

Çalışma Soruları

3

—

FOR

SORU

Verilen a ve d değerleri için N elemanlı aritmetik seriyi hesaplayıp görüntüleyen bir program yazınız. Aritmetik seri: $a, a+d, a+2d, a+3d, a+4d, \dots, a+(N-1)d$

SORU

Verilen a ve d değerleri için N elemanlı geometrik diziyi hesaplayıp görüntüleyen bir program yazınız. Geometrik dizi: $a, ad, ad^2, ad^3, ad^4, \dots ad(N-1)$

SORU

Klavyeden pozitif sayılar girilmektedir. Girilen her sayıdan sonra o ana kadar kaç sayı girildiğini ve girilmiş sayıların ortalamasını görüntüleyen bir program yazınız. Sayı girişi, sıfır veya negatif değer girişi ile sona erecektir ve bu değer, ortalamaya dahil edilmek için geçerli bir değer olarak kabul edilmeyecektir.

SORU

$F(x) = 5x^3 - 7*x^2 + 4x - 1 + 8x - 1$ fonksiyonunun
aldığı değerleri x 'in 3'ten 8'e kadar olan
değerleri için 0.25'lik adımlarla hesaplayıp
tablo halinde görüntüleyen bir program
yazınız.

SORU

Klavyeden N tane sayı çifti (X ve Y) girilmektedir. Her çift girişinden sonra bu iki sayının çarpımı ve toplamı ekranda görüntülenmektedir. Eğer sayılar birbirine eşit ise N tane sayı girişinin tamamlanması beklenmeden işlem sona erdirilmektedir. Belirtilen işlemleri gerçekleştiren programı yazınız.

SORU

Klavyeden N tane değer girilmektedir. Girilen değerlerden kaç tanesinin kendisinden önce girilenden daha küçük olduğunu hesaplayan bir program yazınız.

SORU

Aynı firmada çalışan (Ahmet ve Hasan isimli) iki işçiden birincisinin (Ahmet'in) aylık ücreti bir ay %50 artmakta, sonraki ay %25 azalmaktadır. Diğerinin (Hasan'ın) ise ücreti her ay %25 artmaktadır. Her ikisinin de yılbaşındaki başlangıç ücretleri U lira olduğuna göre A ay sonra ücretlerinin ne olacağını ve hangi işçinin daha fazla (veya eşit) ücret alacağını hesaplayan bir program yazınız.

SORU

Ali ve Nur isimli iki kardeşten Ali, her hafta harçlığının yüzde A kadarını tasarruf etmektedir. Nur ise her hafta harçlığının yüzde N kadarını saklamaktadır. Ali'nin tasarruf oranı Ayşe'ninkinden büyüktür. Yılbaşıında Ali'nin P ve Nur'un R lirası bulunmaktadır; ayrıca Ali'nin parası Nur'a göre daha azdır. Yılın ilk H haftası için kardeşlerin kasalarında biriken paralarını tablo olarak listeleyen bir program yazınız.

SORU

M ve N tamsayıları arasında 5 ile ve 7 ile tam bölünebilen tamsayıların kaç tane olduğunu hesaplayan bir program yazınız. M ve N tamsayıları arasında 5 ile veya 7 ile tam bölünebilen tamsayıların kaç tane olduğunu hesaplayan bir başka program yazınız.

SORU

Bir seçim anketi N tane seçmene uygulanmıştır. Seçmenler, 1'den 8'e kadar olan partilere partinin numarasını belirterek oy vermişlerdir. Kararsızlar oylarını 9 vererek belirtirken hiçbirini diyenler 0 olarak kodlanmıştır. Her seçeneğin aldığı oy sayısını ve yüzdesini hesaplayan bir program yazınız.

SORU

Bir seçim anketi N tane seçmene uygulanmıştır. Seçmenler, 1'den 8'e kadar olan partilere partinin numarasını belirterek oy vermişlerdir. Kararsızlar oylarını 9 vererek belirtirken hiçbirini diyenler 0 olarak kodlanmıştır. Her seçeneğin aldığı oy sayısını ve yüzdesini hesaplayan bir program yazınız.

