**İST 107 Çalışma Soruları 1.1.2025**

**Verilen Ödevler de dahildir.**

**Dr. Levent Özbek**

**Soru 1-a:**

Aşağıdaki programın çıktısı ne olur?

N = 25

FOR I = 1 TO N

 X = I - (N - I)+1

Print X

NEXT I

Soru 1-b:

$b>0$ olmak üzere, $b^{1/7}$ değerini Newton-Raphson Yöntemi ile bulacak QBasic programını yazınız. Yöntemi kısaca anlatınız.

**Soru 2.**

 

Değerini, Maclaurin serisi yöntemi kullanarak hesaplayacak yöntemi geliştiriniz, programını yazınız. Aynı integrali Rieman Toplamı yöntemi ile de yapınız.

**Soru 1:**

Aşağıdaki programın çıktısı ne olur?

N = 20

FOR I = 1 TO N

 X = I - (N - I)

Print X

NEXT I

|  |  |
| --- | --- |
| **Soru 2**Aşağıdaki programın çıktısı ne olur?N=20FOR I=1 TO N FOR J=1 TO N F=I\*J T=T+F PRINT F; NEXT J PRINT T NEXT IPRINT “TOPLAM=”;T | **Soru 3:**$b>0$ olmak üzere, $b^{1/8}$ değerini Newton-Raphson Yöntemi ile bulacak QBasic programını yazınız. Yöntemi kısaca anlatınız. |

**Soru 4: Aşağıdaki programın çıktısı ne olur?**

**N = 15**

**T = 0**

**FOR I = 1 TO N**

 **FOR J = 1 TO N**

 **T = T + I**

 **PRINT T;**

 **NEXT J**

 **PRINT**

**NEXT I**

**Soru 5:**

**b>0 olmak üzere,**

$$f\left(x\right)=x^{10}-b$$

**fonksiyonunun kökünü Newton-Raphson yöntemiyle bulacak programı yazınız.**

**Soru 6: Aşağıdaki programın çıktısı ne olur?**

**N = 25**

**T = 0**

**FOR I = 1 TO N**

 **FOR J = 1 TO N**

 **T = T + J**

 **PRINT T;**

 **NEXT J**

 **PRINT**

**NEXT I**

**Soru 7:**

**b>0 olmak üzere, b sayısını alıp,**

$$f\left(x\right)=x^{6}-b$$

**fonksiyonunun kökünü Newton-Raphson yöntemiyle bulacak programı yazınız.**

**Soru 8:**

$f\left(x\right)=e^{-x}$

**fonksiyonunu Maclaurin serisine açınız, bu açılımı kullanarak** $e^{-2}$ **değerini hesaplayacak programı yazınız.**

**Soru 10.**

**Verilen bir sayının mükemmel bir sayı olup olmadığını bulan programı yazınız.**

**Soru 11.**

**Verilen iki sayının aralarında asal olup olmadığını bulan programı yazınız.**

1. ** fonksiyonunun kökü var mıdır? Hangi aralıkta vardır? Bu kökü Newton-Raphson yöntemi ile bulacak programı yazınız.**
2. **İki dizi veriliyor. Bu iki dizi eşit midir? Aynı mıdır? Bulacak programı yazınız.**
3. **Verilen bir dizide en çok tekrarlanan elemanı bulup o dizinin elemanları ile çarpıp yeni bir dizide tutacak programı yazınız.**
4. **a) Elemanları 100, 98, 96,…,2 olan diziyi oluşturan programı yazınız.**
5. **Elemanları 1!, 2!,…,n! olan diziyi oluşturan programı yazınız.**

Aşağıdaki programın çıktısı ne olur?

N = 100

FOR I = 1 TO N

 X = I - (N - I)

Y=Y+X

Print X,Y

NEXT I

**Soru 4.**

Verilen iki sayının aralarında asal olup olmadığını bulan programı yazınız.

1786 ve 24 sayıları için programı elle çalıştırınız.