

Bir Hokey Maçı



6A, 6B, 6C ve 6D sınıfları arasında yapılan hokey maçlarının sonuçları tabloda eksik olarak görülmüyor. Aslında maç sonuçları 1:1, 3:1 vb. şeklinde verilmiştir. Sayı ile kastedilen 3 oyundan elde edilen toplam sayılardır. Yengi 2, beraberlik 1, yenilgi 0 puandır. Puan sütununda 3 maçın toplam puanı görülmüyor. Sıra sütununda birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü belirtilmiştir. Bu gibi tabloları tamamlamak iyi bir mantık analizi gerektirmektedir.

Matematikçinin Aşkı

Ünlü matematikçilerden birine seveerek evlendiği matematikçi öğrencisi şu soruyu sormuştu: "Hayatında kaç kere aşık oldun?" Yanıt şöyle oldu: "5'le bölünmeyen bir tam sayının 100 kuvveti alıp 125'e böl; kalan neyse o kadar sayıda aşık olduk". Sonuç neydi dersiniz? (5 ile bölünmeyen bir tam sayı $(5k+1)$ veya $(5k+2)$ olarak yazılabilir).

Bölene Aşkolsun

$11^n - 1^n$ un 10 ile bölünebildiğini gösteriniz (çok kolay). (Bu ifadeyi biri 2, biri de 10 terimli iki çarpana ayırınız).

Hilbert'in

Sonsuzluk Otel

Ünlü matematikçi David Hilbert'in bulunduğu bu problemler sonsuz kavramını anlamamıza yardım etmektedir;

a) Sonsuz sayıda odası olan bir otel vardır. Otelin bütün odaları doludur. Bir akşam otele tek başına bir adam gelir ve oda ister. Otelci ona istediği odayı verir. Acaba nasıl?
b) Ertesi gün Sonsuzluk Turları seyahat firmasının otobüsleri otelin önünde sıralanır. Sonsuz sayıda yeni turist gelmiştir. Otelci onları da Sonsuzluk Oteline yerleştirir. Acaba nasıl?

Kral Arthur'un Yuvarlak Masa Şövalyeleri

Kral Arthur'un $(2n+1)$ şövalyesi var. Kral Arthur bunları yuvarlak masa etrafına, herhangi iki şövalyenin bir kereden fazla yan yana oturmaması şartıyla, n farklı şekilde oturabilir mi?
a) $n=5$ b) $n=2$ c) $n=3$ d) $n=4$ e) $n=$ herhangi bir doğal sayı için çözüm var mı? (Kvant 1993, Mart-Nisan, s.28-29, Moskova (Rusça). (Çok ilginç nefis bir problem).

Teleferik



Teleferikte giderken sağımdaki dönüş hattında 95 No.lu koltuğu, sonra 0, 1, 2..yi gördüm. Benim koltuk numaram 66 idi, yolun yarısını geldim mi; hangi numarı ile karşılaşınca yolun yarısına gelmiş olacağım?

Cin Rubi İbadullah Gezegende

9999 yılında uzay gemisi dev bir meteora toslayan Cin Rubi, İbadullah gezegenine iniş yaptı. İner inmez de bu gezegene neden İbadullah adını verdiklerini anladı; etrafını sayısız küçük yaratık sarmıştı. Rahip kılıklı bir yaratık Cin Rubi'ye yaklaşarak şöyle dedi: "Biz burada tam $1.5 \times 136 \times 2^{25}$ kişiyiz. Yarımız erkek, yarımız dişi. Büyüklerden farkedilmez çocuklar. Bir tanecik de Kralımız var. Sen var bize en çok 264 soru sormak ve 264. soruda Kralımızı bulmak. Yoksa var biz seni 264 parçaya bölmek". Cin Rubi'nin sol gözü sinirden tam 264 kere seyirdi. Yaratıklardan en irisi ona yaklaşıp tam 264 kere seyirdi. Yaratıklardan en irisi ona yaklaşıp tam 264 kere yüzüne geyirdi (Bu hareket o gezegende "umanım, havanı bulursun" anlamına geliyordu). Sonunda Cin Rubi mantık kapanlarını kurdu ve 264. soruda Kral'a selâm durdu. Cin Rubi, Kralı 264 soru sorarak nasıl bulmuştu?

