

**İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ**  
**ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**  
**ALİŞTIRMA SORULARI 2**

**SORU 1)** Bir integer sayıyı parametre olarak alan ve bu sayının küpünü hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 2)** Bir integer yarıçap değerini parametre olarak alan ve bu yarıçapa sahip olan dairenin çevresini ve alanını ekrana yazdıran metodu yazınız.

**SORU 3)** Üç integer sayıyı parametre olarak alan ve bu sayılardan en küçük olanını return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 4)** Bir integer X sayısını parametre olarak alan ve bu sayı asal ise ekrana “X sayısı asal sayıdır”, değilse “X sayısı asal sayı değildir” yazdıran metodu yazınız.

**SORU 5)** İki integer sayıyı parametre olarak alan ve bu iki sayı arasındaki tüm sayıları küçükten büyüğe doğru ekrana yazdıran metodu yazınız.

**SORU 6)** Bir integer sayıyı parametre olarak alan ve en büyük basamağındaki rakamı return eden fonksiyonu yazınız. (Örneğin; 37825 sayısı için 3 return edilmelidir.)

**SORU 7)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve Fibonacci serisinin ilk N terimini ekrana yazdıran metodu yazınız.

**SORU 8)** İki integer sayıyı parametre olarak alan ve bu iki sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) bularak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 9)** İki integer sayıyı parametre olarak alan ve bu iki sayının en küçük ortak katını (EKOK) bularak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 10)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve ekrana N satır kadar aşağıdaki çıktıyı yazan üç ayrı metod yazınız. (Örnekler N = 5 içindir)

a)   
5  
44  
333  
2222  
11111

b)   
54321  
4321  
321  
21  
1

c)   
5  
45  
345  
2345  
12345

### Recursive Soru Örnekleri

**SORU 11)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve 1'den N'ye kadar olan sayıları recursive olarak (döngü kullanmadan) ekrana yazdıran metodu yazınız.

**SORU 12)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve 1'den N'ye kadar olan sayıların toplamını recursive olarak hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 13)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve 1'den N'ye kadar 3'e tam bölünebilen sayıların toplamını recursive olarak hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 14)** x ve y olmak üzere iki integer değeri parametre olarak alan ve recursive olarak x üzeri y ( $x^y$ ) değerini hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 15)** a ve b olmak üzere iki integer değeri parametre olarak alan ve bölme operatörünü kullanmadan **a/b** sonucunu recursive olarak hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 16)** Bir integer N değerini parametre olarak alan, mod ve bölme operatörlerini kullanmadan bu sayının tek mi çift mi olduğunu recursive olarak kontrol eden ve sonucu ekrana yazdıran metodu yazınız.

**SORU 17)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve bu sayının kaç basamaklı olduğunu recursive olarak hesaplayan ve return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 18)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve bu sayının rakamları toplamını recursive olarak hesaplayan ve return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 19)** 0 ve 1'lerden oluşan bir integer N değerini parametre olarak alan ve ikilik tabandaki bu sayının onluk tabandaki karşılığını recursive olarak hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

**SORU 20)** Bir integer N değerini parametre olarak alan ve bu sayının tersini recursive olarak hesaplayarak return eden fonksiyonu yazınız.

### Çıktı Soru Örnekleri

**SORU 21)** Aşağıdaki programların ve kod parçalarının çıktıları ne olur? (Kodları yazıp çalıştırmadan çıktıları tahmin ediniz.)

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int a = 0, i = 0, b;

    for (i = 0; i < 5; i++)
    {
        a++;
        if (i == 3)
            break;
    }
    printf("%d",a);

    return 0;
}
```

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i=0;
    do
    {
        printf("merhaba");
    }while(i==1);
    printf("hosgeldin");
}
```

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    int x;
    for(x=-1; x<=10; x++)
    {
        if(x<5)
            continue;
        else
            break;
        printf("Welcome");
    }
    return 0;
}
```

```
int k=3;
while(k<100)
{
    printf("\t%d",k);
    k=k*7;
}
printf("\t%d",k);
```

```
int i ;
for (i=27; i>0; i=i/2)
printf ("%d", i%2);
```

```
int x=20;
do{
    printf("%d", x);
    x++;
}while(x<20);
```

```
int i, j;
for(i=1; i<5; i++)
{
    for(j=1; j<5; j++)
        if(i%j!=0) break;
    printf("%d ",i+j);
}
```