5. HAFTA ÇALIŞMA SORULARI

1. Klavyeden girilen sayının asal olup olmadığını bulan programı yazınız. **NOT: Bir ve kendisinden başka böleni olmayan sayılara asal sayı denir. (Örnek 11,13,7….)**
2. Klavyeden girilen iki sayının Ebob ve Ekok değerini bulan programı yazınız.
3. 6 kişi 4 sandalyeye 6\*5\*4\*3=360 farklı şekilde, 10 kişi 3 sandalyeye 10\*9\*8=720 farklı şekilde oturur. Klavyeden girdiğimiz X kişi gene klavyeden girdiğimiz Y sandalyeye kaç farklı şekilde oturacağını hesaplayıp console ekranına yazdıran programın kodlarını yazınız.
4. Üç basamaklı rakamları sıfırdan farklı sayılardan 10’ e bölümünden kalan 9’i veren sayıları ekranda gösteren ve bu kurala uygun kaç tane sayı olduğunu söyleyen programın kodlarını c# console program ile yazınız.
5. İki sayı birbirinin kendisi hariç bölenleri toplamına eşitse bu sayılara arkadaş sayılar denir.

Örneğin,

220 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284

284 = 1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220

olduğundan 220 ve 284 arkadaş sayılardır. Buna göre klavyeden girilen 2 sayının arkadaş sayı olup olmadığını hesaplayan C# console programını yazınız

Örnek program çıktıları aşağıdaki gibidir:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. sayıyı girin: 200 | 1. sayıyı girin: 220 |
| 2. sayıyı girin: 180 | 2. sayıyı girin: 284 |
| Bu sayılar arkadaş sayı değildir | Bu sayılar arkadaş sayılardır. |

1. Klavyeden gireceğiniz pozitif 4 basamaklı bir sayıyı tersten yazan C programını yazınız. Örnek çıktı:

Bir sayı girin: 1905

Sayının tersten yazılışı: 5091

1. Üç basamaklı rakamları birbirinden farklı tüm sayıları ekranda gösteren ve bu kurala uygun kaç tane sayı olduğunu söyleyen C# console kodunu yazınız.

**Örnek çıktı** : 102 103 104 105 106 107 108 109 120 123 124 125 126 127 128 129 130 132 134 ….980 981 982 983 984 985 986 987 Bu kurala uygun 648 sayı var.

1. Bu işlemi hesaplayan C# console kodlarını yazınız(35P).
2. Klavyeden girilen bir sayının pozitif bölenlerini ve pozitif bölenleri toplamını console ekranına yazdıracak olan programı C# kodları ile yazınız(30P).



**Örnek:** 10 sayısı için 4 tane pozitif tamsayı bölenleri olup, pozitif bölenleri toplamı 1+2+5+10=18’dir.

50 sayısı için 6 tane pozitif tamsayı bölenleri olup, pozitif bölenleri toplamı 1+2+5+10+25+50=93’dür.

1. Bugün günlerden Pazartesi ve 7 gün sonra tekrar Pazartesi, 9 gün sonra ise Çarşamba oluyor. Bu işlemi yaparken 9 un 7’ye bölümünden kalan 2 olduğu için pazartesinin üzerine 2 gün daha ilave ediyorum. Bugün günlerden Perşembe olsun ve ” klavyeden girdiğimiz değer gün sonra” hangi güne denk geldiğini bulup console ekranında gösteren programı switch- case yapısını kullanarak C# programlama dili ile yazınız.
2. İki boyutlu uzay düzleminde iki noktası bilinen bir doğrunun eğimi bulunurken A=(x1,y1) ve B=(x2,y2) noktalarından geçen doğrunun eğimi formülü ile hesaplanır. Fakat x2-x1=0 (yani x2=x1) ise A ve B noktalarından geçen doğrunun eğimi sonsuzdur denir. Eğer y2-y1=0 (yani y2=y1) ise bu durumda A ve B noktalarından geçen doğrunun eğimi sıfırdır denir. Aşağıdaki örnekte eğim denkleminden “-1” sonucu bulunur. Yukarıdaki anlatılanlar dâhilinde doğrunun eğimini hesaplayıp ekrana yazdıran, eğer eğimi sonsuz ise ekrana “doğrunun eğimi sonsuzdur “, doğrunun eğimi sıfırsa “doğrunun eğimi sıfırdır “ diye yazdıran programı c# console kodları ile yazınız.

A(0,3)

B(3,0)

X ekseni

Y ekseni

1. Yanda 5 lambadan oluşan bir reklam panosu gösterilmiştir. Panodaki lambalar: A lambasından başlayarak soldan sağa doğru, E lambasından sonra ise sağdan sola doğru devamlı olarak yanıp sönmektedir. Örneğin; A-B-C-D-E-D-C-B-A … sırasıyla yanıp söndüğünden 7. Sırada yanıp sönen lamba C lambasıdır. Buna göre n. Sırada yanıp sönen lambanın hangisi olacağını bulan ve ekranda gösteren programı C# konsol kodları ile yazınız.

A

B

C

D

E

* n değerini girin: 4

4. sırada yanıp sönen lamba D.

* n değerini girin: 1905

1905. sırada yanıp sönen lamba A.

**13.** Klavyeden girilen boy, yaş ve kilo, cinsiyet bilgilerine göre ideal kiloyu hesaplayıp ekrana mesaj olarak yazacak bir program yazınız.

(1)

(2)