# Aufgabe 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 |
|  |  |  |  |  |
|  | 3.9203 | 5.9169 | 11.3611 | 14.8550 |

1. Lagrange-Interpolation:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

1. Analytische Berechnung des exakten Wertes:  
   absoluter Fehler: relativer Fehler:
2. Berechnung mittels Romberg-Extrapolation:  
     
   absoluter Fehler: relativer Fehler:

Die Romberg-Extrapolation schneidet in diesem Beispiel besser ab als die Lagrange-Interpolation.