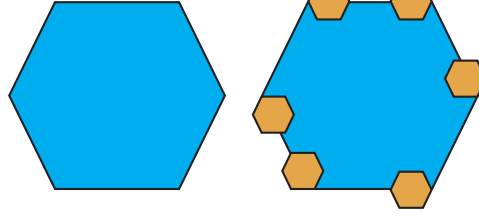


Zekâ Oyunları

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



Göz Aldanması

Mavi renkli şekil düzgün bir altıgen. Ama küçük sarı altıgenler üzerine konunca düzgün değilmiş gibi görünüyor.

Maç Sonuçları

Üç takımın katıldığı ve her takımın diğerleriyle birer kez oynadığı bir futbol turnuvasında toplam 4 gol atılmıştır. Maç sonuçları kaç farklı biçimde olabilir?

Aynı soru toplam 1 gol için sorulsaydı cevap 6 olurdu.

	A-B	A-C	B-C
1	1-0	0-0	0-0
2	0-1	0-0	0-0
3	0-0	1-0	0-0
4	0-0	0-1	0-0
5	0-0	0-0	1-0
6	0-0	0-0	0-1

Tekrarlı Rakamlar

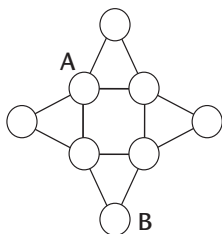
Bir rakamı üç kez, iki rakamı iki kez, üç rakamı bir kez kullanarak farklı kaç pozitif tamsayı elde edebilirsiniz?

Not: En soldaki rakam sıfır olamaz.

Örnek: 4.535.225.408 ve 2.177.701.068 bu özelliğe sahip iki sayıdır.

Sekiz Sayı

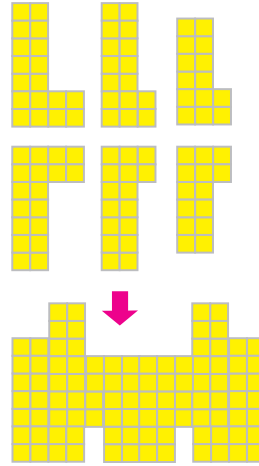
Aşağıdaki şekilde 1 kare ve 4 üçgen görülüyor. 1'den 8'e kadar olan sayıları dairelere öyle yerleştirin ki, karenin köşelerindeki dört sayının toplamı ve üçgenlerin köşelerindeki üçer sayının toplamı A ve B dairelerindeki sayıların çarpımına eşit olsun.



Altı "L"

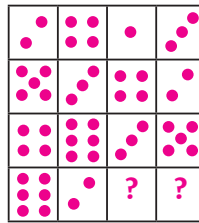
Altı "L" parçasını bir araya getirerek aşağıdaki şekli elde ediniz.

Parçalar döndürülebilir ve ters çevrilebilir.



Soru İşaretleri

Soru işaretlerinin yerine hangi şekiller gelecek?



Kare Ve Küp

Okul numaranızın karesini ve küpünü toplayınca elde edilen sayıda 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarının her birinin en az bir kez kullanıldığı ve başka bir rakam kullanılmadığı görülüyor. Okul numaranız en az kaç olabilir?

Toplam Ve Çarpım

$0 < x < y < z < 16$ koşuluna uyan üç tamsayı var. Bu üç sayının toplamı A adlı matematikçiye, çarpımı ise B adlı matematikçiye veriliyor. Tüm bu koşullar A ve B tarafından biliniyor ve amaçları bu üç sayıyı bulmak. Matematikçiler arasında aşağıdaki konuşma geçiyor:

A: "Sayıları bulamıyorum, ayrıca senin de bulamayacağını görüyorum."

B: "Bu çok yararlı bir bilgi, ama ben hâlâ bulamıyorum."

A: "Şimdi üç sayıyı da buldum."

Bu sayılar nelerdir?

Kod Oyunu

Sadece A ve B harflerinden oluşan bir metin var. Arkadaşınızla şöyle bir oyun oynuyorsunuz. İkiniz de metni görmeden üç harflik bir kod seçeceksiniz. Hanginizin kodu metin içinde daha önce yer alıyorsa oyunu o kazanacak. Arkadaşınız ABA kodunu seçerse, kazanma şansınızı maksimum yapmak için hangi kodu seçersiniz?

