler, bugün kentimizde yağışlı bir gün bizi bekliyor." cümlesini kurduğunda 1/5 olasılıkla kuru ve günlük güneşlik bir gün geçiriyoruz. Eğer gününüzü benim gibi bu tahminlere göre ayarlıyorsanız bazı günler gerçekten zor durumda kalabiliyorsunuz. Örneğin hava tahmininde yağış olacağı söyleniyorsa, o gün elimde 1960'lı yıllardan kalmış gibi görünen, uzun, ağır (ama sağlam) şemsiyemi alıyorum ve



gün boyu elimde taşıyorum. O gün yağış olmazsa, bu durum gerçekten canımı sıkıyor ve beni sinirlendiriyor. Öte yandan hava durumunda güneşli havanın müjdelendiği günler, şemsiyeyi evde bırakıp ellerim boş ve mutlu bir şekilde evden ayrılıyorum. Eğer o gün yağmur yağarsa, çok daha zor durumda kaldığım için, hava açıkken elimde şemsiyeyle gezdiğimde sinirlendiğimden iki kat fazla sinirleniyorum.

İşte bu noktada kafam gerçekten çok karışık. Sizce en az sinirlenmem için hava durumunu boşverip her gün şemsiyeyle mi dışarı çıkmalıyım, yağmurun yağmayacağını ümit ederek hiç şemsiye almadan mı çıkmalıyım yoksa hava durumunu dinlemeye devam edip hava durumuna göre mi şemsiyemi almalıyım? Görüşleriniz benim için çok önemli. Önümüzdeki aya kadar önerilerinizi bekliyorum. Görüşmek üzere...

Geçen Sayının Çözümleri

Ganimit Paylaşımı

Korsanların sayısı n, her bir korsana düşen altın miktarı x ve toplam altın sayısı da N olsun: $N = n \cdot x$
O halde ilk korsanın alacağı altın miktarı şöyle gösterilebilir: $1 + (N-1)/10 = x$. Benzer şekilde, sondan bir önceki korsan da $n - 1 + x/9 = (N/x) - 1 + x/9 = x$ altın alır.
Üç eşitliği birlikte çözdüğümüzde korsan sayısı $n = 9$, toplam altın sayısı da $N = 81$ olarak bulunur.

Yolcu Sayısı

Herhangi iki kişinin yılın farklı günlerinde doğmuş olma olasılığı $364/365$, üç kişinin farklı günlerde doğmuş olma olasılığı da $(364/365) \times (363/365)$ 'dir.

Genel bir eşitlikle yazacak olursak, n kişinin aynı günde doğmama olasılığı $A = (364/365) \times (363/365) \times \dots \times (365 - n + 1)/365$ 'dir. A sayısı 0,5 değerini $n = 22$ ile $n = 23$ arasında aldığına göre, geziye katılanların sayısı 22'dir.

En Büyük Çarpım

İlk bakışta bu soruya verilebilecek en iyi yanıt 97.531 ile 86.420 sayıları gibi gözükabilir. Bu iki sayının çarpımı 8.428.629.020'dir. Oysa iki en büyük çarpımı veren iki sayı 96.420 ve 87.531'dir $(96.420 \times 87.531 = 8.439.739.020)$.

Marifetli Halıcı

Halıcı 10×10 m'lik halıyı yatayda 2 m'lik, düşeyde de 1 m'lik adımlarla şekildedeki gibi keserek halıyı ikiye ayırır ve şeklin sağ yanında gösterildiği gibi 9×12 m'lik halıyı elde eder.

