

**MAT 322 MATEMATİKSEL DENKLEMLERİN
BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇÖZÜMLERİ II FİNAL CEVAP ANAHTARI**

Soru: $y' = x^2 + \frac{y}{2}$, $y(0) = 1$ başlangıç değer probleminin çözümü için ilk 3 yaklaşımı

Picard Ardışık Yaklaşımlar Metodu ile bulan bir kod yazınız.

Cevap:

```
ClearAll[f, x, y, M];
```

```
f[x_, y_] := x*x + y/2
```

```
x[0] = 0;
```

```
y[0][x] = 1;
```

```
M = 3;
```

```
Do[ y[k + 1][x] = y[0][x] + Integrate[f[x, y[k][x]] /. x -> s, {s, x[0], x}]; Print[y[k + 1][x]], {k,  
0, M - 1}]
```

19.06.2021

Prof.Dr.Vedat Suat ERTÜRK