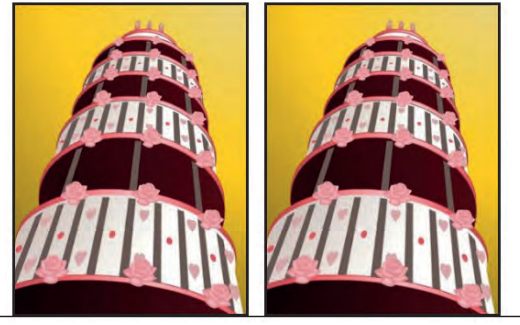


Zekâ Oyunları

Emrehan Halıcı [zeka.oyunlari@tubitak.gov.tr

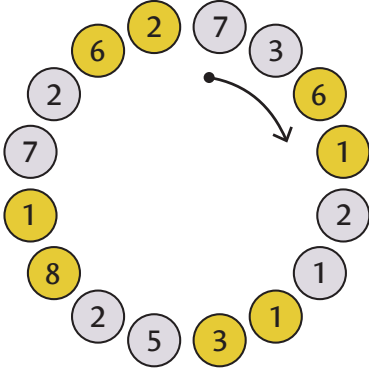
Göz Aldanması

Çok katlı pasta resimleri birbirinin aynı.
Buna rağmen sağdakinin eğimi daha fazlaymiş gibi görünüyor.



Şifre

Şifreyi çözerek yazılan sözcüğü bulunuz.



Nöbet

İki bekçiden biri her 17 günde bir, diğeri ise her 19 günde bir gece nöbeti tutmaktadır.

Aynı gece nöbet tuttıkları bir günden kaç gün sonra birer gün arayla nöbet tutarlar?

Saat Hesabı

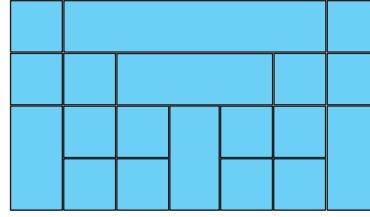
Saatinize baktığınızda saat+dakika+saniye toplamının 139 olduğunu görüyorsunuz.

Aynı durum 7080 saniye sonra da tekrar edeceğine göre saat kaç?

Not: Saatiniz 24 saatlik düzende çalışıyor.
Örnek: 23:01:49.
Saat+dakika+saniye toplamı = 73

Dikdörtgen Sayısı

Bu şekilde toplam kaç dikdörtgen var?



Kareler dâhil tüm boyutlardaki dikdörtgenler sayılacak.

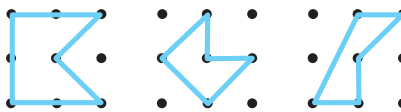
Beşgen



3x3'lük noktalar üzerinde farklı kaç beşgen çizilebilir?

- Bir beşgenin ters çevrilmesiyle ve/veya döndürülmesiyle elde edilebilen bir beşgen farklı sayılmayacaktır.
- Kenarlar birbirleriyle kesişemez.

Örnek üç beşgen:



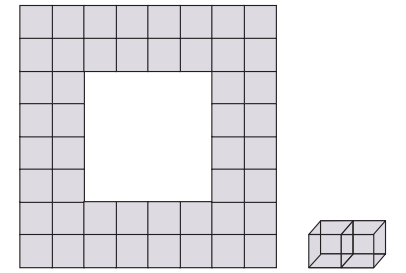
Numaralı Kartlar

Rastgele numaralandırılmış 100 kart var. Bu kartlardan rastgele 95'i seçildiğinde en sağdaki basamakta bütün rakamların (0-9) en az bir kez bulunması garantileniyor.

En sağdaki basamaklarda en az 5 farklı rakam bulunmasını garantilemek için 100 karttan en az kaç kart seçmek gerekir?

Not: Kartlardaki numaralar bilinmiyor.

Delikli Küp



1 birim uzunlukta çubuklar kullanılarak ortası delikli bir küp oluşturulmuştur. Küpün altı yüzü de şekilde gösterildiği gibidir.

Bu küpte kaç çubuk kullanılmıştır?

