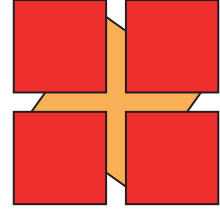


Zekâ Oyunları

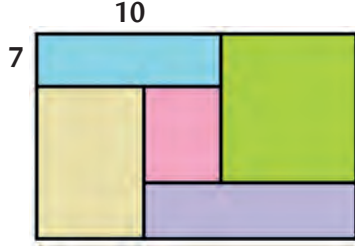
Emrehan Halıcı [zeka.oyunlari@tubitak.gov.tr

GÖZ ALDANMASI

Bu resimde beş kare var. Dördü kolayca görülüyor. Beşinci ise dört karenin arkasında dönmüş durumda olan turuncu renkli kare.



DİKDÖRTGENLER



Beş dikdörtgenin boyutları sıralandığında 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 sayıları elde edilmektedir. Bu dikdörtgenler şekilde görüldüğü gibi bir araya getirilerek büyük bir dikdörtgen oluşturulmuştur. Dikdörtgenlerden birinin boyutları şekilde gösterilmiştir. Diğerlerinin boyutlarını hesaplayınız.

Not: Şekil ölçekli çizilmemiştir.

KESME İŞLEMİ

Kâğıda çizilmiş bir satranç tahtasını makasla keserek 64 kare elde etmek istiyorsunuz.

- Her adımda makasla yatay ya da dikey doğrultuda dilediğiniz uzunlukta sadece bir kâğıda kesme işlemi yapabilirsiniz. (Kağıtları üst üste ya da yan yana getirerek kesemezsiniz.)

Bu işlemi en az kaç adımda gerçekleştirebilirsiniz?

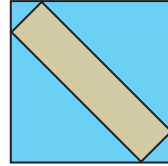
TAHMİNLER

Bir futbol maçıyla ilgili aşağıdaki üç tahmin yapılmıştır.

- Can en az 3 gol atar.
- Can 3'ten fazla gol atamaz.
- Can en az 1 gol atar.

Bu tahminlerden sadece biri doğru çıktığına göre Can'ın attığı gol sayısı kaçtır?

KAREDE DİKDÖRTGEN



Bir karenin içine şekilde görüldüğü gibi bir dikdörtgen çizilmiştir. Karenin alanı dikdörtgenin alanına bölündüğünde bir tam sayı elde edildiğine göre bu tam sayı kaçtır?

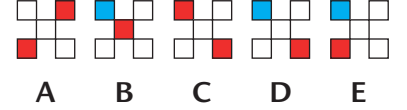
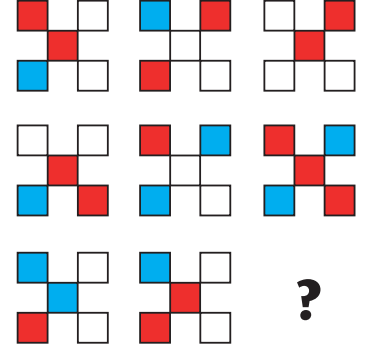
Not: Şekil ölçekli çizilmemiştir.

DAİREDE DOKUZ SAYI

1'den 9'a kadar olan 9 sayı bir daire oluşturacak biçimde rastgele yerleştiriliyor. 3'e tam olarak bölünen 3 sayının yan yana olmama olasılığını hesaplayınız.

SORU İŞARETİ

Soru işaretinin yerine aşağıdakilerden hangisi gelecek?



ÇARPIMLAR

	36		48	
18	A		B	
		C		
96	D		E	
72				24

A, B, C, D ve E farklı pozitif tam sayılardır. Aynı hatta bulunan sayıların çarpım sonuçları tabloda verildiğine göre harflere karşılık gelen sayıları bulunuz.

