

Zekâ Oyunları

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

GÖZ ALDANMASI

Resimdeki
kediği bulunuz.



2022 SORULARI

Aşağıdaki sorularda verilen rakamların hepsini birer kez kullanarak ve sadece toplama, çıkarma, çarpma, bölme işlemleri uygulayarak 2022 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
(Altı çözüm var.)

► SORU 2

9,8,7,6,5,4,3,2,1
(Dört çözüm var.)

► SORU 3

1,3,5,7,9,7,5,3,1
(Üç çözüm var.)

► SORU 4

9,7,5,3,1,3,5,7,9
(Beş çözüm var.)

► SORU 5

1,2,3,4,5,4,3,2,1
(İki çözüm var.)

► SORU 6

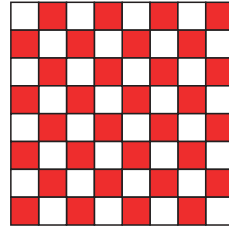
5,4,3,2,1,2,3,4,5
(Dört çözüm var.)

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

$$- 1 + 2344 - 321 = 2022$$

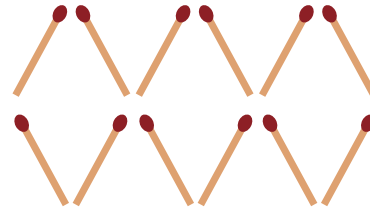
DÖRTGENLERİ SAY

Eşit sayıda beyaz ve kırmızı kare bulunan tüm dörtgenlerin sayısı nedir?



Soru 4x4'lük tablo için verilseydi cevap 64 olacaktı.

KİBRİTLER



Dört adet kibritin yerini değiştirerek eşit büyüklükte altı üçgen elde ediniz.

DOĞUM YILI

“Şu an 2022 yılındayız ve benim yaşıma doğduğum yılın rakamlarının toplamının 3 katına eşittir.”

Bu sözü söyleyen kişi hangi yılda doğmuştur?

SORU İŞARETİ

Soru işaretinin yerine ne gelecek?

SIFIR
ALTI
DOKUZ
ON
ON ALTI
ON DOKUZ
OTUZ
?

AYLARIN ÇARPIMI

Bir gruptan rastgele kişiler seçilecek ve haftanın kaçınıcı gününde doğduklarını gösteren sayılar birbirleriyle çarpılacak. Sonucun 10'a tam olarak bölünme olasılığının %50'den büyük olması için en az kaç kişi seçilmelidir?

Not: Her gün aynı olasılığa sahip.
(Pazartesi=1, Salı=2, Çarşamba=3, Perşembe=4, Cuma=5, Cumartesi=6, Pazar=7)

ŞİFRE

Alfabemizdeki her harf başka bir harfle yer değiştirilerek ve boşluklar çıkartılarak aşağıdaki cümle yazılmıştır. Ne yazıldığıını bulunuz.

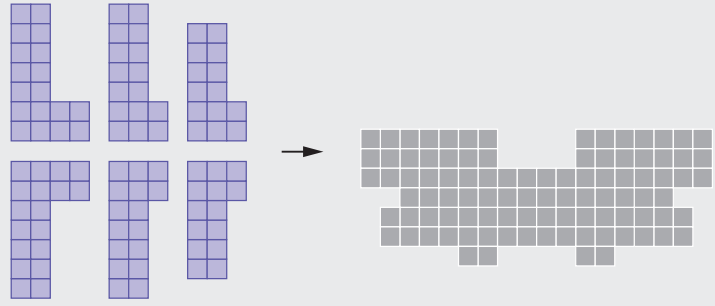
ABCDEF GHDJKLMNEOEAP ECRESTKJHEPF E HUEA

TOPLAR

Üzerlerinde 7, 8, 13, 23, 33 ve 37 sayıları bulunan toplar var. Bu topların her birinden beşer adet alınıyor ve bir torbaya konuluyor. Torbadan rastgele beş top seçilecek ve üzerlerindeki sayılar toplanacak. Siz de bu toplamın kaç olduğunu tahmin edeceksiniz. Başarı olasılığınızın en yüksek olması için hangi sayıyı tahmin etmelisiniz?

