

DÜŞÜNME KUTUSU

Hazırlayan : Emrehan HALICI

OYLAMA

Matematikçiler toplantısında bir oylama yapılacaktır. Oylamaya kabul oyu verecekler ayakta duracak, red oyu verecekler ise, sandalyelerine oturacaklardır. Oylama sonu başkan :

— Oylama kabul edilmiştir. Kabul ve red oyları arasındaki fark red oylarının tam dörtte birine eşittir.

— Özur dilerim başkanım; ancak biz red oyu vermek istediğimiz halde kabul oyları arasında sayıldık.

— Neden?

— Çünkü oturacak yer bulamadık.

— O halde, red oyu vermek isteyipte oturmaları ellerini kaldırırsınlar.

—

— Oylama tek oy farkla reddedilmiştir.

Oylamaya kaç kişinin katıldığını bulabilir misiniz?

8 EŞKENAR ÜÇGEN

Eşit uzunluktaki 6 doğru parçasını kullanarak 8 adet eşkenar üçgen elde edebilir misiniz?

GEÇEN SAYININ YANITLARI: :

ARŞİMED SİLİNCİRLERİ :

Soldaki şekilde kesişen silindireler tam ortalarından geçen bir düzlemlerle iki simetrik yarıya bölünmüştür. Sağdaki şekilde merkezden geçmeyen bir düzlemin silindirleri keşişi görülüyor.

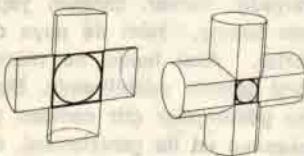
Silindirlerin ortak hacminin kesiti bir karedir. Ortak hacme sığacak bir kürenin kesiti karenin içine çizilen dairedir. Kare alanının, daire alanına oranı basit bir hesapla $\pi/4$ olarak bulunur. Kuşkusuz kareye ve daireye karşılık olan hacimlerin oranı da bu olacaktır. O halde kürenin hacmine $V = \frac{4\pi r^3}{3}$ ve ortak hacme x dersek $\frac{x}{V} = \frac{\pi}{4}$

$$\frac{x}{\frac{4\pi r^3}{3}} = \frac{\pi}{4} \Rightarrow x = \frac{3\pi r^3}{4}$$

ve buradan $x = 16r^3$ bulunur.

KİBRİTLER :

$$\begin{aligned} IV &= I + V = II \\ X - I &= IX \\ X &= V - I \\ X - IX &= I \\ XXV - XXIV &= I \end{aligned}$$



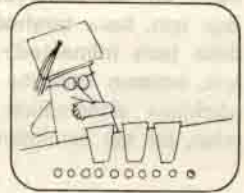
SAYILI KUTULAR

Şekilde görülen 10 kutuya öyle 10 rakamlı bir sayı yerleştirin ki, üzerinde "0" yazan kutu o sayıdaki sıfırların sayısını, üzerinde "1" yazan kutu, c sayıdaki birlerin sayısını, üzerinde "2" yazan kutu, o sayıdaki ikilerin sayısını, ve benzeri şekilde üzerinde "9" yazan kutu o sayıdaki dokuzların sayısını gösterecek. (Pek kolay olmayan bu problemin tek bir çözümü olduğunu hatırlatalım.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ŞEKERLER VE BARDAKLAR

10 şekeri üç bardağa öyle koyun ki, her bardaktaki şekerlerin toplamı tek olsun.



KUMARBAZLAR

Kaybeden oyuncunun, diğer ikisinin önündeki parayı iki kat yapması koşulu ile oyuna oturan üç kumarbaz üç parti oyun oynuyor ve her kumarbaz bir parti kaybediyor. Oyun sonunda herbirinin önünde 8 lirası kalıyor. Acaba oyuna başlarken kaç paraları vardı?

Gönderen : Siyami KÖKSAL, ANKARA

5 MAVİ TOP : (Geçen sayımızda yer alan bu soruda, "torbadan arka arkaya 5 mavi top çekme olasılığı % 50'dir" ifadesi yanlışlıkla "5 top çekme olasılığı" şeklinde çıkmıştır. Düzeltiriz.)

YANIT: 9 mavi ve 1 kırmızı top var, 1 mavi topu çekme olasılığı p_1 , ikinci mavi topu çekme olasılığı p_2 olsun, $p_1 = 9/10$, $p_2 = 8/9$, $p_3 = 7/8$, $p_4 = 6/7$, $p_5 = 5/6$, $P = p_1$ ve p_2 ve p_3 ve p_4 ve $p_5 = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot p_4 \cdot p_5 = (9/10) (8/9) (7/8) (6/7) (5/6) = 5/10 = \% 50$

5 mavi ve 5 kırmızı top olsa ardarda 5 mavi top çekme olasılığı şöyle olurdu: $P = (5/10) (4/9) (3/8) (2/7) (1/6) = \frac{1.2.3.4.5}{6.7.8.9.10} = 1/252 = 0.004$

$$(3/8) (2/7) (1/6) = \frac{1.2.3.4.5}{6.7.8.9.10} = 1/252 = 0.004$$

BALIKÇILAR : Toplam 3 isim verildiğinden ve Hans'ın oğlu Fred olduğundan Peter'in oğlu Hans olmalıdır. Fred X balık tuttu ise babası Hans 2X ve Hans'ın babası Peter 4X balık tutmuştur. Toplam 7X balık tutulmuştur, 7X = 35'den X = 5 bulunur. Fred 5 balık tutmuştur.

KOLAY GÖRÜNEN ZOR :
"İÇİNDE" Çoğu kimsa
"dışında" demektir.

$$\begin{array}{r} 34 + 51 = 85 \\ \times \quad - \quad + \\ 16 \times 30 = 480 \\ \hline 544 + 21 = 565 \end{array}$$