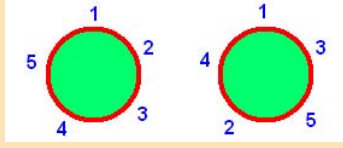


Dokuz Futbolcu



1'den 9'a kadar numaralandırılmış 9 futbolcu daire biçiminde dizilerek değişik antrenmanlar yapacaklardır. Tüm futbolcuların birbirleriyle kaynaşabilmesi amacıyla antrenmanlardaki futbolcu dizilişi aşağıdaki kurala göre gerçekleştirilecektir:

Her futbolcu, diğer bütün futbolcularla bir kez yanyana (sağında veya solunda) bulunacaktır.

Hiçbir futbolcu daha önce yanyana olduğu bir futbolcuyla ikinci kez yanyana olmayacaktır.

Buna göre;

a)Kaç farklı antrenman yapılabileceğini bulunuz.

b)Bu dizilişleri 1'den başlayarak ve saat yönünde ilerleyerek sayılar halinde öyle gösteriniz ki, tüm sayıların toplamı minimum olsun.

Örnek: Soru 5 futbolcu için sorulsaydı, cevaplar a)2, b)12345, 13524, toplam=25869 olacaktır.

Üç Sayı

A, B ve C üçer rakamlı üç sayıdır.

Bu üç sayıyı oluşturan 9 rakamın hepsi birbirinden farklıdır.

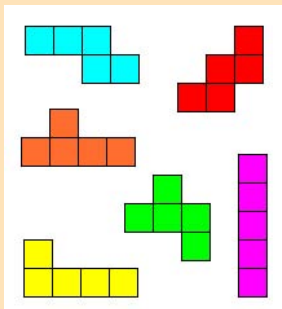
B, A'dan büyüktür.

A ve B'nin toplamı C'ye eşittir.

Bu koşulları sağlayan sayılar arasında A ve B'nin çarpımlarının maksimum olduğu çözümü bulunuz.

Altı Parça

Aşağıdaki parçaları uygun biçimde bir araya getirerek, birbirlerinin aynısı olan üç şekil elde ediniz.



Dede ve Torun

"ABCD" dört basamaklı bir yıldır. Bu yıl, dede ve torunu için bazı matematiksel özellikler taşımaktadır.

Hem dede hem de torunun bu yılki yaşları, doğdukları yılların son iki rakamına eşittir.

Dedenin yaşı, bu yılın ikinci ve üçüncü rakamına (BC) eşittir.

Bu özelliğe sahip ilk "ABCD" yılını bulunuz.

Dokuz Harf



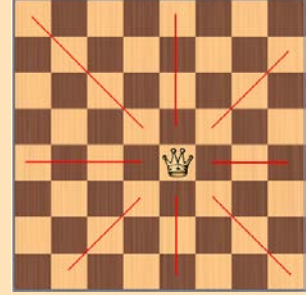
Elinizde "A", "BB" ve "CCC" yazan 3 tip kart var. Amacınız bunları yanyana getirerek 9 harf uzunluğunda kodlar üretmek. Her karttan yeterli miktarda bulunduğuna göre kaç farklı kod üretebilirsiniz?

Beş Zar

Beş adet zar rastgele bir biçimde atılıyor. Tek sayıda 6 gelme olasılığı nedir?

(Yani 1, 3 ya da 5 zarda 6 gelmiş olacaktır.)

Tehdit Etmeyen Vezirler

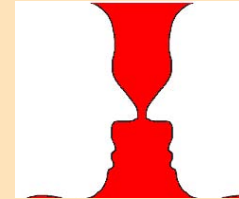


a) Standart bir satranç tahtasına, birbirlerini tehdit etmemek koşuluyla en fazla kaç adet vezir yerleştirilebilir?

b) Yukarıdaki koşulu sağlayan kaç farklı çözüm vardır?

(Vezir, bulunduğu kare ile aynı sırada, aynı kolonda veya aynı diyagonalde olan herhangi bir kareye gidebilir. Vezirin gidebileceği karede bir taş varsa, onu tehdit ediyor demektir.)

Göz Aldanması



Bir vazo mu görüyorsunuz, yoksa birbirlerine bakan iki kişi mi?

Aralık Ayının Çözümleri

Kareler-Daireler (2)

Sol üstteki üçgen dikkate alınırsa, tüm şeklin bu üçgenlerden (değişik boyutta ve konumda) oluştuğu görülür. O halde sarı renkli alanların tüm alana (büyük kare) oranı, sarı renkli alanın üçgenin alanına olan oranına eşittir.

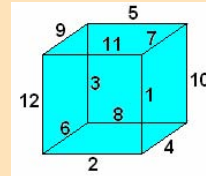


$$\begin{aligned} \text{Üçgenin alanı} &= 1/8 \\ \text{Sarı alan} &= \pi / 16 - 1/8 \\ \text{Sarı alan} / \text{Üçgenin alanı} &= \pi / 2 - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Aynı oran} &= \text{Tüm sarı alan} / \text{Kare alanı} \\ \text{Kare alanı} &= 1 \text{ olduğu için} \\ \text{Tüm sarı alan} &= \pi / 2 - 1 \end{aligned}$$

Yeni Kuruş

104 Ykr.
(4 adet 1 Ykr, 1 adet 5 Ykr, 2 adet 10 Ykr, 1 adet 25 Ykr, 1 adet 50 Ykr)



Küpün Kenarları

Kare ve Küp

$$69 \\ (69 \times 69 = 4761, 69 \times 69 \times 69 = 328509)$$

Tehdit Etmeyen Atlar

a)32 at yerleştirilebilir.
b)2 çözüm vardır. Birincisi 32 atın tüm beyaz karelere yerleştirilmesi, ikinci çözüm ise 32 atın tüm siyah karelere yerleştirilmesidir.

Do-Ya

A, C ve D Do, B Ya'dır.

Benzer Üçgenler