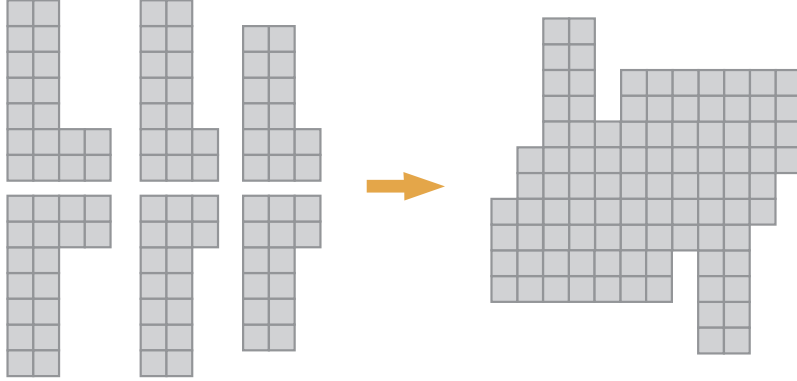
Not: Ortadaki delikler dışında eksik kenar veya küp yoktur.

Örnek: Sağdaki iki küplük şekilde 20 çubuk kullanılmıştır.

Basamak Sayısı

$$\frac{(10^{100}-1) \times (10^{100}) \times (10^{100}+1)}{9}$$

Soldaki sayı kaç basamaklıdır?



Altı "L"

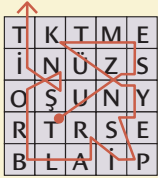
Altı "L" parçasını bir araya getirerek yanındaki şekli elde ediniz.

Parçalar döndürülebilir ve ters çevrilebilir.

Geçen Sayının Çözümleri

Sözcük Turu

TUZ, SEMT, KÜNYE, SİRİAL, BRONŞİT



Numaralı Toplar

En az 9 top seçmeniz gerekir.

N sayıda top çekildiyse toplam $C(100, N)$ farklı seçim yapılabilir

(100'ün N'li kombinasyonu).

Hiçbirinin ardışık olmadığı $C(101-N, N)$

seçim vardır. Geri kalan seçimlerin hepsinde en az ikisi ardışık olduğu için bu durumun olasılığı

$1 - C(101-N, N)/C(100, N)$ olur.

Bu sayının %50'den

büyük olduğu en küçük N değeri 9'dur.

$1 - C(92, 9)/C(100, 9) \approx \%54$

Doğrucu - Yalancı - Belirsiz

A belirsiz, B yalancı, C belirsiz, D doğrucu, E belirsiz, F doğrucu

Toplam

3.999.960

Her basamakta

$4! = 24$ adet (1, 2, 3, 4, 5) bulunuyor.

$24 \times (1+2+3+4+5) = 360$

$360 \times (1+10+100+1000+10.000) =$

3.999.960

İkinin Kuvvetleri

X'in alacağı değer en az 9 olabilir.

Örnek bir dağılım:

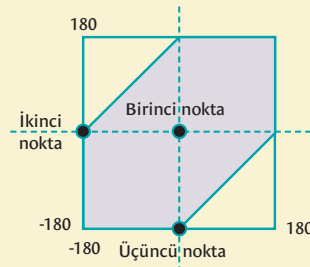
8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 4+4, 4+2+2, 4+2+2,

4+2+1+1, 4+2+1+1, 4+2+1+1, 4+2+1+1

9 tane 8 seçilmiş.

Çemberde Üç Nokta

$3/4$



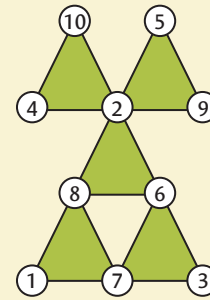
İlk nokta 0° olacak şekilde tüm noktaların konumunu -180° ve 180° olarak belirtirsek, diğer iki noktanın tüm olası konumları şekildeki kareyi oluşturur.

Koyu renkle gösterilen alan istenilen şartın sağlandığı durumlardır ve alanı tüm karenin alanının $3/4$ 'üdür.

Vezirler

451 farklı biçimde yapılabilir.

Sihirli Üçgenler



Altı "L"

