

Zekâ Oyunları

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

2023 SORULARI

Aşağıdaki sorularda verilen rakamların hepsini birer kez kullanarak ve sadece toplama, çıkarma, çarpma, bölme işlemleri uygulayarak 2023 sayısını elde ediniz.

- Rakamlar, verildikleri sıraları bozulmadan kullanılacaktır.
- Rakamlar yan yana getirilebilir.
- Parantez kullanılamaz.

SORU 1

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

SORU 2

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

(İki çözüm var.)

SORU 3

1,3,5,7,9,7,5,3,1

SORU 4

9,7,5,3,1,3,5,7,9

(Dört çözüm var.)

SORU 5

2, 3, 4, 5, 6, 5, 4, 3, 2

(İki çözüm var.)

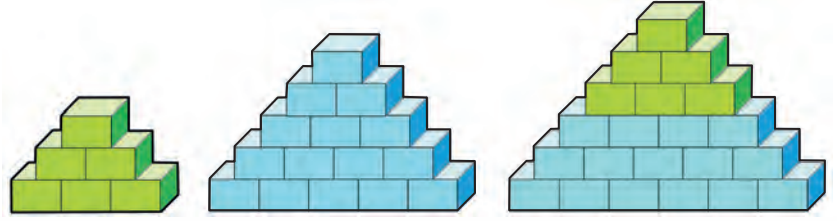
SORU 6

6, 5, 4, 3, 2, 3, 4, 5, 6

(Beş çözüm var.)

Örnek: Soru 1, 2, 3, 4, 4, 3, 2, 1 rakamları için sorulsaydı çözüm şöyle olurdu:

$$1 \times 2344 - 321 = 2023$$



KULELER

En üstte 1 blok, onun altında 2 blok, onun altında 3 blok, ...vb. biçimde oluşturulan kuleleri “düzgün kule” olarak adlandıralım. Şekilde görüldüğü gibi 3 katlı yeşil ve 5 katlı mavi düzgün kulelerin blokları bir araya getirilerek 6 katlı bir düzgün kule elde edilebilmektedir.

Mavi kulenin kat sayısının yeşillerin iki katı olduğu bir durumda da aynı işlem yapılabilir. Böyle bir durumda büyük düzgün kule en az kaç katlı olabilir?

SORU İŞARETİ

Soru işaretinin yerine hangi sayı gelecek?

2	12	36	80	150	?	...
---	----	----	----	-----	---	-----

HATALI ÖDEME

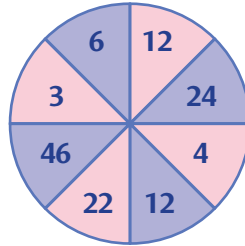
Bir malın fiyatı X lira Y kuruştur.

Bu mal için yanlışlıkla Y lira X kuruş ödenirse oluşabilecek hata en az ne olabilir?

Not: X ve Y farklıdır.

HANGİSİ HATALI?

Hatalı olan sayı hangisidir?



ÜÇ SAYI

A, B ve C toplamları 111 olan pozitif tam sayılardır.

$A/B=B/C$ ve $A>B>C$ olduğuna göre bu sayıları bulunuz.

KALECİLER

Futbol antrenmanında bir kaleyi iki kaleci korumaktadır. Kaleye 6 şut çekilir ve hepsi de kaleciler tarafından tutulur. Her iki kalecinin de en az bir top tutmuş olma olasılığını hesaplayınız.

EŞİTLİK

$$x^{x^3} = 36$$

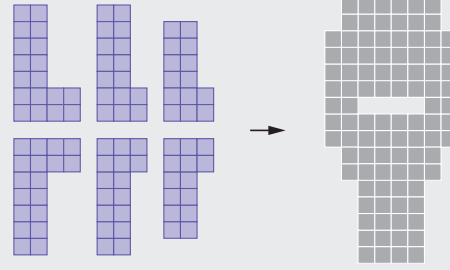
Eşitliğini sağlayan x değerini bulunuz.

DOKUZ RAKAM

Dokuz rakamın toplamları 45'e, çarpımları ise 9 faktöriyele eşittir. Bu rakamları bulmak istediğimizde çözümlerden biri (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) olduğuna göre ikinci çözümü siz bulunuz.

ALTI "L"

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



GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMLERİ

DİKDÖRTGENLER



KESME İŞLEMİ

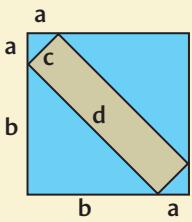
En az 63 adımda gerçekleştirebilirsiniz. Her adımda elinizdeki parça sayısı 1 artar. 64 parça elde etmek için 63 kesme işlemi gerekir.

TAHMİNLER

Can gol atmamıştır. Eğer 1 ya da 2 gol atmış olsa ikinci ve üçüncü tahminler doğru çıkmış olurdu. Eğer 3 ya da 3'ten daha fazla gol atmış olsa birinci ve üçüncü tahminler doğru çıkmış olurdu. Geriye sadece 0 gol kalıyor. Can gol atmamıştır. Sadece ikinci tahmin doğrudur.

KAREDE DİKDÖRTGEN

Elde edilen tam sayı 2'dir.



Karenin alanının

dikdörtgenin alanına oranı z olsun

$$c^2 = a^2 + a^2 \rightarrow c = \sqrt{2}a$$

$$d^2 = b^2 + b^2 \rightarrow d = \sqrt{2}b$$

$$\text{Karenin alanı} = (a+b)^2$$

$$\text{Dikdörtgenin alanı} = cd = 2ab$$

$$z = (a+b)^2 / 2ab = \frac{a}{2b} + \frac{b}{2a} + 1$$

a>b olursa veya b>a olursa z

tam sayı olamaz. O halde a = b

$$z = 1/2 + 1/2 + 1 = 2$$

DAİREDE DOKUZ SAYI

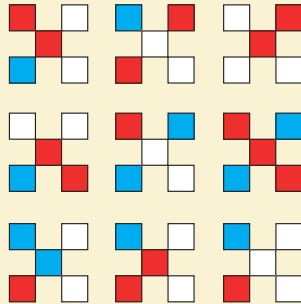
25/28.

9 sayının bir daireye yerleştirilme sayısı=8!
3'e tam olarak bölünen 3 sayının (3, 6 ve 9)
yan yana bulunduğu yerleşim sayısı=6!x3!
3'e tam olarak bölünen 3 sayının yan yana
olmama olasılığı=1-(6!x3!)/8!=25/28

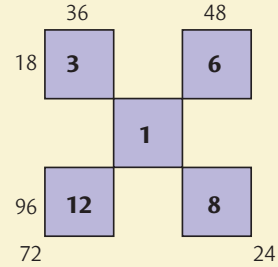
SORU İŞARETİ

E gelecek.

Her satırda ilk iki sütundaki karelerin renkleri dikkate alınıyor. İki karenin rengi aynıysa aynı renk oluyor. İki karenin biri renkli diğeri boşsa o renk oluyor. İki kare farklı renkteyse boşluk oluyor.



ÇARPIMLAR



EŞİTLİK

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

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

$$\left(\frac{x}{x+1}\right)^{x+1} = \frac{27}{64} = \left(\frac{3}{4}\right)^3 = \left(\frac{-4}{-3}\right)^{-3}$$

$$x = -4$$

ALTI "L"

