

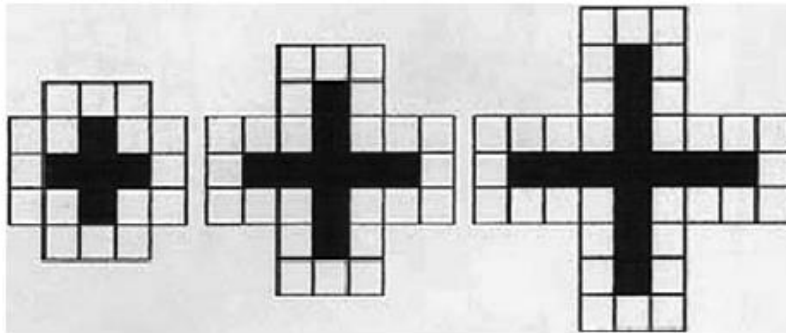
MATEMATİK PROJE ÖRNEKLERİ

YILAN PROBLEMİ



Bir tür yılan 1 aylık olunca gövdesinde bir siyah halka belirir. Devamında her ay bu siyah halka ortasında bir kırmızı halka gelecek şekilde yeni bir halka beliriyor ve böylece 2 siyah 1 kırmızı halka oluşuyor. Takip eden aylarda bu değişim aynı şekilde sürüyor. Yani her siyah halka ortasından kırmızı bir halka ile bölünüyor. Belli bir yaşa gelmiş bulunan bir yılanın kırmızı ve siyah halka sayılarını bulabilir misiniz?

FAYANS PROBLEMİ



Yukarıda bir dizi fayansın ilk üç parçası verilmiştir. Buna göre bu fayans dizisindeki herhangi bir fayansın siyah ve beyaz karelerinin sayısını bulmak için bir model oluşturunuz.

SAMAN BALYASI PROBLEMİ



Şekilde en alt sırada 5 saman balyası bulunmaktadır. Bir üst sıraya geçildiğinde ise her defasında bir saman balyası eksilmektedir. En üstte bir saman balyası kaldığına göre tüm yığın yüksekliğini yaklaşık olarak hesaplayınız.

KÖPRÜ PROBLEMİ



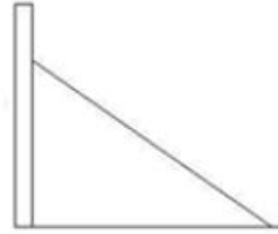
Dünyanın en büyük köprüsü Çin'in doğusunda, Hangzhou Körfezi üzerinde inşa edilen köprüdür ve yaklaşık 36 kilometre uzunluğundadır. Bu köprü boyunca araç kuyruğu olduğunu düşünürseniz, acaba kuyrukta toplam kaç araç olabilir?

DENİZ FENERİ PROBLEMİ

Deniz fenerleri yaydıkları ışıkla, geceleri denizcilerin yönlerini bulmalarına yardım ederler. Bir gemiden, kıyıdaki bir deniz feneri ilk kez görüldüğü anda, geminin kıyıdan yaklaşık olarak ne kadar uzakta olduğunu ifade eden bir matematiksel model oluşturunuz.



MERDİVEN PROBLEMİ



Bir merdiven duvara dayalı olarak halı üzerinde kaymadan ilk şekildeki gibi durmaktadır. Halı çekilince merdivenin ayağı duvardan sabit hızla uzaklaşmaktadır. Merdivenin kayma sürecinden bir kesit ikinci şekilde verilmiştir. Merdiven üzerindeki herhangi bir noktanın, merdivenin kayma sürecindeki hareketini ifade eden matematiksel model/ler oluşturunuz.

SICAKLIK ARTIŞI PROBLEMİ

Yıl	1860 dan başlayarak dünyadaki sıcaklık artışı (°C)
1880	0,01
1896	0,02
1900	0,03
1910	0,04
1920	0,06
1930	0,08
1940	0,10
1950	0,13
1960	0,18
1970	0,24
1980	0,32

Yukarıdaki tabloda 100 yıl boyunca dünyadaki sıcaklık artış değerleri verilmiştir. Yukarıdaki verileri kullanarak sıcaklık artışı ile yıllar arasındaki ilişkiyi gösteren bir model oluşturunuz. Oluşturduğunuz modeli dünyadaki sıcaklık artışının 1980'deki değerlerden ne zaman 7°C fazla olacağını bulmada kullanınız.

NÜFUS ARTIŞI PROBLEMİ



Hindistan'ın nüfusunun 1974'te 574220000 ve 1984'te 746388000 olduğu tahmin ediliyor. Göreceli büyüme oranının sabit kaldığı ve büyümenin sürekli olduğu kabul ediliyor. Buna göre,

a) 1994'teki nüfusu tahmin ediniz.

b) Ne zaman nüfus 1,5 milyara ulaşır, bulunuz.