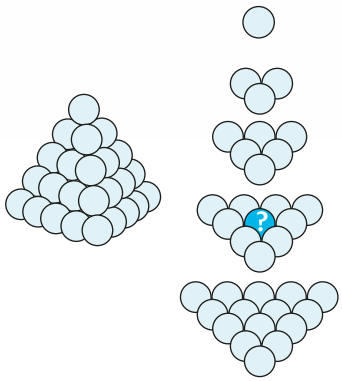
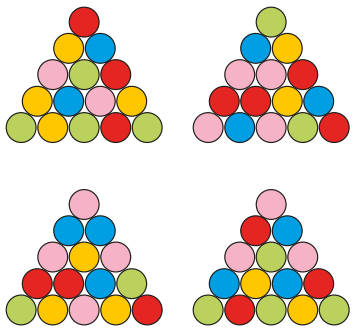
Zekâ Oyunları

Emrehan Halıcı [*zeka.oyunlari@tubitak.gov.tr*

DÜZGÜN DÖRT YÜZLÜ



35 adet tek renkli küreden oluşan bir düzgün dört yüzlü ve onu oluşturan 5 kat sol üstteki şekilde görülüyor.



Aynı düzgün dört yüzlünün renkli küreler kullanarak yapılmış olanının dört farklı yüzden görüntüsü yukarıda verilmiştir.

-Her renkteki küre sayısı eşittir.
-Yüzler görüntülenirken saat yönünde ya da tersi yönde döndürülmüş olabilir .

Bu düzgün dört yüzlüde görünmeyen kürenin (soru işaretli olan konumdaki) hangi renk olduğunu bulunuz.

BASAMAKLAR

Basamakları arasındaki uzaklığın eşit olduğu bir merdivende

- 4. ile 8. basamak arasındaki uzaklık, 5. ile son basamak arasındaki uzaklığın yarısından 100 cm eksiktir.

- 2. ile 11. basamak arasındaki uzaklık, 3. ile son basamak arasındaki uzaklığın yarısından 100 cm fazladır.

Bu merdivenin kaç basamaklı olduğunu bulunuz.

EŞİTLİK

□□□ + □□ = □□ x □□

1'den 9'a kadar olan 9 rakamı kutulara öyle yerleştiriniz ki;

- Şekilde görülen eşitlik sağlansın.
- Soldan sağa doğru rakamların oluşturduğu dokuz basamaklı sayı en küçük olsun.

TARAFTAR

Bir taraftar tuttuğu takım için şu iddialarda bulunuyor:

1. Takımım bir maçta 3 veya daha fazla gol atarsa mutlaka kazanır.
2. Takımım ilk golü atamazsa maçı kaybeder.
3. Takımım bir gol yedikten sonra tekrar gol yemeden gol atarsa o maçı kaybetmez.

Aynı taraftar bir maçla ilgili şunları söylüyor:

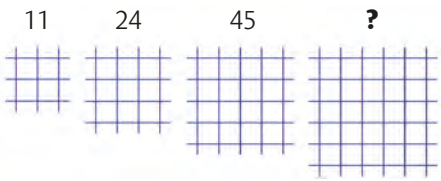
- Maçta toplam 5 gol atıldı.
- Benim takımım bu maçta 3 gol attı.

- Takımım ilk golü atamadı.
- Takımım maçta toplam 2 gol yedi.

Buna göre yukarıdaki iddialardan hangisi kesin olarak yanlıştır?

SORU İŞARETİ

Soru işaretinin yerine hangi sayı gelmelidir?



SAYI TUTMA

Ahmet rastgele üç sayı, Mehmet de rastgele iki sayı tutar. Ahmet'in tuttuğu sayılardan çift olanların sayısının Mehmet'in tuttuğu sayılardan çift olanların sayısından daha fazla olma olasılığı nedir?

Not: Her ikisinin de çift sayı tutma ve tek sayı tutma olasılıkları eşittir.

ÜÇ TAM SAYI

1'den 9'a kadar olan sayılar birer kez kullanılarak üç tam sayı oluşturulmuştur.

- En büyük sayı bir kare sayıdır ve diğer iki sayının toplamına eşittir.
- En küçük sayı ortadaki sayının yarısına eşittir.

Bu sayıları bulunuz.

SAAT RAKAMLARI

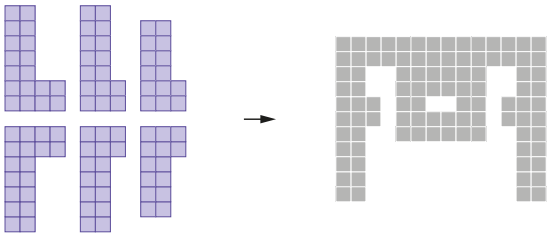
Saat ve dakikayı 24 saatlik düzende gösteren (00.00 - 23.59) bir dijital saatiniz var. Bir ara saatinize bakıyorsunuz ve saat gösteren rakamların soldan sağa doğru artığını görüyorsunuz.

