

## Sayı Toplamları

(1, 2, 3, ..., N) sayıları arasından bazılarını seçip öyle bir set oluşturun ki;

- Hiçbir üçü ya da daha fazlası bir araya geldiğinde toplamları N'ye eşit olmasın.
- Setteki sayıların toplamları maksimum olsun.

Bu kurallara göre oluşturulan setin 20 elemanı olduğuna göre, N'nin değerini bulunuz.

Aynı soru 20 yerine 8 eleman için sorulmuş olsaydı cevap 10 olacaktı.

Oluşacak olan set: (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

## Sakızlar

Piyasaya yeni çıkan bir sakız 7, 13 ve 19 adet sakız bulunan üç değişik pakette satılmaktadır. Bu paketlerden hangi miktarlarda alınır alınırsa elde edilemeyecek olan maksimum sakız sayısı nedir?

### Örnek

Bir adet 7'lik ve bir adet 13'lük alarak 20 sakız, üç adet 7'lik alarak 21 sakız elde edilebilir. Ancak 22 sakız hiçbir biçimde elde edilemez.

### Not

Daha büyüğü olduğu için 22 çözüm değil.

## İnternet Listeleri

Bir grup öğrencinin internette oluşturduğu mesaj listeleri ile ilgili olarak şunlar biliniyor:

- Herhangi iki öğrenci ele alındığında, bu iki öğrenciyi birden bulunduran sadece bir liste var.
- Herhangi iki liste ele alındığında, bu iki listede birden bulunan sadece bir öğrenci var.

Hem liste sayısı hem de herhangi bir listede bulunan öğrenci sayısı 2'den büyük olduğuna göre kaç liste var, kaç öğrenci var?

## Bilgi İletme

1'den N'ye kadar olan sayıların (1, 2, 3, ..., N) yazılı olduğu N adet kart var.

Siz ve arkadaşınız, bilgi iletme konusunda geliştirdiğiniz bir sistemi, gözlemci huzurunda denemek üzeresiniz. Gözlemci bu kartlar arasından rastgele yedisini seçip, birini kendi alıyor, diğer altısını size veriyor.

Amacınız gözlemcinin aldığı karttaki (ve sizin de gördüğünüz) sayıyı arkadaşınızın bilmesini sağlamak.

Arkadaşınızla önceden belirlediğiniz bir kurala göre bu altı kartı sıraya dizip odayı terk ediyorsunuz.

Daha sonra arkadaşınız odaya alınıyor ve kartların dizilişini inceleyerek gözlemcinin tuttuğu sayıyı buluyor.

Bu işlemin her zaman başarıyla gerçekleşmesi koşuluyla N en fazla kaç olabilir?

### Notlar

- Kartların yönünü değiştirmek, katlamak vb. işlemler yok, yalnız kartların sıralaması önemli.
- Yanıtı kolayca bulduysanız, biraz daha düşüncenizi öneririz.

## Köprüde Bisiklet

Yanlarında sadece bir bisiklet bulunan üç kardeş bir köprünün başındadır. En küçük kardeşin yürüyerek köprüyü geçme süresi 14 dakika, ortancanın 9 dakika, en büyüğün ise 6 dakikadır.

Tek kişilik olan bisikleti kullanma durumlarında ise hepsinin hızı eşit olup, köprüyü 4 dakikada geçebilmektedirler.

Hepsi birden aynı anda tamamlamak üzere köprüyü en az kaç dakikada ve nasıl geçebilirler?

Gidip dönerken ve bisiklet değiştirirken hiç zaman yitirmediklerini ve hızlarının sabit olduğunu varsayınız.

## Şanslı Kareler

1'den 64'e kadar olan sayıları 8x8'lik bir satranç tahtasına yerleştireceksiniz. Bir karedeki sayı, komşu karelerindeki sayılardan en fazla bir tanesinden büyük olup diğerlerinden küçükse, o kareye şanslı kare diyorumuz.

En fazla kaç adet şanslı kare elde edebilirsiniz?

### Not

Bir karenin sağ, sol, üst ve alt olmak üzere en fazla dört komşusu olabilir. Köşelerdeki karelerin iki, kenarlardaki karelerin ise üç komşusu vardır.

### Örnek

Aşağıdaki 3x3'lük tabloda 1, 2, 3, 4, 5 kareleri şanslı karelerdir.

1	6	2
9	5	7
4	8	3

## Soru İşareti

Soru işaretinin yerine hangi sayının gelmesi gerekiyor?

1	0	2	1	0	1
1	2	1	1	3	2
1	3	3	0	3	1
3	0	5	0	1	4
0	4	4	3	5	0
5	1	2	2	4	?

## Boş Kareler

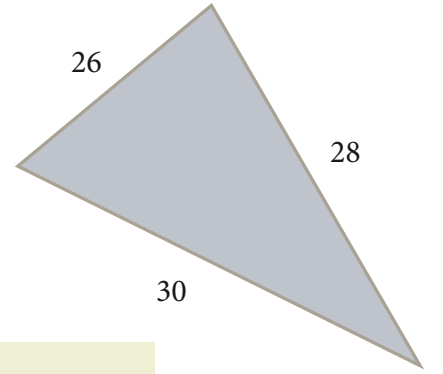
Boş kareleri uygun sayılarla doldurunuz.

1	3	4	2	3	1
2	1	1	4	4	2
2	4			3	2
3	2			1	3
3	1	1	4	4	3
4	2	3	1	2	4

## Dörtgende Üçgen

Dikdörtgen biçimindeki bir kartona kenar uzunlukları 26, 28 ve 30 birim olan bir üçgen çizilmiştir.

Bu kartonun alanı en az ne olabilir?



## Geçen Sayının Çözümleri

### Dokuz Basamaklı Sayı

1370

1 veya 9 ile başlayan	140
2 veya 8 ile başlayan	250
3 veya 7 ile başlayan	360
4 veya 6 ile başlayan	400
5 ile başlayan	220
<b>TOPLAM</b>	<b>1370</b>

### Sayı Toplamları

62.525.

$$T1=1$$

$$T2=2+3$$

$$T3=4+5+6$$

$$TN\text{'nin eleman sayısı} = N$$

$$TN\text{'nin ilk sayısı} = K = M-N+1$$

$$TN\text{'nin son sayısı} = M = Nx(N+1)/2$$

$$TN\text{'nin tüm toplamı} = Mx(M+1)/2 - (M-N-1)x(M-N)/2 = (N^3 + N) / 2$$

### Soru İşareti

9.

9876: dokuz bin sekiz yüz yetmiş altı (26 harf),  
26: yirmi altı (9 harf),  
9: dokuz (5 harf),  
5: beş (3 harf),  
3: üç (2 harf),  
2: iki (3 harf) ...

### Üçerlik Sayı

1545

### Kartlar ve Şekerler

A: 3, B: 2, C: 12.

	A	B	C
1. Tur	3	2	12
2. Tur	12	3	2
3. Tur	2	12	3
4. Tur	2	3	12
5. Tur	2	3	12
Toplam	21	23	41

### Kurtlar ve Kuzular

21 kurt, 21 kuzu var.

### On altı Daire

240.

$$\text{Dairelerin sayısı} = D$$

$$\text{Kesişim noktalarının sayısı} = Dx(D-1) = 16 \times 15 = 240$$

### Altı Düğme

Sağdaki gibi çözülebilir. (Simetrik çözümler de var.)

### Toplamdan Sonuca

(1), (2, 3, ..., 999), (1000)

### Elektrik Anahtarları

125.

