



MATEMATİK

Hazırlayan: M.Serhat ÖZYAR

Değerli Üyelerimiz,

Dergimiz sayılarının gecikmeli olarak çıkması, sizlerle bu köşeden kurduğumuz diyalogta da aksamalara yol açıyor. Yeni yapılan düzenlemelerle, derginin elinize daha sık geçeceğini umarak bize ulaşan çözümlere değinmek istiyorum.

368/369. sayımızda yayınladığımız 24. sorumuza tek doğru çözüm Sayın Necati DEMİRAL (İstanbul)'dan geldi. N.DEMİRAL'ın çözümünü yayınlıyoruz. 23. sorumuza doğru yanıtlar genç matematikçiler Özgür ÖZYAR (İzmir) ve Ümit YAKUT (Ankara)'dan geldi. N. DEMİRAL'da aynı soruyu basit bir BASIC programıyla çözmüş.

370/371. sayımızda yayınladığımız 25 no'lu sorumuz bir dizgi hatası nedeniyle sizlere yanlış ulaştı. Sorudaki puan cetvelinde B takımının yediği gol sütununda (Y sütunu) 5 rakam çıkmış. Oysa bu bilgi yanlış ve çelişki yaratıyordu. Tablonun hatasız olması için bu kutunun boş olması gerekiyordu. Soruyu çözmeye kalkışanlar, kuşkusuz, tablonun hatalı olduğunu anlamışlardır. Mektuplarıyla bizi uyararak Sayın Mevlüt DURGAÇ (Erzurum), Sayın Ahmet ŞAFAK (G.Antep) ve Sayın Veli YALIN (Konya)'a teşekkür ediyoruz.

Aynı sayıdaki 26. sorumuza ise* doğru çözümler Sayın Cengiz CİHAN (Adana), Sayın Ahmet ŞAFAK, Sayın İrfan ÜNAL (İstanbul) ve Sayın Veli YALIN'dan geldi. Sayın V.YALIN çözüme bir pergel yardımıyla deneme/yanılma yöntemi kullanarak ulaşmış.

Doğru çözüm gönderen üyelerimize teşekkür ediyor ve armağan kitaplarını adreslerine postaladığımızı bildiriyoruz.

Tüm üyelerimize güzel ve serin günler dileyerek bu sayıdaki sorularımıza geçiyoruz.

Soru 27:

Küplerden Takvim Yapabilir misiniz?

(Raymond Aaron)

Elimizde her yükünde O'dan 9'a kadar sayılar olan iki küp vardır. Bunlarla ayın bütün günlerini gösterebilecek bir takvim yapmak istiyoruz. Her iki kübün ön yüzleri birlikte ayın kaçınıcı gününde olduğumuzu gösterdiğine göre, küplerin yüzlerinde olması gereken rakamlar neler olmalıdır?

Soru 28:

Hızlı Çarpma Yapalım mı?

(J.A.H. Hunter)

Bir tamsayının başına ve sonuna 1 sayısı konulduğunda, oluşan yeni sayı orjinal sayının 99 katı olmaktadır. Bu özelliğe sahip en küçük pozitif tamsayı kaçtır?

Çözüm 23:

Elma (E), Muz(M), Portakal (P)

Sağlamamız gereken eşitsizlikler:

Hüseyin ve Sevil $\rightarrow E+2M < P+10$

Tolga $\rightarrow 10E+11M+2P < 107$

Arif $\rightarrow 3E+2M+P < 30$

Ömer $\rightarrow 8E+7M+2P < 79$

Bu eşitsizlikleri sağlayan E,M ve P tamsayıları E=5 lira, M=4 lira ve P=6 lira olarak bulunur.

Çözüm 24:

(Necati DEMİRAL)

n: A veya B tamsayılarından birisinin basamak sayısı olsun.

n=3 için $333 \times 666 = 221778$

n=4 için $3333 \times 6666 = 22217778$

n=5 için $33333 \times 66666 = 2222177778$

Böylece A.B çarpımının basamaklarının sırasıyla (n-1) tane 2, 1 tane 1, (n-1) tane 7 ve 1 tane 8 rakamlarından oluştuğunu görürüz.

Buna göre n=666 için

A.B= 22 22 177 778 olacaktır.

665

665

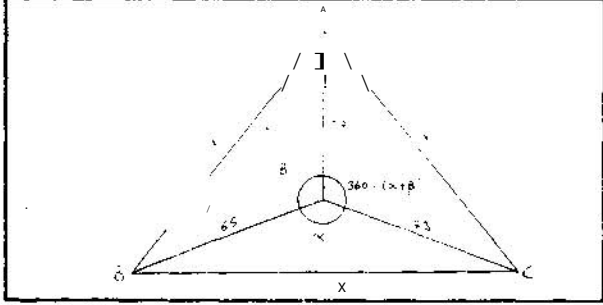
Çözüm 25:

(B takımının yediği gol kutusu boş bırakılarak sorulduğu durumda)

A-C= 0-3, B-D= 3-3, A-D= 5-2, C-D= 4-0

Çözüm 26:

(Cengiz CİHAN)



Eşkenar üçgenin içinde oluşan üçgenlerdeki açı-kenar ilişkilerini yazmak için kosinüs teoreminden yararlanırsak,

$$x^2 = (65)^2 + (73)^2 - 2 \cdot 65 \cdot 73 \cdot \cos \alpha$$

$$x^2 = (65)^2 + (57)^2 - 2 \cdot 65 \cdot 57 \cdot \cos \beta$$

$$x^2 = (57)^2 + (73)^2 - 2 \cdot 57 \cdot 73 \cdot \cos [360 - (\alpha + \beta)]$$
 denklemleri kurulur.

Ayrıca her üçgenin kenarları arasındaki bağıntıları yazarsak:

$$8 < x < 138$$

$$8 < x < 122$$

$$16 < x < 130$$

eşitsizlikleri bulunur. Bu eşitsizlikleri sağlayan ortak aralık $16 < x < 122$ olarak yazılabilir.

x uzunluğunun bir tamsayı olduğu ve sonu 2 ile bittiği bilindiğinden, denklemlerimizi ve eşitsizliğimizi sağlayan x uzunluğu 112 olarak bulunur.

MURPHY YASALARI

SHAFER'A GÖRE:

Arz ve Talep: Bütün uzlaşmaların altında parasızlık yatar.

Nükleer Reaktör: Gidersek, hep birlikte gideriz.

Diplomasi Kuralı: Sebze yetiştirmiyorsan, komşunun yetiştirdiklerini övmekten şaşma.

Ödeşme Kuramı: Şansa, ata, yıldız falına ve piyangoya bel bağlayanlar, yalnızca kaybedenlerdir

İlerleme Yöntemi: Rüşvet ve tehdit, mucizeler yaratır.

Memurluk Durumu: Memurluk ettiğine değmez.

Kızılderi Uzlaşması: Pazarlık ayağa düşünce top tüfek incik-boncuğu siler süpürür.

GUMPERSON'IN ZITLIKLARI:

- 1- Meteorolojinin tahmini; bunca gelişkin araçtan, teknolojiden ve teknik personelden yararlanışa da, Saatli Maarif Takvimindeki kadar iyi değil.
- 2- *Aylığınız* artınca, ay sonunda elinizde daha az para kalır.
- 3- Ne kadar çok piyango biletini alırsan, kazanma olasılığın o kadar azalır.