

Ayın Sorusu

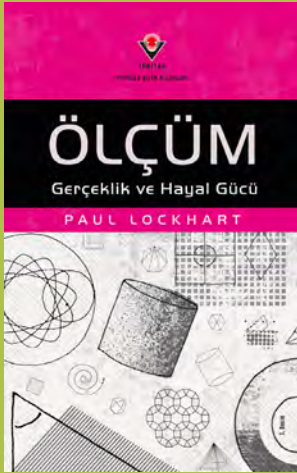
Prof. Dr. Azer Kerimov [bteknik@tubitak.gov.tr

Bilkent Üniversitesi Fen Fakültesi
Matematik Bölümü

Soruyu çözüp cevabı ad, soyad, adres ve telefon bilgileri ile birlikte bteknik@tubitak.gov.tr adresine gönderenler arasından çekilişle belirlenecek beş kişiye TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Yayınları'ndan bir kitap hediye edeceğiz:

Bu ay:

Ölçüm - Gerçeklik ve Hayal Gücü



**Çözümü ile birlikte
gönderilmeyen cevaplar
değerlendirmeye alınmayacaktır.**

Doğru çözüm ve çekiliş sonuçları dergimizin internet sitesinden ve sosyal medya hesaplarından önümüzdeki ayın ilk haftasında duyurulacaktır.



Bilim ve Teknik



tubitakbiltek



tubitakbilimteknik



bilimteknik.tubitak.gov.tr

Ali Baba'nın Mağaradan Alabileceği Altın Sikke Sayısı



Ali Baba'yı mağarada alıkoyan 40 harami onu salıvermeye karar verir. Ali Baba mağaradan ayrılmadan önce haramilerden bir miktar altın sikke almak için izin ister. Haramiler de buna cevap olarak Ali Baba'ya tek kişilik bir oyunun kurallarını anlatıp ona verecekleri altın sikke sayısının onun bu oyundaki başarısına bağlı olduğunu söyler.

Oyunun kurallarına göre, başlangıçta haramiler Ali Baba'nın önüne birinde 1, birinde 2, birinde 3, ... ve sonuncusunda 40 değerli taş bulunan 40 tane kese dizer. Ali Baba yaptığı her hamlede istediği iki kese seçer. Kurallara göre her hamlede seçilen keselerde bulunan değerli taşların farkı en az 2 olmak zorundadır. Bundan sonra Ali Baba seçtiği iki kesenin daha fazla değerli taş içereninden 1 taş alıp aldığı bu taşı daha az değerli taş içeren keseye yerleştirir. Örnek olarak Ali Baba 12 ve 21 değerli taş içeren keseleri seçerse hamle sonucunda bu keselerde sırasıyla 13 ve 20 değerli taş bulunacaktır. Ali Baba yaptığı her hamle için haramilerden bir puan alır.

Kurallara göre, Ali Baba bir keseyi birden fazla kez seçebilir. Ali Baba yaptığı her hamleden önce hangi kesede kaç değerli taş olduğu bilgisini öğrenip keseleri buna göre seçer.

Ali Baba'nın önünde içerdikleri değerli taş sayısı en az 2 olan herhangi kese ikilisi kalmayınca oyun sonlanır. Oyunun sonunda haramiler Ali Baba'ya oyun boyunca onun topladığı puan sayısı kadar altın sikke verirler.

Ali Baba bu tek kişilik oyunda işlemlerini en düzgün şekilde yaparak mağaradan en fazla kaç altın sikkeyle ayrılabilir? Ali Baba'nın bu sayıya ulaşabilmesi için yapması gereken hamleler dizisini açıklayın ve onun neden daha fazla altın sikke elde edemeyeceğini kanıtlayın.