
Aufgabe 7.33

```
A = [0, 0, -2; 1, 2, 1; 1, 0, 3 ];  
z = [1; 0; 0];
```

```
dbtype Potenzmethode.m  
[l, z] = Potenzmethode(A,z,100);  
disp('Der im Betrag groesste Eigenwert ist:')  
disp(l)  
disp('Der zugehoerige Eigenvektor ist:')  
disp(z)
```

```
1      function [l,z] = Potenzmethode(A, z0, kmax)  
2      % Funktion um groessten Eigenwert zu approximieren mit  
      zugehoerigem Eigenvektor  
3          z = z0;  
4          for k=1:kmax  
5              z = A * z;  
6              l = norm(z);  
7              z = z / l;  
8          end  
9      end  
Der im Betrag groesste Eigenwert ist:  
      2
```

```
Der zugehoerige Eigenvektor ist:  
    -0.5774  
     0.5774  
     0.5774
```

Published with MATLAB® R2016a