
Algorithm 1 QR-Verfahren mit shifts um Diagonalelemente

```
1: for  $j = n, n - 1, \dots, 2$  do
2:   while  $|A(j, j - 1)| > \text{tol}$  do
3:      $\rho = A(j, j)$ 
4:     Berechne  $QR$ -Zerlegung von  $A - \rho \text{id} = QR$ 
5:      $A = RQ + \rho \text{id}$ 
6:   end while
7: end for
8: return  $A$ 
9:  $\triangleright A$  wird mit der Approximation an obere Dreiecksmatrix mit Approximationen an die Eigenwerte von
    $A$  in der Hauptdiagonalen überschrieben
```
