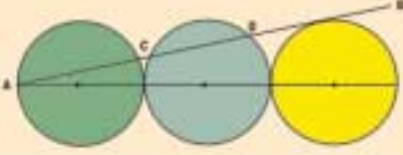


Bitişik Daireler



Yarıçapları 2 birim olan 3 daire şekilde görülmektedir. Çapların oluşturduğu doğru ve yeşil daire A noktasında kesişmektedir. Sarı daireye teğet olarak çizilen AB doğrusu, mavi daireyi C ve D noktalarında kesmektedir. CD doğrusunun uzunluğunu bulunuz.

Baştan Sona

Pozitif bir tamsayının en sağdaki rakamı alınıp en sola getirilince elde edilen sayı, orijinal sayının 1.5 katına eşit oluyor. Bu koşula uyan en küçük sayı nedir? (Örnek: 124 sayısından 412 sayısı elde edilebilir. Fakat bu sonuç 124'ün 1.5 katı değil.)

9 Renkli Küp

Aşağıda görülen 9 kübün herbirinden 3'er adet kullanarak 3x3x3'lük bir küp oluşturacaksınız. Koşulumuz, büyük kübün 6 yüzünün hepsinde her rengin sadece bir kez bulunması.



Alt sıradaki küplerin ve merkezdeki kübün rengini biz veriyoruz. Diğerlerini de siz bulacaksınız.

Kırmızı ve Beyaz Toplar

Bir torbada kırmızı ve beyaz top var. Rastgele iki top seçtiğinizde ikisinin de kırmızı olma olasılığı, ikisinin de beyaz olma olasılığının 5 katı. Topların birinin kırmızı, birinin beyaz olma olasılığı ise ikisinin de beyaz olma olasılığının 6 katı. Torbada kaç kırmızı kaç beyaz top var?

Güvenli Taşlar

Diyagramda görülen 8 beyaz taş satranç tahtası üzerinde öyle yerleştirin ki, hiçbir taş başka bir taşı tehdit ediyor olmasın. Satranç kurallarına uygun olarak fillerden biri beyaz, diğeri de siyah karede olmalı.



(Şahın yerini sizin için biz belirledik, kalan 7 taşın yerini uygun biçimde değiştirin.)

13 Cuma (2)

Önceki sayılarımızda ayın 13'ünün Cuma gününe denk gelmesinin bazı ülkelerde uğursuzluk olarak kabul edildiğini be-

lirterek herhangi bir yıl içinde en fazla ve en az kaç kez bu durum denk geldiğini sormuştuk. (Bakınız: Bilim Teknik Eylül 2002).

Şimdiki sorumuz ise şöyle:

En fazla kaç günlük bir zaman aralığında hiç bir "13-Cuma" günü bulunmaz?

İki-Üç-Beş

Öyle bir sayı bulun ki;

- İki katı bir sayının karesi,
- Üç katı bir sayının kübü,
- Beş katı ise bir sayının beşinci kuvveti olsun.

Bu koşulları sağlayan en küçük pozitif tamsayı nedir?

(Not: Sayı çok büyük olduğu için formülle göstermeniz yeterlidir.)

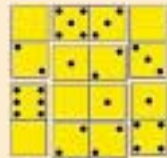
Göz Aldanması



Dört mavi okun arasında dört adet beyaz oku görebiliyor musunuz?

Geçen Ayın Çözümleri

Dört Daire



Domino Toplamları

Çarpımları 2450

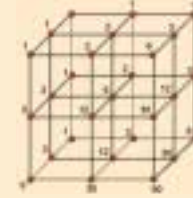
Hoca:50, asistan:32, diğer üç kişi: 5, 10, 49 yaşlarında.

Çarpıldıklarında 2450 'yi verecek üç sayı 20 değişik biçimde oluşturulabilir. Bunların toplamlarına bakıldığında sadece (5,10,49) ve (7,7,50) üçlülerinin aynı toplamı verdiği görülür. (Eğer başka bir toplam olsaydı, asistan kolaylıkla sonuca ulaşabilirdi). Hoca hepsinden yaşlı olduğunu söylediğine göre, 50 ya da daha büyük bir yaş-

ta. 51 veya daha büyük bir yaşta olsa bu bilgi problemin çözümüne bir katkı sağlamayacaktı. (Oysa katkı sağlayacağını söylüyor). Demek ki Hoca 50 yaşında, diğer üç kişi ise 5,10 ve 49 yaşlarında.

Altı Tamsayı

Birinci grup: 1,5,6
İkinci grup: 2,3,7



Tel Kafes

90 adet farklı yol vardır. (Sayılar, her noktaya kaç farklı yoldan ulaşıldığını göstermektedir.)

Dörtgenlerin Sayısı

$$\text{Sayı} = \frac{m \cdot n \cdot (m+1) \cdot (n+1)}{4}$$

Tura Sayısı

1/2

(Sizin ve arkadaşınızın attığı yazı-tura adetleri arasında 1 fark olduğu sürece olasılık 1/2'ye eşittir.)

Göz Aldanması

(Hepsinin de boyları aynı)