

# 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:

***Bir Astronottan Hayat Dersleri***



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

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

# Ormandaki Farklı Mantar Türlerinin Sayısı



Cücelerin yaşadığı bir çiftliği ziyaret eden Keloğlan, cüceler için bir mantar toplama yarışması düzenler. Yarışmaya katılan her bir cücenin ormana gidip gün boyunca mümkün olduğu kadar çok sayıda farklı türde mantar toplaması gerekir.

Keloğlan ormanda kaç farklı mantar türü bulunduğunu biliyor. Yarışmanın kurallarına göre Keloğlan, gün sonunda farklı mantar türlerinin tamamından birer örnek toplayan cüce ya da cüceleri yarışmanın galibi ilan edecektir.

Gün sonunda her bir cücenin topladığı mantarları gözden geçiren Keloğlan, cücelerin topladığı mantar türleriyle ilgili iki özelliği fark eder:

1. Ormanda bulunan her bir mantar türü tam olarak dört cüce tarafından toplanmıştır.
2. Herhangi iki farklı mantar türü seçildiğinde, bu iki mantar türünün her ikisini de toplayan cüce sayısı sadece birdir.

Toplanan mantarları denetleyen Keloğlan hiçbir cücenin ormanda bulunan tüm mantar türlerini toplayamadığını ve bu nedenle çiftlikteki yarışmayı kimsenin kazanmadığını ilan eder.

Bu sonuca göre, ormanda bulunan farklı mantar türlerinin sayısı en fazla kaç olabilir?

Bulduğunuz farklı mantar sayısının neden daha fazla olamayacağını da kanıtlayın.

Farklı mantar türlerinin alabileceği en büyük sayı için sorudaki iki özelliği ve yarışmayı kimsenin kazanmadığı koşulunu sağlayan bir örnek tasarlayın.