ALTI "L"

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



GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMLERİ

ÜÇ SAYI

Sayılar 1,7 ve 8'dir.

ÜÇ SAYI						
Küçük	Orta	Büyük	Toplam	Çarpım	Çarpım - Toplam	Küçük + Orta
1	2	7	10	14	4	3
1	3	4	8	12	4	4
1	2	9	12	18	6	3
1	3	5	9	15	6	4
1	3	7	11	21	10	4
1	4	5	10	20	10	5
1	4	9	14	36	22	5
1	5	7	13	35	22	6
1	5	9	15	45	30	6
2	3	7	12	42	30	5
1	7	8	16	56	40	8
2	3	9	14	54	40	5

Tek basamaklı üç farklı sayının çarpımından toplamları çıkarıldığında sonuca bakarak bu üç sayının bulunamayacağı durumlar tabloda gösterilmiştir.

En küçük iki sayının toplamı verildiğinde bu üç sayı bulunabildiğine göre son sütunda sadece bir kez bulunan sayıyı aramak gerekir. Bu sayı 8'dir. O halde Arda'nın tuttuğu sayılar da bu satırda bulunan 1,7 ve 8'dir.

ÜÇ AİLE

Ailelerdeki çocuk sayıları 3, 6 ve 9'dur.

YILDIZLAR VE BEŞGEN



DÖRT YARIŞMACI

75 farklı sıralama gerçekleştirilebilir.

Sıralamalar	Adet
Hiçbir sıralama paylaşılmıyor.	24
Birincilik, ikincilik veya üçüncülük iki kişi tarafından paylaşılıyor.	36
Birincilik ve ikincilik ikişer kişi tarafından paylaşılıyor.	6
Birincilik veya ikincilik üç kişi tarafından paylaşılıyor.	8
Birincilik dört kişi tarafından paylaşılıyor.	1

TOPLAM 75

FUTBOLCU FOTOĞRAFLARI

462 farklı biçimde çekilebilir.

Seçilen her 5 futbolcunun istenilen biçimde sıralanma sayısı sadece 1 olduğu için soru basit bir kombinasyon formülüyle çözülür: $C(11,5)=462$

ÇİÇEKLER

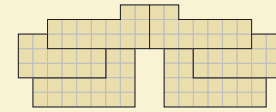
	3
	7
	2
	5

ON BİR KART

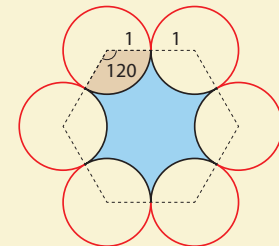
1560

Bu toplamın elde edildiği çözümlerden biri: $1036+117+148+259=1560$

ALTI "L"



ALTI DAİRE



Dairelerin merkezleri birleştirildiğinde bir düzgün altıgen elde edilir.

Bir kenarı a olan düzgün altıgenin alan formülü:

$$\text{Alan} = \frac{3\sqrt{3}}{2} a^2 \quad (\text{Not: Bu formülü siz de elde ediniz})$$

$$a = 2 \quad \text{Alan} = 6\sqrt{3}$$

$$\text{Dairenin yarıçapı} = r = 1$$

$$\text{Dairenin alanı} = \pi r^2 = \pi$$

Sarı renkle gösterilen daire diliminin alanı tüm daire alanının üçte birine eşittir.

$$\text{Sarı alan} = \pi/3$$

$$\begin{aligned} \text{Mavi alan} &= \text{Altıgenin alanı} - 6 \times (\text{Sarı alan}) \\ &= 6\sqrt{3} - 2\pi \end{aligned}$$