Bu durum 24 saat içinde kaç kez gerçekleşir?

Örnekler: 01:38 14:57

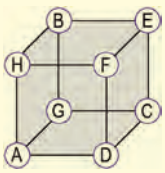
ALTI "L"

Altı "L" parçasını bir araya getirerek sağdaki şekli elde ediniz. Parçalar döndürülebilir ve ters çevrilebilir.



GEÇEN SAYININ ÇÖZÜMLERİ

HARFLİ KÜP



ON DÖRT BASAMAKLI SAYI

74151643752362

UĞURLU SAYILAR

9797760 farklı biçimde oluşabilir.
1'den 9'a kadar rakamlar 9! biçimde dağılır.
Bu 9 rakam 3 kişiye aşağıdaki şekilde dağılabilir:
(1, 1, 7) 3! / 2! = 3 dağılım
(1, 2, 6) 3! = 6 dağılım
(1, 3, 5) 6
(1, 4, 4) 3
(2, 2, 5) 3
(2, 3, 4) 6
Toplam 27 x 9! = 9797760

SORU İŞARETİ

C gelmelidir. Şekil saat yönünde 90 derece döndürülerek ilerlemektedir.

ÜÇ RAKAM

A = 7, B = 2, C = 9

YAPAY ZEKÂ EĞİTİMİ

Eğitimi tamamlama oranı %61'dir.
Toplam personeli 20 kişi olarak düşünürsek işlemler kolaylaşır.
Çalışanlar: 13 kişi
Stajyerler: 7 kişi
Mühendisler: 13 x 5 / 13 = 5 kişi
Satış elemanları: 13 x 8 / 13 = 8 kişi
Ofiste çalışan stajyerler: 7 x 3 / 7 = 3 kişi
Uzaktan çalışan stajyerler: 7 x 4 / 7 = 4 kişi
Eğitimi tamamlayan:
Mühendisler: 5 x %80 = 4
Satış elemanları: 8 x %55 = 4,4
Ofisteki stajyerler: 3 x %40 = 1,2
Uzaktan çalışan stajyerler: 4 x %65 = 2,6
Eğitimi tamamlama oranı = (4,0 + 4,4 + 1,2 + 2,6) / 20 = 61/100

ELMALAR VE PORTAKALLAR

142/175
Soruyu çözerken tersten giderek portakal kalma olasılığını hesaplayıp 1'den çıkarmak çok daha pratiktir.

İlk adım için:
Toplam seçenek = C(7, 3) = 35
Üç elma: C(4, 3) / 35 = 4/35 → (Torba: 2 elma, 3 portakal)
Üç portakal: C(3, 3) / 35 = 1/35 → (Torba: 5 elma, 0 portakal)
Karışık: (C(4, 2) C(3, 1) + C(4, 1) C(3, 2)) / 35 = 30/35 → (Torba: 3 elma, 2 portakal)

Hedef üçüncü adıma geçerken torbada 1 elma, 2 portakal bulunmalıdır. Bu duruma iki yoldan ulaşılabilir:

1) İlk adımda 3 elmanın çekilmesi (sonuç: 2 elma, 3 portakal), ikinci adımda ise meyvelerin karışık çekilmesi.
4 / 35 x (1 - C(3, 3) / C(5, 3)) = (4/35) x (9/10)= 36/350

2) İlk adımda meyvelerin karışık çekilmesi (sonuç:3 elma, 2 portakal), ikinci adımda ise 3 elmanın çekilmesi.
(30/35) x C(3, 3) / C(5, 3) = (30/35) x (1/10) = 30/350

Portakal kalma olasılığı = 36/350 + 30/350 = 66/350
Elma kalma olasılığı = 1 - 66/350 = 284/350 = 142/175

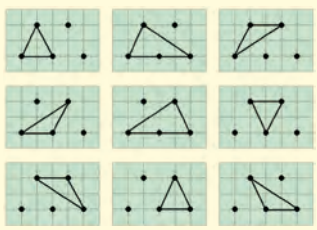
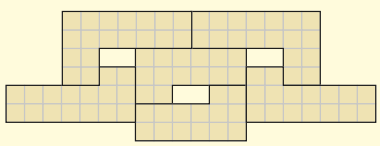
DİZİ

$a_n = \sqrt{14 + 2n}$

$a_{11} = \sqrt{14 + 2 \cdot 11} = \sqrt{36} = 6$

ÜÇGEN NOKTALARI

9 farklı üçgen oluşturulabilir:



ALTI "L"