SORU

0 ile 50 arasında $(K + L + M)3 = K3 + L3 + M3$ eşitliğini sağlayan K, L ve M tamsayılarının bulunup bulunmadığını araştıran, varsa bunları görüntüleyen bir program yazınız.

SORU

Bir satranç tahtasının 1. karesine 1 buğday, 2 karesine 1. karenin 2 katı buğday, 3.karesine 2.karenin 2 katı buğday konuluyor. Sonuncu kareye kaç buğday konulduğunu bulan programı yazınız.

SORU

1 den N'e kadar sayılardan 7'e, 5'e ve 3'e tam bölünebilen sayıları ekranda görüntüleyen programı yazınız.

SORU

Bir bakteri cinsi her 4 dakikada bir ikiye bölünerek çoğalmaktadır. Başlangıçta bir bakteri olduğunu kabul ederek girilen t saat sonra oluşacak bakteri sayısını bulunuz

SORU

**1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 +... son iki sayı
arasındaki fark 1000 olduğunda son ve bir
önceki sayıyı yazdırın programı yazınız.**

SORU

Klavyeden girilen 0'dan büyük, 100 den küçük tamsayı bir “ n “ değerine göre alttaki serinin değerini bulup ekrana yazdırın programı yazınız.

$$\sum_{t=1}^5 \left(\prod_{k=1}^n \left(k^3 - t^{(2k+2)} + 3 \right) \right)$$

SORU

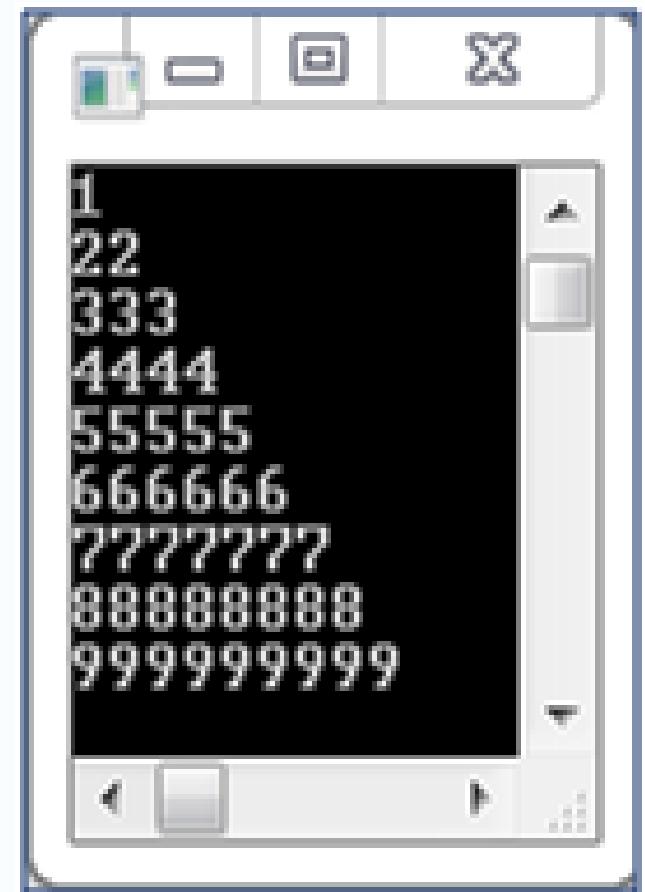
Klavyeden bir sayı (K) girilmektedir. Eğer bu sayı, M ve N sayıları arasında ise ekrana ARASINDA yazılacak ve program duracaktır. Eğer K sayısı 7'den küçükse K sayısına 5 eklenecek ve sınıma işlemi yeniden yapılacaktır. Eğer K sayısı 35'ten büyükse K sayısından 5 çıkarılacak ve sınıma işlemi tekrarlanacaktır. Programı yazınız.

SORU

Klavyeden N tane değer girilmektedir. Önce girilen değerlerin ortalaması (R) hesaplanacaktır. Daha sonra ortalamanın %10'u (ortalamanın yüzde onu= d) hesaplanacaktır.

