

Dörtgünden Kareye

Boyutları 25 ve 16 birim olan bir dikdörtgeni öyle iki parçaya ayırın ki, birleştirildiklerinde tam bir kare elde edilsin.

Kare Sayıların Farkı

Eğer bir X tamsayısı 4'e kalansız bölünebiliyorsa, bu sayının iki kare sayının farkı olarak elde edilebileceğini gösterin.

Yürüyen Merdiven

Siz ve arkadaşınız yukarıya doğru hareket eden bir yürüyen merdivendesiniz. Ancak işiniz acele olduğu için merdivenlerde durmak yerine siz de basamakları çıkıyorsunuz. Çıkış hızı sizinkinin 3 katı olan arkadaşınız üst kata vardığında -son basamak dahil- toplam 75 basamağa basmış oluyor. Siz üst kata vardığınızda ise toplam basamak sayınız 50.

Yürüyen merdivenin kaç basamağı olduğunu bulunuz.

Dikdörtgen Prizma

Bir dikdörtgenler prizmasının üç boyutunu (boy, en, yükseklik) oluşturan üç farklı sayının üçü de, hem asal hem de tek sayıdır. Bu prizmanın hacmi üç basamaklı bir sayıyken, toplam yüzeyel alanı (altı yüzünün alanı) 4 basamaklı bir sayıdır.

Prizmanın boyutlarını bulunuz.

(Bilindiği gibi asal sayılar kendisinden ve 1'den başka hiçbir sayıya tam olarak bölünemeyen sayılardır: 2, 3, 5, 7, 11, 13,)

Altı Tamsayı (3)

Birbirlerinden farklı 6 adet pozitif tamsayı arasından üçerlik iki grup oluşturunuz. Sayıları incelediğinizde şu iki özelliği fark ediyorsunuz:

- Birinci ve ikinci gruptaki sayıların karelerinin toplamı birbirlerine eşit
- Birinci ve ikinci gruptaki sayıların küplerinin toplamı birbirlerine eşit

Bu koşulları sağlayan 6 sayıyı bulun. (Olası çözümler içinde toplamı en küçük olanı istiyoruz.)

Not: Bu soru, Ağustos ve Ekim 2003 sayılarımızda sorduğumuz soruların kare ve küplere uyarlanmış biçimidir.

İnce Yıldız

Yukarıdaki yıldıza iki adet düz çizgi çizerek 10 adet farklı üçgen elde ediniz.

(Farklı üçgen derken üçgenlerin ortak alanları olmayacağını belirtmek istiyoruz.)

Göz Aldanması

Ortada bir kare acaba gerçekten var mı? Yoksa biz mi öyle görüyoruz?

1 Ocak

Gelecek ay yeni bir yıla giriyoruz. 2004 yılının herkese mutluluklar getirmesini diliyoruz. Sorumuz yeni yılın ilk günü ile ilgili. Haftanın günlerini Pazartesi'den başlayıp Pazar'a kadar sıralarsak hafta ortasına denk gelen gün Perşembe'dir. Buna göre Pazartesi, Salı, Çarşamba günleri haftanın ilk yarısını, Cuma Cumartesi ve Pazar günleri ise haftanın ikinci yarısını oluşturur. 1 Ocak günü haftanın ilk yarısına mı, yoksa ikinci yarısına mı daha çok denk gelir? (Örneğin 2004 yılının ilk günü ikisine de denk gelmiyor. Çünkü 1 Ocak 2004 haftanın ortası olan Perşembe günüdür.)

Geçen Ayın Çözümleri**Üçgenden Kareye**

Henry Ernest Dudeney'in bu probleminin çözümü aşağıdadır. Çözümün ilginç yanı, parçaların birbirlerinden ayrılmadan döndürülerek sonuca ulaşılabilesi.

**Nehir Botları**

Nehrin genişliği x olsun. Botlar ilk kez karşılaştıklarında her ikisinin katettiği yol toplamı nehrin genişliğine yani x'e eşittir. İkinci karşılaştıklarında ise 2x'lik bir yol daha katetmiş olurlar. Sabit hızla hareket ettikleri için ikinci etapta katetdikleri yol ilk etaptaki yolun iki katıdır. O halde bir bot $750 + 2(750) = 2250$ m. yol katetmiştir. Kıydan 500m. uzaklıkta olduğu için nehrin genişliği $2250 - 500 = 1750$ m.dir.

Altın Paylaşma

282 altın vardır.

	A	B	C
Başta	108	75	1
Ortada	90	30	1
Kıyda	90	30	1
Toplam	288	135	3
Oran	144	67.5	1.5

Sihirli Küp

Çözümlerden biri aşağıda verilmiştir:

11	15	14	4	9	8
3	1	12	10	6	7
5	13	2	16	3	11
7	8	6	4	9	1
10	6	7	1	11	12
12	1	11	12	10	6
14	4	9	8	3	15
16	3	11	12	10	6

Altı Tamsayı (2)

Birinci grup: 2,8,10
İkinci grup: 4,5,11

**Dokuz Nokta**

Dokuz nokta bir çember üzerindedir. Bu çembere Euler çemberi (Euler daresi) de denir.

Soma Küpleri

ÜST	ORTA	ALT
2 2 3	4 2 5	4 2 5
4 6 3	4 6 3	7 5 5
6 6 3	7 1 1	7 7 1

