

Altı Sayı

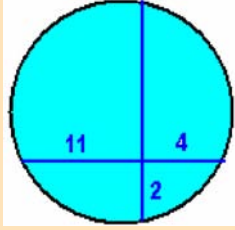
1,2,3,4,5,6 rakamlarını birer kez kullanarak oluşturulabilecek 6 rakamlı tüm sayılardan kaç tanesi 11'e tam olarak bölünür?

Soru 6 yerine 4 rakam için sorulmuş olsaydı cevap 8 olacaktı:

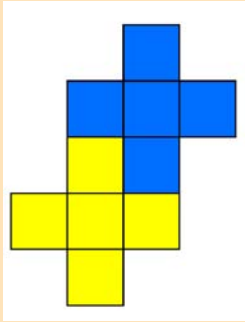
1243, 1342, 2134, 2431, 3124, 3421, 4213, 4312.

İki Kiriş

Dairenin iki kirişi birbirlerini dik olarak kesmektedir. Kiriş parçalarının uzunlukları 2,4 ve 11 birim olduğuna göre dairenin yarıçapını bulunuz.



İki Artıdan Kareye



İki adet artı işaretinden oluşan aşağıdaki şekli, öyle dört eşit parçaya ayırın ki, uygun biçimde birleştirildiklerinde bir kare elde edilebilsin.

Toplama

Bir toplama işlemi oluşturacaksınız. Koşulumuz, toplayacağınız iki sayıda ve elde edeceğiniz sonuçta 0 ile 9 arasındaki 10 rakamın hepsinin birer kez kullanılmış olması.

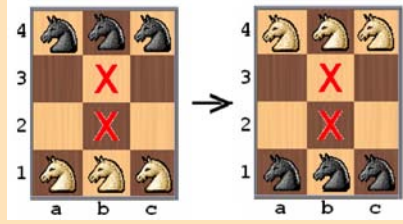
Örnek: $789 + 246 = 1035$

Bu koşula göre oluşturulabilecek toplama işlemleri arasında toplamaları en büyük, farkları ise en küçük olanı bulunuz.

Satranç Atları

Göreviniz birinci diyagramdaki beyaz ve siyah atların yerlerini değiştirerek ikinci diyagramı elde etmek.

• Atları satranç kurallarına göre hareket ettireceksiniz, ancak kırmızıyla işaretlenmiş kareleri kullanamazsınız.



- Hamlelerinizi bir beyaz, bir siyah olmak üzere sırayla yapacaksınız.
- Bu işlem için beyazlar ve siyahlar dahil, toplam 16 hamle hakkınız var.

Fenerbahçe

Maç başlarken fotoğraf çekitmek için yanyana dizilen 11 Fenerbahçe'li futbolcunun 6'sı Türk, 5'i ise yabancısıdır. Bu dizilişte hiçbir yabancı futbolcunun diğer bir yabancı futbolcuyla yanyana durması olasılığı nedir?

Değişik Saat

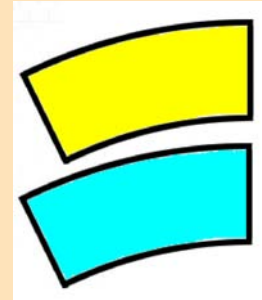
Akrep ve yelkovanı aynı uzunlukta ve görüntüde olan bir kol saatiniz var. Buna rağmen saatin kaç olduğunu -genellikle- doğru olarak anlayabilirsiniz. Akrebin ve

yelkovanın bulunduğu konumlar ve aralarındaki açılar saati doğru olarak bulmanız için çoğu zaman yeterlidir. Ancak bazı anlar vardır ki, akrep ve yelkovanın bu özelliği, saatin kaç olduğunu anlamamız için yeterli olmaz. Böyle bir durumla saat 12'den sonra ilk kez ne zaman karşılaşsınız?

(Saatinizin ve gözleminizin dakikakın 1000'de birine varacak kadar hassas olduğunu varsayınız.)

Göz Aldanması

Aşağıdaki iki şeklin biçim ve alan olarak birbirlerinin aynısı olduğunu kolayca algılayabiliyor musunuz?



Eylül Ayının Çözümleri

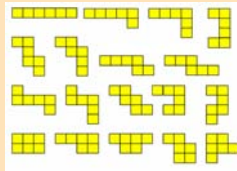
DÜZELTME

"İki Küre" sorusunun Eylül 2004 sayısında yayınladığımız cevabının son üç satırı aşağıdaki biçimde olacaktı:

$$\begin{aligned} &= 2\pi R^2(FG)/3 - \pi r^2(EF)/3 \\ &= 64\pi/3 - 24\pi/3 \\ &= 40\pi/3 \end{aligned}$$

Düzeltilir, özür dileriz.

Yılan



Çarpma'sız İşlem

555,555,555

Sayılar sırasıyla $x-a$, x , $x+b$ olsun..

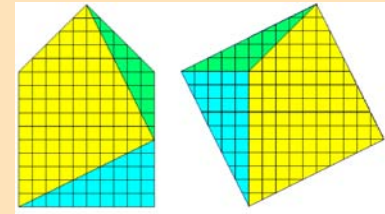
$((x-a)+(x)+(x+b))/3^3 - (x-a)(x)(x+b)$ sonucuna hiçbir çarpma işlemi yapmadan ulaşılabilmesi için $a=b=1$ olması gerekir.

Sayıların ortalaması = 555,555,555

$$= ((x-1)+x+(x+1)) / 3 = x$$

$$\begin{aligned} \text{İşlemin sonucu} &= x^3 - (x^3 - x^2 + x^2 - x) = x \\ &= 555,555,555 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Beşgenden Kareye



Mantık Kulübü

A siyah, B sarı, C beyaz.

Koro

156 farklı grup oluşturabilirler.

En az 3 kişiden oluşan gruplar: $2^8 - C(8,0) - C(8,1) - C(8,2) = 219$

En kalın ve en ince sese sahip iki öğrencinin ikisinin de bulunduğu gruplar: $2^8 - 1 = 63$

Bu öğrencilerden en fazla birinin yer alacağı grup sayısı: $219 - 63 = 156$

En Az Şah

a) 9 şah.

b) $((n+2)/3)^2$

Not: Braket işareti, tamsayı fonksiyonunu göstermektedir.

Kalp ve Ok

Okun üstündeki çevre = okun altındaki çevre = πr (r = büyük dairenin yarıçapı)