

**MAT 208 MATEMATİKTE BİLİŞİM VE TEKNOLOJİ KULLANIMI II**  
**BÜTÜNLEME CEVAP ANAHTARI**

**S-1)**  $f(x) = x + 1$  fonksiyonunun  $x=0,0.1,0.2,\dots,10$  noktalarında almış olduğu değerlerinin a) listesini

**C-1)**

```
In[1]:=f[x_]:=x+1
```

```
In[2]:=liste=Table[f[x],{x,0,10}];
```

```
In[3]:=ListPlot[liste];
```

**S-2)**  $y' = y \cos(x + y), y(0) = 1, x \in [0,30]$

başlangıç değer problemini sağlayan  $y$  fonksiyonunun grafiğini çizen bir kod yazınız.

**C-2)**

```
cozum = NDSolve[{y'[x] == y[x] * Cos[x + y[x]], y[0] == 1}, y, {x, 0, 30}];  
Plot[Evaluate[y[x] /. %], {x, 0, 30}];
```

**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

a) doğru denklemini

b)  $x=4.25$  noktasındaki  $y$  değerini

aynı programda **LinearModelFit** deyimini kullanmadan hesaplayan bir kod yazınız.

**C-3)**

```
In[1]:=veri={{4.0,1.3862944},{4.5,1.5040774},{5.5,1.7047481},{6.0,1.7917595}};
```

```
In[2]:=Fit[veri,{1,x},x];
```

```
In[3]:=%/x->4.25;
```

**S-4)**

$$\begin{cases} x - y = 6 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$$

denklemlerini çözen bir kod yazınız.

**C-4)**

```
Solve[{x-y == 6, 2*x+y == 3}, {x, y}];
```

**S-5)** Aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

```
In[16]:= f[x_] := x+1
```

```
In[17]:=dif=Sqrt
```

```
Out[17]=...
```

In[18]:=dif[f[x]]

Out[18]=...

In[19]:=%/x ->0

Out[19]=...

**C-5)**

In[16]:= f[x\_] := x+1

In[17]:=dif=Sqrt

Out[17]=Sqrt

In[18]:=dif[f[x]]

Out[18]= $\sqrt{1+x}$

In[19]:=%/x ->0

Out[19]=1

10.06.2020

Prof. Dr.Vedat Suat ERTÜRK