



Gödel'in Şeytani Bilmeceleri-A:

A'nın teklifi: Bir cümle söyleyiniz. Söylediğiniz şey doğruysa tam 10 dolar alacaksınız. Söylediğiniz şey yanlışsa ya 10 dolardan az, ya da 10 dolardan fazla alacaksınız, asla tam 10 dolar almayacaksınız.

B'nin teklifi: Bir cümle söyleyiniz. Söylediğiniz doğru da olsa, yanlış ta olsa 10 dolardan fazla alacaksınız. Hangi teklifi tercih ederdiniz?

Gödel'in Şeytani Bilmeceleri-B:

Bir cümle söyleyiniz. Doğruysa size Ödül 1 veya Ödül 2'den birini vereceğim (hangisi olduğunu söylemeyeceğim). Yanlışsa hiç bir ödül vermeyeceğim. Tabii ki $2 \times 2 = 4$ diyerek iki ödülünden birini alırdınız. Fakat Ödül 1'i almayı kafaya koymuşsanız bana nasıl bir soru sormalısınız ki size Ödül 1'i vermeye mecbur olayım?

Bu problemin varyantları da ilginçtir:

a) "Cümleniz doğruysa size en az bir ödül ve belki de her iki ödülü vereceğim.

Cümleniz yanlışsa ödül yok" dersem her iki ödülü de alabilmek için ne derdiniz?

b) "Cümleniz doğruysa Ödül 2'yi alacaksınız, yanlışsa Ödül 2'yi almayacaksınız; Ödül 1'i alabilir veya almayabilirsiniz". dersem Ödül 1'i alabilmek için ne derdiniz?

c) Diyelim ki kıyamet yaklaştı; ahlak bozuldu ve size şöyle dedim: "Yalan söylersen iki ödülünden biri senin olacak; doğru söylersen ödül yok". Ödül 1'i alabilmek için ne söylediniz?

d) Size şunu diyorum: "Bana A problemindeki A'nın teklifini yaparsanız size 20 dolar veririm. Çünkü siz bu teklifi kabul ederseniz, sizden istediğim kadar, örneğin 1 milyon dolar kazanabilirim." Bu nasıl olurdu?

Gödel'in Şeytani Bilmeceleri-C:

Şövalyeler ve Üçkağıtçılar Adasında şövalyeler daima doğru, üç kağıtçılarsa daima yalan söylüyor. Adadaki A ve B klüplerine yalnız şövalyeler kabul ediliyor. Bir şövalye ya A, ya B klübüne üye olmak zorundadır. İkisine birden üye olamaz. Bir gün adaya geliyor ve yolda şövalye mi, üç kağıtçı mı olduğunu bilmediğiniz birine rastlıyorsunuz. Öyle bir cümle söylüyor ki doğru mu yalan mı olduğunu bilmenize gerek kalmadan A klübünden olduğunu anlıyorsunuz. Acaba size ne söyledi?

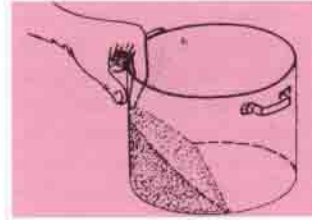
Bir Kareyi İki Kareye Bölmek

Bir kareyi çizim yaparak nasıl iki kareye bölersiniz?

Bertrand Russell'in Moore Paradoksu

Bertrand Russell, birgün Moore'a şunu sorar: "Söylediğin herşey doğru mudur?" Moore biraz düşünür ve şöyle yanıt verir: "Hayır". Sizce Moore gerçekten yalançı biri midir?

Yulaf Lapası



Seryoja yulaf lapası yapacaktı; Ludy'a teyzeye ne kadar su ile ne kadar yulaf karıştıracağını sordu; Ludy'a teyze şöyle dedi: "Kaba önce yulaf koy. Kabı öyle eğ ki yulaf, taban dairesinin tam yarısı üzerinde toplansın. Şimdi yulafın üst sınırının en yüksek nokta-

sını işaretle ve kaba o hizaya kadar su koy, lapa için gereken su budur."

Seryoja: "Fakat ben yulafı az veya çok alırım, kab büyük veya küçük olabilir. Her keresinde bu ölçüm yeterli mi?" diye sordu. Yanıt "Evet, yeterlidir" oldu. Neden bu ölçüm her koşulda geçerli? Suyun yulafa oranı nedir?

İki Sayılı Sayı

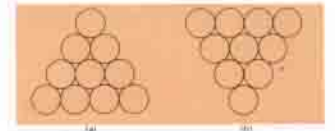
İki sayıyla yazılabilen en küçük sayı hangisidir?

Kestane ve Yumurta Çizmek

Yalnız pergel ve cetvelle kestane ve yumurta benzeri şekil çizin.

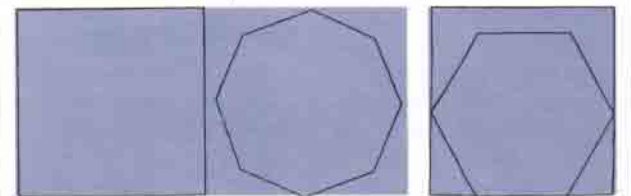
Dairelerden Üçgen

a şeklinde görülen 10 topu, 3 topa yer değiştirerek (b)'deki şekil haline getiriniz.



