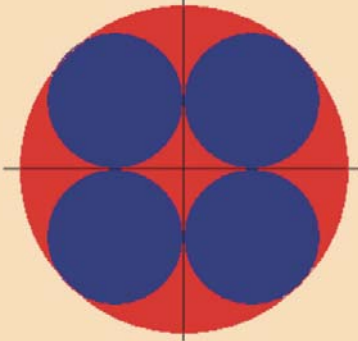


Dairede 4 Daire

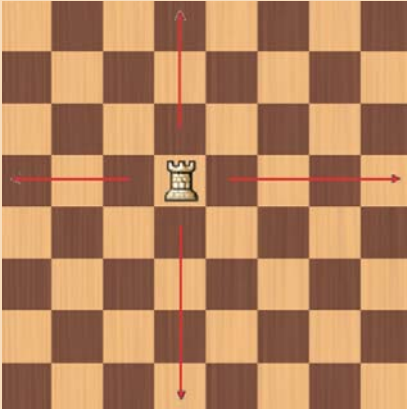


Kırmızı daire içine aynı büyüklükteki dört mavi daire çizilmiştir. Beş daire de birbirlerine teğet olduğuna göre kırmızı ve mavi alanların birbirlerine oranını bulunuz.

Dört Rakamları

9 ile çarpıldığında basamaklarında sadece "4" rakamlarının bulunduğu bir sonuç veren en küçük pozitif tamsayı nedir?

Kaleler (2)



Ocak 2004 sayımızda bir satranç tahtasına olabildiğince çok sayıda, birbirlerini tehdit etmeyen kaleler yerleştirmenizi istemiştik. Bu sayımızda ise sorumuz şöyle:

Standart bir satranç tahtasına en az sayıda kaleyi öyle yerleştirin ki, 64 karenin tümü tehdit altında olsun.

Bu işlem en az kaç kale ile ve kaç farklı biçimde gerçekleştirilebilir?

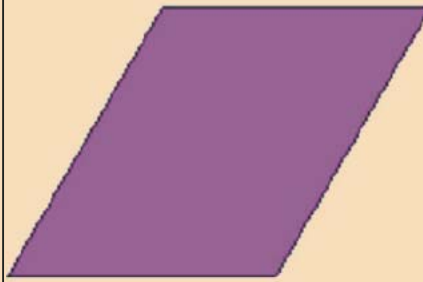
(Bilindiği gibi, kale bulunduğu kare ile aynı sırada veya aynı kolonda olan herhangi bir kareye gidebilir. Kalenin gidebileceği karede bir taş varsa, onu tehdit ediyor demektir. Soruyu çözerken, kalenin kendi bulunduğu karenin de tehdit altında olduğunu varsayın.)

Sekiz ve Dokuz

A ve B bir zar oyunu oynamaktadır. İki zarı bir kez atacaklar, zarların toplamı 8 gelirse A, 9 gelirse B kazanacaktır. Hangisinin kazanma olasılığının daha yüksek olduğunu bulunuz.

Aynı hesaplamayı iki zar yerine üç zar için de yapınız.

Havadaki Kare



Alanı 1 birim kare olan bir karenin havada asılı durduğunu varsayalım. Bu kareye en fazla bir birim uzaklıkta olan bütün noktaların oluşturacağı hacmi hesaplayınız.

Zeka Takımı

Zeka Oyunları takım yarışmasında her takım 3 kişiden oluşmaktadır. 12 kişilik bir gruptan 3'er kişilik 4 takım kaç farklı

şekilde oluşturulabilir?

Örnek: 4 kişilik bir gruptan 2'şer kişilik 2 takım 3 farklı şekilde oluşturulabilir:

(A,B - C,D), (A,C - B,D), (A,D - B,C)

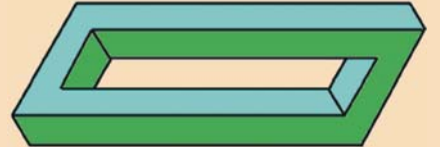
Soru İşareti

2	1	0	5
8	5	6	7
8	4	8	6
7	2	1	3
6	3	0	?

Soru işaretinin yerine hangi sayı gelecek?

Göz Aldanması

Bu çerçeveyi oluşturmak olanaksız.



Geçen Ayın Çözümleri

Dairede 2 Daire

r = Mavi dairenin yarıçapı

R = 2r = Kırmızı dairenin yarıçapı

Mavi alan = $2\pi r^2$

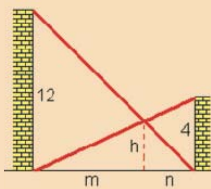
Kırmızı alan = $\pi(2r)^2 - 2\pi r^2 = 2\pi r^2$

Oran = 1

Yılbaşı Piyangosu

"1 1 2 0 0 4" (1 Ocak 2004'ü temsil ediyor.)

Merdivenler



$$(1) \frac{m+n}{12} = \frac{n}{h}$$

$$(2) \frac{m+n}{4} = \frac{m}{h}$$

(1) ve (2)'yi toplayarak;

$$\frac{m+n}{12} + \frac{m+n}{4} = \frac{m+n}{h}$$

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{4} = \frac{1}{h}$$

$h=3$ bulunur.

3 Doğumgünü

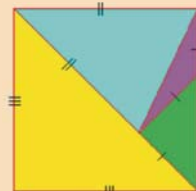
28, 8 ve 6

$$(28^2 + 8^3 = 6^4)$$

Havuz Problemi

A ve B muslukları havuzu $4/3$ saatte doldururlar.

İkizkenar Üçgenler



2004 adet 2

604.

$10^m < 2^{2004} < 10^{m+1}$, (10^m , $m+1$ basamaklıdır.)

$$2^{2004} = 10^k, (m < k < m+1)$$

$$k = \log 2^{2004} = 2004 \log 2 \approx 603.2641...$$

$$m = \lfloor 2004 \log 2 \rfloor = 603$$

Dolayısıyla 2^{2004} , 604 basamaklıdır.