

Prof. Dr. H.-J. Reinhardt

FB Mathematik
Univ. Siegen

Name:.....
Matr.Nr.:.....

Kurztest (3)
zur Vorlesung „Numerik I“
im Wintersemester 2011/12
am 24.11.11 (7 Min.)

1) Was bedeutet $f(h) = o(1)$ ($h \rightarrow 0$)?

2) Wie lautet die Definitheitsbedingung für eine Norm?

- bitte wenden -

3) Wie ist eine Gaußsche Quadraturformel definiert?

4) Entscheiden Sie, ob „wahr“ oder „falsch“:

- | | wahr | falsch |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) Wenn $f = o(1)(h \rightarrow 0)$, dann gilt auch $f = O(h)(h \rightarrow 0)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Die summierte 2-Punkt-Gauß-Formel approximiert das Integral $\int_a^b f(x) dx$ für eine hinreichend glatte Funktion f mit der (theoretisch) bestmöglichen Güte $O(h^5)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Jede Quadraturformel hat Genauigkeitsgrad null. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Die maximale Zeilensumme ist die natürliche Matrizennorm zur Norm $\ \cdot\ _1$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |