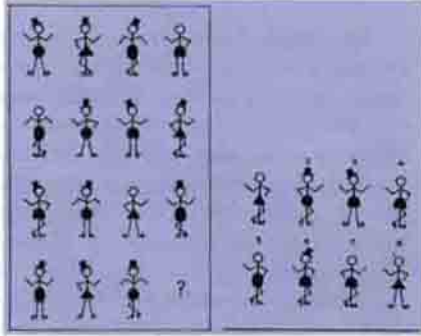


Dikkatometre



Soru işareti yerine sağdaki hangi şekil gelmelidir?

Zeno Paradoksu

Hızı değişmeyen bir koşucu, koşacağı k metrenin 1/2'sini 1/2 dakikada, 1/4'ünü bundan sonraki 1/4 dakikada, 1/8'ini bundan sonraki 1/8 dakikada... koşacağını söylüyor. Bu yarışçı yarış ne kadar zaman sonra bitirir? (Burada $t = 1/2^n$ olduğundan ve $n \rightarrow \infty$ için $t = 0$ olduğundan eski Yunan matematikçisi Zeno bu koşucunun koşusunun hiç bitmeyeceğini ileri sürmüştü. Sonsuz serilerin bulunmasıyla bu paradoks çözüldü.)

Top İle Zeno Paradoksu

Bir lastik top 1. sıçrayışı 1 saniyede 1 m'ye, 2. sıçrayışı 1/2 saniyede 1/2 m'ye, 3. sıçrayışı 1/4 saniyede 1/4 m'ye... yaparsa ve bu böyle devam ederse bu top yerde hareketsiz hale gelinceye kadar ne kadar zaman geçer, bu sırada top toplam ne kadar yol gitmiştir ve kaç kere sıçramıştır? Paradoks nerededir? Top her sıçramada renk değiştirip bir kırmızı, bir mavi olsa doğru zaman rengi ne olur?

Sonsuzu

Tanıyor musunuz?

- A) Çift sayıları içeren küme mi, hem çift hem tek sayıları içeren küme mi daha büyüktür?
B) AB gibi sınırlı bir doğru parçası üzerindeki noktaların sayısı mı daha fazladır, bütün gerçek sayıların sayısı mı?
C) 1 mm uzunlukta bir doğru parçası üzerinde mi, 1 m² alanı olan bir kare içinde mi, yoksa 1 km³ hacminde bir küp içinde mi daha fazla

sayıda nokta vardır?

- D) Sıfır ile bir arasındaki bütün gerçek sayıların (tam sayılar ve rasyonel sayılar ve irrasyonel sayılar) sayısı mı büyüktür, bütün pozitif gerçek sayıların sayısı mı?
E) Bir doğru parçasında mı (iki ucu sınırlı doğru), bir ucu sınırlı, bir ucu sınırsız bir doğru da mı yoksa iki ucu sınırsız bir doğru da mı daha çok sayıda nokta vardır?
F) Bir doğru üzerindeki

iki nokta arasında kaç nokta vardır?

- G) Sonsuz - 5 ne yapar?

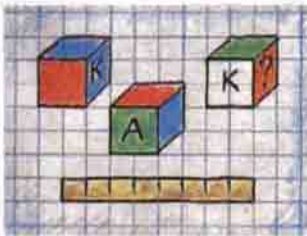
Tristram Paradoksu

Tristram Shandy 24 saat çalışarak ancak 12 saatlik hayatını yazabildiğini gördü. Buna göre sonsuz yıl yaşasa bile hayatının ancak yarısını yazabilecekti. Bu doğru mu?

Berber Paradoksu

Bir berber "yalnız kendini traş etmeyenleri traş ederim" diyor. Kendini traş etmeli mi?

Küpün Köşegeni



Elinizde yalnız cetvel ve bir birinin aynı üç adet küp var. Hiç hesap yapmadan, sayı yazmadan ve tabii küpü kesip bozmadan cetvelle küpün büyük köşegenini ölçünüz (ön alt sol köşe arka üst sağ köşe arasında).