Notlar:

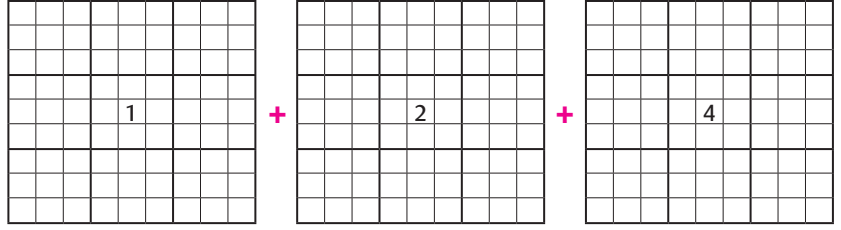
- A ve B'nin metin içinde herhangi bir yerde alma olasılıkları eşittir.
- A ve B harfleri ile oluşturulabilecek üç harfli tüm kodlar metinde yer almaktadır.
- Harfler arasında boşluklar yoktur.

Sudoku

Üç SUDOKU tablosu birleştirilerek aşağıdaki tablo elde edilmiştir. Sayıları ait oldukları tabloya yerleştirerek başlangıçtaki SUDOKU tablolarını elde ediniz.

(Not: Standart bir SUDOKU tablosunda her sırada, her kolonda ve her blokta (sınırları gösterilen 3x3'lük kareler) 1'den 9'a kadar olan sayılar tam olarak bir kez bulunur.)

(En ortada bulunan sayılar önceden yerleştirilmiştir.)



1-3-6	2-7-8	2-6-8	4-5-7	1-2-7	4-5-5	3-4-9	3-6-9	1-8-9
4-7-8	1-2-5	1-7-9	1-3-6	7-8-9	3-4-9	2-4-8	2-6-6	3-5-5
4-5-9	3-4-5	3-6-9	2-2-8	6-8-9	1-3-6	1-2-8	7-7-7	1-4-5
3-8-9	1-7-9	2-4-4	4-6-6	5-7-8	2-7-9	3-5-5	1-1-3	2-6-8
5-7-8	2-6-6	3-5-7	2-3-4	1-2-4	1-1-7	6-9-9	5-8-8	3-4-9
1-2-4	1-5-9	3-6-8	3-5-8	5-6-9	3-8-9	2-7-7	1-4-4	2-6-7
1-3-6	4-4-8	1-4-5	9-9-9	2-3-3	2-6-7	1-6-8	5-5-8	2-7-7
2-2-9	3-6-7	1-5-7	5-7-8	4-4-6	6-8-8	1-3-5	2-9-9	1-3-4
5-6-7	3-8-9	2-8-9	1-1-7	1-3-5	2-4-5	4-6-7	2-3-4	6-8-9

Geçen Sayının Çözümleri

Formalar

1/2

On birinci futbolcu sadece 11 numaralı ya da 1 numaralı formayı seçebilir. Çünkü diğer tüm formlar on birinci futbolcuya sıra gelmeden kendi sahipleri tarafından seçilir. 11 numaralı formayı seçtiği durumlar ile 1 numaralı formayı seçtiği durumlar diğer formayı seçen kişi ile forma değiştirerek bire bir eşlenebilir. Bu nedenle bu iki durum eşittir, yani 1/2 olasılık ile meydana gelebilir.

İki Buçuk

BAŞLANGIÇ = 14, BİTİŞ = 35

(4 ADIM)

BAŞLANGIÇ = 28, BİTİŞ = 70

(7 ADIM)

BAŞLANGIÇ = 40, BİTİŞ = 100

(9 ADIM)

BAŞLANGIÇ = 68, BİTİŞ = 170

(19 ADIM)

BAŞLANGIÇ = 80, BİTİŞ = 200

(21 ADIM)

Tutulan Sayı

Tutulan sayı 37'dir.

Rakam Tablosu

6	3	8
9	7	4
1	5	2

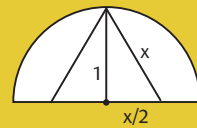
On İki Kart

3,103...

$1+1/2+1/3+1/4+...+1/12=3,103...$

Daire ve Eşkenar Üçgen

Tabanının orta noktası yarım dairenin merkezine oturtulan eşkenar üçgen en büyük alana sahiptir.



Üçgenin kenarı x olsun. Bu durumda

tabanının yarısı $x/2$ olur

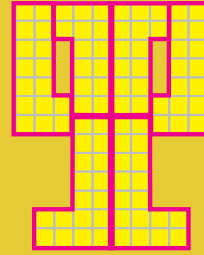
$$x^2 = 1^2 + (x/2)^2$$

$$x = 2/\sqrt{3}$$

Dik üçgenin alanı = $(1/\sqrt{3})/2$

Eşkenar üçgenin alanı = $1/\sqrt{3}$

Altı "L"



Doğrucu-Yalancı-Belirsiz

A: Yalancı

B: Belirsiz

C: Yalancı

D: Belirsiz

E: Yalancı

F: Belirsiz

G: Doğrucu

H: Belirsiz

Soru İşareti

5 gelecek

2	1
	5
3	8

$(23 - 18 = 5)$