SORU

Ekranda çıktısını verecek programı döngü kullanarak yazın.



SORU

*1 ile 1000 arasındaki asal ve mükemmel sayıları bulan ve ekranda görüntüleyen programı yazınız. (Mükemmel sayı: bölenlerinin toplamı kendisine eşit olan sayı...
 $28 = 1+2+4+7+14$).

SORU

Fibonacci serisi 0 ve 1 ile başlayıp, bir elemanın değerinin kendisinden önceki iki elemanın toplanması ile oluşturulduğu bir seridir: Kullanıcının klavyeden girdiği sayıda Fibonacci serisi elemanını gösteren programı yazınız?

SORU



100 Adam ve 100 kapımız var. 1. adam 1'in katları olan kapılardan, 2. adam 2'nin katları olan kapılardan,, N. Adam N'in katları olan kapılardan, ... , 100. Adam 100'ün katları olan kapılardan geçerek kapıların konumlarını değiştiriyor. (Kapı açıksa kapatıyor, kapalıysa açıyor). En başta bütün kapıların kapalı olduğunu kabul edersek, 100. adam da geçtikten sonra hangi kapıların açık olduğunu bulan programı yazınız.

SORU

Romalı problemi: Roma'da Kral 21 kişinin öldürülmesine karar veriyor. Cellat fazla yorulmamak için öldürülecek olanları çember biçiminde diziyor. Herkesin eline bir balta veriyor. Öldürme kuralı olarak da 2. Kişi 3. Kişiyi öldürüyor. 5. Kişi 6. Kişiyi öldürüyor. Yani 2 kişi atlayıp 3. kişi öldürülüyör. Bu son iki kişi kalana kadar sürüyor. Son kalan iki kişi serbest bırakılacaktır. Serbest bırakılan kişilerin hangi numaralar olduğunu bulan programı yazınız?

SORU

M.Ö. 2589-2566 yılları arasında yapıldığı tahmin edilen dünyanın 7 harikasından biri olan Keops Piramidi'nin en az 2.3 milyon taş bloktanoluştugu tahmin edilmektedir?

Piramidin tabanında kare biçiminde yerleştirilmiş N^2 adet, ikinci katında $(N-1)^2$, üçüncü katında $(N-2)^2$, ..., N. katında (son kat) 1 taş blok olduğu kabul edilirse, piramitin kaç taş bloktan olduğunu ve kaç katlı olduğunu bulan programı yazınız (2.3 milyondan büyük olacak şekilde en az kaç kat olmalıdır).

SORU

F1 tamsayı değerinden F2 değerine kadar fahrenhayt sıcaklık değerlerini birer artırarak fahrenhayt-santigrat tablosu hazırlayan bir program yazınız.

SORU

Verilen a ve d değerleri için N elemanlı aritmetik diziyi hesaplayıp görüntüleyen bir program yazınız. Aritmetik dizi: $a, a+d, a+2d, a+3d, a+4d, \dots, a+(N-1)d$

SORU

Klavyeden 0 ile 9999 arasında değerler girilmektedir. Girilen değerlerin en büyük ve en küçük olanı ile ortalamasını hesaplayan bir program yazınız.

SORU

Klavyeden A ile B arasında negatif gerçel değerler girilmektedir. Bu değerler arasında P ve R değerleri arasında kalanların sayısını hesaplayan bir program yazınız.

SORU

Klavyeden N tane değer girilmektedir.
Girilen değerlerden kaç tanesinin
kendisinden önce girilenden daha küçük
olduğunu hesaplayan bir program yazınız.

SORU

Klavyeden pozitif ve negatif sayılar girilmektedir. Bilgi girişi, sıfır girilmesi ile sona ermektedir. Pozitif ve negatif sayıların ortalamalarını ayrı ayrı hesaplayan bir program yazınız



Derleyen

NACİYE
MACİT
SEZİKLİ

—

İstanbul Şehir Üniversitesi

Bilgisayar Programcılığı