Trilyonluk

Satranç Takımı

Satranç şampiyonu bir prens, ölüm yatağında, yakut ve pırlantadan yapılmış 1 trilyon değerinde satranç takımını üç oğlundan birine bırakmaya karar verir. Bunu için şartı şudur: "N günlük ömrüm kaldıysa, benimle $N/2$ parti satranç oynamayı başaran, satranç takımını alacaktır". Büyük oğul "kaç gün yaşayacağımı ne bileyim baba" diyerek teklifi reddeder. Orta oğul da aynı nedenle teklifi reddeder. Küçük oğul teklifi kabul eder ve 1 trilyonluk satranç takımını kazanır. Acaba bunu nasıl başarmıştır?

Matematikçinin Vasiyeti

Ünlü matematikçi kral, ölümüne yakın mirasını oğlu ile kızı arasında şöyle paylaştırdı. "Oğlum, senin alacağın altın sayısı bir tam sayının karesi olacak. Kızım, senin alacağın altın sayısı bir başka tam sayımın karesinin iki katı olacak. Oğlumun alacağı altın sayısı kızımın alacağından 1 fazla olmalı. Altınlarımızın sayısını asla bilemeyeceksiniz. Bunu yalnız yakın dostum Sokrat biliyor. Bu koşulları yerine getirmesiniz, Sokrat altınlarımızı eşit olarak halkıma dağıtacak". Altınlar çocuklara mı, halka mı dağıtıldı dersiniz? (Kuracağınız denklem üstünde iyice düşünün. Sonsuz sayıda kökleri olabilir mi?).



Akl Tartan Teraz

Teraziler a, b ve c'de dengededir. D'deki terazide mavi şişeyi dengelemek için sol kefeye kaç yeşil bardak daha koymalısınız?

Sherlock Holmes ve Elmas Hırsızları

Yakalanan 3 hırsız, Londra Kulesinde saklanan elmas, zümrüt ve yakutları çalmışlardı. 1. hırsız 8 elmas, 2. hırsız 4 zümrüt ve 3. hırsız 2 yakut çaldığını söylüyordu. Fakat çaldıklarının hepsini, toplam N sterlinge bir yabancıya satmışlardı; ellerinde çalmış değerli taş kalmanıştı. Sherlock Holmes biraz soruşturmadan sonra bir elmasın x4, bir zümrütün y4 ve bir yakutun z4 sterling değerinde olduğunu öğrendi (Hepsi birer tam sayı). Hırsızların "hepsini N sterlinge sattık" derken söyledikleri N sayısı da rastlantı sonucu t4 gibi bir tam sayıydı. Sokaktaki havagazı lambalarının siste donuk donuk parladıkları bir Londra gecesinde Holmes, ünlü piposunu süttürerek elinde kağıt kaleme tabahladı ve hırsızların yalan söylediği sonucuna vardı. Acaba nasıl? (Bir denklem kurmayı deneyiniz).

Eşitliği Sağlamanın Yolu

Bir gün Cin Rubi, Kafaboş'a şöyle dedi: "Seni kendime üs alırsam sana eşit olurum". Kafaboş, Cin Rubi'ye tuhaf tuhaf bakmaya başladı. İnsanın üssü alınırmıydı canım? Peki ama o zaman Cin Rubi'nin değeri ne olurdu? (Cin Rubi'ye a, Kafaboş'a x diyerek x'i çözelim).

Cin Rubi Zengin Oluyor

Nasıl olmuşsa olmuş, Cin Rubi'nin eline eski korsanlardan kalma bir define haritası geçmişti. Buna pek harita denemezdi ya neyse. Sararmış, buruşmuş bir kağıdın üzerinde şunlar yazıyordu. "Ben ünlü korsan Libero Tekgöz, servetimi üçe ayırarak Hayırsız Ada'ya gömdüm. Sahile yakın büyük meşe ağacını 0 noktası (orijin), doğubatu yönünü x eksenini, kuzey-güney



Yolunu Kaybeden İziler

Yeşilkent'ten Uygarkent'e gitmek üzere yünüyüce çıkan iziler, bir deryol ağzında yollarını kaybettiler; çünkü rüzgâr, üzerinde yön okları bulunan yol gösterme direğini yıkmıştı. Problem çözme merakından dolayı arkadaşlarının Problem Özlem dedikleri izci genç kız bir çözüm buldu; böylece yollarına devam edebildiler.

Problem Özlem'in bulunduğu çözüm neydi? (Pusulâ, harita, güneş vb. ile ilgisi yok).