



# Abra kadabra

Murat Kipel\* ve Aslı Nesin\*\*

mkipel@treda.com.tr / gabruma@hotmail.com



## Kâğıt Saymatik

Bu sihirbazlığımız biraz karmaşık ama çok güzel! Bir deste kâğıt ve bir masaya ihtiyacınız var.

1) Bir kurban seçip ona kâğıtların değerini söyleyin: Her kâğıt üstündeki değeri taşı; ayrıca,  $V = 11$ ,  $D = 12$ ,  $K = 13$  ve  $A = 1$ .

2) Kurban, destenin en üstündeki kâğıdı yüzü yukarı bakacak şekilde masanın üstüne koysun.

3) Bu kâğıdın üstüne, kâğıdın değeri on üç edecek kadar kâğıt ekleyin. Örneğin, çıkan kâğıt valeyse, valenin üstüne iki kâğıt daha koyun.

4) Bu yığını ters çevirip masanın üstünde bir yere koyun. Şimdi elinizde kalan kâğıtlarla yukarıdaki adımları tekrarlayın, ta ki deste bitene kadar. Eğer son yığın için elinizdekiler 13'e varmıyorsa, o kalanları ulaşılamayacak bir yere koyun.

6) Kurban masanın üstündeki yığınları be-

şinci adımdan arta kalanlarla birleştirin.

7) Bu "birleştirilmiş" deste elinizde dursun. Elinizdeki bu desteden on kâğıt çıkarın ve bir kenara koyun (bunlar gerekmeyecek artık).

8) Masada sadece kurbanın seçtiği o üç yığın kalmalı. Kurbandan bu sefer o üç yığından ikisini seçmesini isteyin. Seçtiği iki destenin üstündeki ilk kâğıdı yüzü görülecek şekilde çevirin.

9) Bu iki kâğıdın değerlerini toplayın. Ne kadar ediyorsa elinizdeki kâğıtlardan (bkz. 7nci adım) o kadar kâğıt çıkarın. Bunlara da artık ihtiyacınız yok, bir kenara koyun.

10) Kurban elinizde kalan kâğıtları sayсын.

11) Şimdi ona en son destenin (seçilmeyen destenin) en üstteki kâğıdını çevirmesini söyleyin. Taaaaaa! O kâğıt, elinizde kalan kâğıt sayısına eşit!

Aman dikkat! Her sihirbazlık gösterisinde olduğu gibi bu numarayı aynı seyircilerin önünde fazla tekrarlamayın: çakarlar dalgayı!

Eski Abrakadabra:

## Sırala ve Çıkar

Bir kâğıda dört rakamlı bir sayı yazıp herkesin güvenilir bulunduğu bir yerde oyunun sonuna dek saklayın. Arkadaşlarınızdan birine aklından dört rakamlı rastgele bir sayı tutmasını söyleyin. Tutacağı sayıyı seçerken fazla bir kısıtlama getirmiyoruz. Sadece bu sayının dört rakamı da birbirinin aynı olmasın. (Yani 1111'in bir katı olmasın.) Tuttuğu sayıyı kimseye söylemesin. Şimdi ona bu sayının rakamlarını büyükten küçüğe doğru sıralamasını ve bir kâğıda yazmasını söyleyin. Buna büyük sayı diyelim. Sonra aynı rakamları küçükten büyüğe doğru sıralasın ve ilk bulunduğu sayının altına yazsın. En son olarak da büyük sayıdan küçük sayıyı çıkararak sonucu bize söylemeden bir kâğıda

yazarak yanındaki arkadaşına versin ya da kulağına fısıldasın. Örneğin 3748 sayısını tuttuğunu varsayalım;  $8743 - 3478 = 5265$  işlemi yapıp sonucu yanındakine geçirecek. Yanındaki arkadaşına da aynı işlemi elindeki sayıya uygulamasını söyleyin. Yani o da 5265'in rakamlarını bir düz, bir ters sıralasın. Büyük sayıdan küçüğü çıkarsın:  $6552 - 2556 = 3996$ . Aynı işlemi gruptaki bütün arkadaşlarınız sırayla uygulasın. En son arkadaşınız işlemi bitirdiğinde, en başta yazdığınız kâğıdı sakladığınız yerden çıkarmasını söyleyin. Sonra da iki sayıyı karşılaştırmasını. Eşit mi çıktı? Bu nasıl olur?

**Yanıt:** Bu oyunun sırrı yukarıdaki Keprakar sabitinde gizli. Oyunda ilk başta kuralını koyduğumuz gibi 4 rakamı aynı olmayan bütün 4 rakamlı sayılar Keprakar işlemi uygulamaya devam ettiğimizde aynı sayıya gidiyorlar. En fazla 7 işlem sonunda bulacağımız sayı hep 6174'tür. ♦

\* Treda Bilişim Teknolojileri A.Ş., yazılım uzmanı.

\*\* İstanbul Bilgi Üniversitesi Matematik Bölümü Öğrencisi.