Tek Heceli Paradoksu

Monosillabik (tek heceli) kelimesi tek heceli değil, polisillabik (çok heceli) kelimesi ise çok heceli. Kendi anlamına uymayan kelimelere heterolojik diyelim. "Eğer X kelimesi, X değilse X kelimesi

heterolojiktir" demiş olduk. Şimdi X olarak heterolojik kelimesini seçelim: Heterolojik kelimesi heterolojik değilse heterolojiktir. Şunun gibi:

Birşey, birşey değilse birşeydir. Ne dersiniz? Heterolojik kelimesi heterolojik mi?

Süleyman Dedenin Yaşı



Süleyman Dede torununun torunu Zülfiye'den 100 yıl daha yaşlı. İkisinin yaşlarının çarpımı 1989. Zülfiye kaç yaşında?

Kral Arthur'un Altınları

Kral Arthur 12 altın satın alır. Fakat bir bilge kulağına fısıldar: "Kuyumcuya güvenme. Satmış her 12 altından biri sahtedir. Sahte altın diğerlerinden ya daha ağır veya daha hafiftir. Bu dıştan belli olmaz." Kral kuyumcuyu çağırır ve ona şöyle der: "Seni cellâda verecektim. Fakat sana son bir şans vermeye karar verdim. İşte iki kefli bir terazi. Ağırlıklar yok.

Altını altınla tartarak 3 tartışta bana sahte altını bul, yoksa kafanın altında gövden kalmaz sefil kul." (Dikkat! Çözerken de kafanız elden gidebilir, çok zordur.) Burada Kral Arthur'un verdiği güzel ve düşündürücü

rücu bir öğüdü de ekleyelim: "Altını altınla tartınız".

Tavşanlı Kutu Paradoksu

Bir kutunun her iki ucunda birer delik var. Kutunun içinde bir tavşan bulunuyor. Tavşan A deliğinden başını çıkarmış durumda. Tam 1 dakika sonra tavşan B deliğinden başını çıkarıyor, 1/2 dakika sonra yine A deliğinden başını çıkarıyor, 1/4 dakika sonra B deliğinden... vb. Bu hareket ne zaman biter ve bittiğinde tavşanın başı hangi delikte olacaktır.

İki Arkadaş ve Şarap

İki arkadaşın elinde 8 litre şarapla dolu bir kap, 3 ve 5 litrelik boş kaplar var. Şarabı 4 + 4 litre şeklinde iki eşit parçaya bölüntüz.

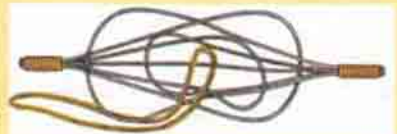
Kare Sayılar

Monte Carlo kumarhanesinde şöyle bir yazı vardı: "Buyrun bir sayı çekiniz". [Sayılar şunlardı: 1001111, 1002222, 1003333, 1004444, 1005555, 1006666, 1007777, 1008888, 1009999]. Çektiğiniz sayının kare olup olmadığını 15 saniyede bilerseniz 1000 frank kazanırsınız. Bilemezseniz 500 frank verirsiniz." Oynayanlar tabii ki sayıları bilmiyorlardı. Şimdi siz biliyorsunuz. Bu oyuna girer miydiniz?

2000 Halkah Zincir

Elinizde 2000 halkalı bir altın zincir var. Bir evi 2000 günlüğüne kiralamıyorsunuz. Ev sahibine hergün 1 altın halka vermeye söz verdiniz. Bunu yapabilmek için zinciri en az kaç parçaya ayırmak gerekir?

İlmik İçinde İlmik



Avrupa'da oyuncakçılarda satılan bu tel ilmikleri kendiniz de hazırlayabilirsiniz. Aşağıda sarı ip, kesilmeden çıkarmak üzere tel ilmiklerin içine geçmiştir. İstenecek, ipi kesmeden ve telleri kırmadan ip halkayı tellerden kurtarıp serbestleştirmenizdir. Bu işi ne sürede yaptığınıza bakarak size puan verilmektedir. 1 saat dahiyane; 5 saat - mükemmel; 3 gün - iyi; 10 gün - şöyleböyle; 15 gün - zayıf.