Çarpım örnekleri:

$$A \times B = 18$$

$$B \times E = 48$$

$$A \times C \times E = 24$$

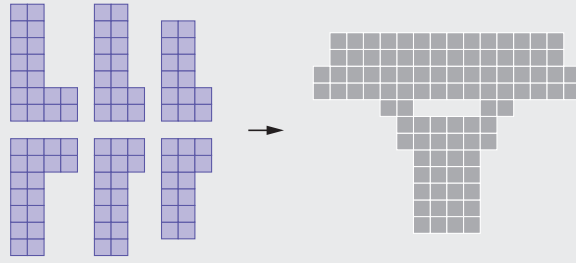
EŞİTLİK

$$\left(1 + \frac{1}{x}\right)^{x+1} = \frac{64}{27}$$

Eşitliğini sağlayan
x değerini bulunuz.

ALTI "L"

Altı "L" parçasını bir araya getirerek sağdaki şekli elde ediniz.
Parçalar döndürülebilir ve ters çevrilebilir.



GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMLERİ

ALTI RAKAM (1)

1024

$$2^9 + 8^3 = 4^5 = 1024$$

$$8^3 + 2^9 = 4^5 = 1024$$

SEKİZ TOP

Beş başvuruyla çözüme ulaşılır.

Topları rastgele dörderli iki gruba ayıralım.
Birinci başvuruda ilk grubu, ikinci başvuruda
ikinci grubu sıralatalım.

Üçüncü başvuruda iki grubun ilk ikişer
topunu sıralatalım. Bu durumda 8 topun
sıralamasında birinci ve ikinci iki topu
belirlemiş olduk.

Dördüncü başvuruda iki grubun son
ikişer topunu sıralatalım. Böylece 8 topun
sıralamasında yedinci ve sekizinci topları da
belirlemiş olduk.

Geriye dört top ve dört yer kalır (4, 5, 6 ve 7.
sıralar). Beşinci ve son başvuruyu da bu toplar
için yaparız ve tüm sıralamayı bulmuş oluruz.

YAŞLAR

Berk 39, Arda 40 yaşında.
39+40+3+9+4+0=95

ÇUBUKLU ALTİGENLER

195 çubuk gerekir.
Çubuk sayısı= $(3n^2+9n)/2$

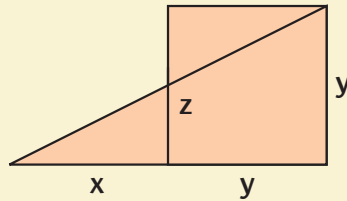
SPORCULAR

1/3

A takımında 1, B takımında 2 olmak üzere
toplam 3 yerli sporcu var. O halde
herhangi bir yerli sporcunun A takımında
olma olasılığı 1/3'tür.

ÜÇGEN VE KARE

5A/4 birim kare.



$$\text{Üçgenin alanı} = A = (x+y)y/2$$

$$\text{Karenin alanı} = A = y^2$$

$$(x+y)y/2 = y^2 \rightarrow x=y$$

Benzer üçgenlerden yararlanarak

$$x/z = (x+y)/y$$

$$x=y \text{ olduğu için } z=x/2$$

$$\text{Tüm alan} = \text{Kare} + \text{Küçük üçgen}$$

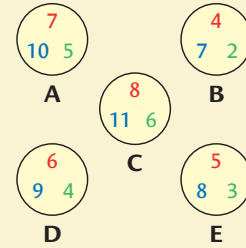
$$= y^2 + xz/2 = y^2 + x^2/4$$

$$= A + A/4 = 5A/4$$

HANGİSİ FARKLI

D farklıdır.

Yeşil sayılar kırmızıdan 2 eksik,
mavi sayılar ise 3 fazladır. Doğrusu:



ALTI RAKAM (2)

645312

96 sayısı 8'e bölündüğüne göre
bu sayı da 8'e bölünmelidir.

Bir sayının 8'e bölünebilmesi için son üç
basamağını oluşturan sayıların 8'e bölünmesi
gerekir. Soruda en büyük sayı bulunması
istendiği için son üç basamakta en küçük
üç sayı olan 1, 2, ve 3 denenir. Tek seçenek
312'dir. İlk üç basamakta önce en büyük
olan 654 sayısı denenir. 654312'nin 96'ya
bölünemediği görülünce 645312 denenir ve
sonuca ulaşılır.

ALTI "L"

