

MAT 208 MATEMATİKTE BİLİŞİM VE TEKNOLOJİ KULLANIMI II
FİNAL CEVAP ANAHTARI

S-1) 50 den 60' a kadar olan sayıların(50 ve 60 dahil)

a) kareköklerinin listesini

b) elde edilen listenin grafiğini

aynı programda veren bir kod yazınız.

C-1)

```
liste=Table[Sqrt[i],{i,50,60}];
```

```
ListPlot[liste];
```

S-2) $y' = \cos y, y(0) = 0, x \in [0, \pi]$ başlangıç değer problemini sağlayan y fonksiyonunun grafiğini çizen bir kod yazınız.

C-2)

```
cozum=NDSolve[{y'[x]==Cos[y[x]],y[0]==0},y,{x,0,Pi}];
```

```
Plot[Evaluate[y[x] /. %], {x, 0, Pi}]
```

S-3)

x	4.0	4.5	5.5	6.0
y	1.3862944	1.5040774	1.7047481	1.7917595

şeklinde verilen Tablo verilerine uyan doğru denklemini elde ederek $x = 5.0$ noktasında y değerini hesaplayan bir kod yazınız.

C-3)

```
veri={{4.0,1.3862944},{4.5,1.5040774},{5.5,1.7047481},{6.0,1.7917595}};
```

```
Fit[veri,{1,x},x];
```

```
%/x->5.0;
```

S-4)

$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 - 3x_3 = -1 \\ -x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 12 \\ 3x_1 + x_2 - 3x_3 = 0 \end{cases}$$

denklem sistemini çözen bir kod yazınız.

C-4)

```
Solve[{2 * x1 + x2 - 3 * x3 == -1 ,  
-1 * x1 + 3 * x2 + 2 * x3 == 12 , 3 * x1 + x2 - 3 * x3 == 0} , {x1 , x2 , x3}];
```

S-5) Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

In[7]:= D[$x^2 - 2 * x + 1$, x]

Out[7]=...

In[8]:= tnt = Integrate

Out[8]=...

In[9]:= tnt[%%, x]

Out[9]= ...

C-5)

In[7]:= D[$x^2 - 2 * x + 1$, x]

Out[7]=-2+2x

In[8]:= tnt = Integrate

Out[8]=Integrate

In[9]:= tnt[%%, x]

Out[9]= $-2 x + x^2$

03.06.2020

Prof. Dr.Vedat Suat ERTÜRK