

Ayın Sorusu

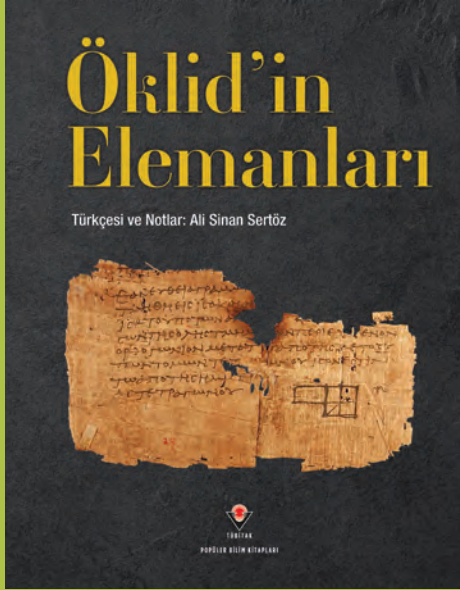
Prof. Dr. Azer Kerimov [bteknik@tubitak.gov.tr

Bilkent Üniversitesi Fen Fakültesi
Matematik Bölümü

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

Bu ay:

ÖKLİD'in Elemanları



Çözümü ile birlikte gönderilmeyen cevaplar değerlendirilmeye alınmayacaktır.

Doğru çözüm ve çekiliş sonuçları dergimizin sosyal medya hesaplarından (facebook ve twitter) önümüzdeki ayın ilk haftasında duyurulacak (www.bilimteknik.tubitak.gov.tr).

Mağaradan Kurtuluş Ödevi - III



(Matematik)

Ali Baba yine 40 haramilerin mağarasında alıkonulur. Bu defa da Ali Baba'yı serbest bırakmak için onunla bir oyun oynamak isterler. Kurallara göre, oyunun başlangıcında haramiler Ali Baba'ya 40 tane kese ve yeterli sayıda altın sikke verir. Bundan sonra Ali Baba her bir keseye istediği kadar altın sikke yerleştirir. Daha sonra 40 haramiden her biri Ali Baba'nın göremeyeceği şekilde bu keselerden birini alır. Son olarak tüm haramiler bir yuvarlak masa etrafına istedikleri şekilde otururlar.

Ali Baba'nın bu oyundaki görevi her bir haraminin kesesinde kaç altın sikke bulunduğunu belirlemektir. Bunun için Ali Baba her bir hamlesinde ardışık sandalyelerde oturan bir ya da birkaç harami seçer. Seçilen harami ya da haramiler kendilerinde bulunan toplam altın sikke sayısını Ali Baba'ya söylüyorlar. Kurallara göre, Ali Baba N hamle sonucunda tüm haramilerin altın sikke sayılarını belirleyebilirse, haramiler onu tam olarak N gün sonra serbest bırakacaklarına söz veriyorlar.

Ali Baba, başlangıçta keselere yerleştirdiği altın sikke sayılarını uygun şekilde seçerek (haramiler keseleri aralarında paylaştıktan sonra yuvarlak masa etrafında nasıl otururlarsa otursunlar) N gün sonra mağaradan çıkacağını garantileyebiliyorsa N sayısının alabileceği en küçük değer kaçtır?

Not: Bir kesenin alabileceği altın sikke sayısında herhangi bir üst sınır yoktur.