Kareden, Düzgün Sekizgen, Altıgen ve Beşgen Yapmak

Cetvel veya pergel kullanmadan, kağıt bükme yoluyla bir kareden düzgün bir sekizgen, altıgen ve beşgen yapınız.



Bir Toplam

$1 + 2 + 3 \dots + p$ toplamı, 1979 ile bitebilir mi?

Bir Seçim Problemi

Güliver'in Cüceler Ülkesi'nde seçim var.

İller	Cüce Sayısı	Delege Sayısı
A	19.000	19
B	17.000	17
C	15.000	15
D	13.000	13
E	9.000	9
	73.000	73

Bu delegeler, kendileri dışındaki 2 adaydan başkan seçecekler. Oylama sonucunda başkan, en az 37 oy almalı. Hangi ilde oy kullanırsanız sonucu daha etkilersiniz?

Sürpriz Sınav Paradoksu:

Pazartesi sabahı bir profesör sınıfına şunu söylüyor: "Bu hafta içinde birgün size sürpriz bir sınav yapacağım. Bu bugün, yarın, Çarşamba, Perşembe ve en geç Cuma olabilir. Sınav günü sabahı sınav geldiğinizde, o gün sınav olduğunu bilmeyeceksiniz."

Bunu duyunca şuna karar verdim: "Profesör bu hafta sınav yapamaz". Acaba bu sonuca hangi mantıkla vardım?

Sekiz Nokta Problemi

Sekiz noktayı öyle yerleştirin ki, herhangi iki noktayı birleştirip bu doğru parçasının orta dikmesini çıkardığımızda, bu orta dikme en az diğer 2 noktadan geçsin.

Üçgeni Beşe Bölme

Dik olmayan bir üçgen hangi koşullarda kendisine benzer (açıları kendisiyle aynı olan) 5 üçgene ayrılabilir? Bunu çizimle gerçekleştiriniz.

Karelerin Tersini

Hızlı sonucu bulunuz: $\left\{1, \frac{1}{4}\right\} \left\{1, \frac{1}{9}\right\} \left\{1, \frac{1}{16}\right\} \dots \left\{1, \frac{1}{225}\right\} = ?$

Hendek Kazıcıları:

Bu görüldüğünden zor bir problemdir. Yaşlı işçi Abraham 30 dolara bir hendek kazmayı kabul etti. Yanına genç işçi Benjamin'i aldı. Abraham K kilogram toprak kazdıysa, Benjamin bu zamanda yine K kilogram toprağı kürekle uzaklaştırıyordu. Birim zamanda Benjamin K kilogram toprak kazdıysa, Abraham ancak K/4 kilogram toprağı kürekle uzaklaştırabiliyordu. 30 doları aralarında nasıl taksim etmeleri gerekir?

Sayırama Futbol



$GOL^2 = FUTBOL$
Harfler yerine uygun sayıları koyunuz.

Suda Yüzen Küpler:

Aynı hacimde iki küpten biri suya 2 cm., diğeri 1 cm. batıyor. 1. küpü ikinci üzerine koyarsak altta kalan küp suya ne kadar batır? İkinci küpü birinci üzerine koyarsak ne kadar batır?

Robot R-15:



Elinizde bir fabrikada bir çok görev yapan uzaktan kumandalı bir robotun size gönderebileceği mesajların bir listesi var. Bunlardan biri de şu: "Robot R-15 işini tamamlayamadığı için özür diler. "Eksik kalan görev T-12'dir. Birden Robot-15'den şöyle bir mesaj alıyorsunuz: "Robot R-15 işini tamamlayamadığı için özür diler." Eksik kalan gör—" mesaj burada kesilmiştir. Bu kadar bilgiyle eksik kalan görevin nasıl bir görev olduğunu bulunuz.

Mantıkçının Tutarlı Oluşu:

a) Bir mantıkçı tutarsız olduğuna inanıyor diyelim. Mutlaka tutarlıdır veya mutlaka tutarsızdır diyebilir miyiz?

b) Bir mantıkçı doğru düşünmediğine inanıyor. Haklı olduğunu kanıtlayınız.

4 Tane 4

4 tane 4 yazarak ve istediğiniz matematik işlemleri kullanarak, 1'den 9'a kadar olan tam sayıları elde edin.

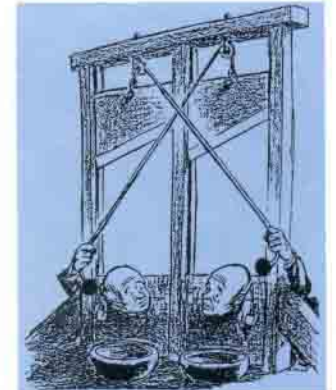
Elips, Oval, Yumurta:

Kalem, ipik ve raptiyeler yardımıyla elips, Descartes oval'i ve yumurta benzeri şekil (hiperelips) çizin.

Nasıl Kurtulabilirler?

Birbirlerine ellerindeki ipi fırlatsalar, giyotin düşmeden önce ipi yakalamaları olası mı? (İpin hareketini sarkacın salınımı olarak düşünün ve cisimlerin havada düşme formülünü uygulayın).

Not: İplerin ucunda, elden kaymasın diye, büyükçe bir düğüm vardı.





16 Meşe ve 5 Çit

Şekildeki 16 meşe ağacı içeren kareyi 5 çit (beş düz çizgi) ile öyle bölünüz ki, her parçada yalnız 1 meşe ağacı bulunsun.