

Ayın Sorusu

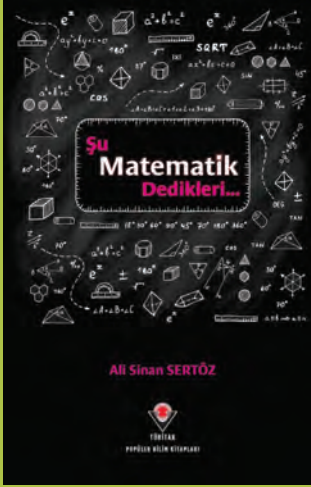
Prof. Dr. Azer Kerimov [bteknik@tubitak.gov.tr]

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:

Şu Matematik Dedikleri...



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).

Çiftlikteki Tenis Turnuvası



Cücelerin yaşadığı çiftliği ziyaret eden Keloğlan çiftlikte bir tenis turnuvası düzenliyor. Turnuvaya 16 cüce katılıyor. Turnuva kurallarına göre, önce ön eleme karşılaşmaları yapıyor ve bunun için turnuvaya katılan 16 cüce rastgele olarak eşleşip her biri bir maç yapacak şekilde sekiz karşılaşma oynanıyor. Bu ikili karşılaşmalarını kaybeden 8 cüce turnuvadan eleniyor.

Çeyrek final karşılaşmaları için bir önceki maçlarını kazanan 8 cüce rastgele olarak eşleşiyor ve her biri bir maç yapacak şekilde dört karşılaşma oynanıyor. Bu maçlarda kaybeden 4 cüce turnuvayı terk ediyor. Yarı final karşılaşmaları için bir önceki karşılaşmalarını kazanan 4 cüceden yine rastgele olarak iki tane ikili grup oluşturuluyor. Her ikili kendi aralarında birer karşılaşma yapıyor ve bu karşılaşmaları kaybeden 2 cüce turnuvayı terk ediyor. Son olarak yarı final karşılaşmalarını kazanan 2 cüce arasında final karşılaşması yapıyor.

Bilindiği gibi tenis karşılaşmasında beraberlik olmuyor ve her karşılaşmayı kesinlikle iki cüceden biri kazanıyor. Herhangi iki cücenin tenis oynama becerisi aynıdır ve buna göre, iki cüceden her birinin aralarında yaptıkları karşılaşmayı kazanma olasılıkları yüzde ellidir.

Turnuvaya katılan 16 cüceden en uzun ve en kısa olan ikisinin aşağıdaki durumlarda maç yapma olasılıklarını bulunuz.

- Ön eleme karşılaşmalarından birinde
- Çeyrek final karşılaşmalarından birinde
- Yarı final karşılaşmalarından birinde
- Final karşılaşmasında
- Turnuvanın herhangi bir aşamasında