

Name:.....

Matr.nr.:.....

Kurztest (3)
zur Vorlesung „Numerik II“
im
Sommersemester 2013
am 18.06.13

Entscheiden Sie, ob „wahr“ oder „falsch“.	wahr	falsch
a) Für ein nullstabiles Verfahren bzw. beim Erfülltsein der Wurzelbedingung müssen die Nullstellen von $\rho(\cdot)$ mit Vielfachheit grösser als Eins alle kleiner Eins sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Die Wurzelbedingung für ein lineares MSV ist äquivalent zu dessen Lipschitz-Stabilität, falls das Verfahren noch Lipschitz-stetig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Die Verfahren von Adams erfüllen die Wurzelbedingung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Die maximale Konsistenzordnung eines expliziten MSV ist $2s - 1$, wobei s die Schrittzahl bezeichnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Aus Konsistenz, Lipschitz-Stetigkeit und Lipschitz-Stabilität eines MSV folgt dessen Konvergenz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Die Extrapolationsverfahren von Nyström haben gleiche Konsistenzeigenschaften als die entsprechenden Interpolationsverfahren Milne (mit gleicher Schrittzahl).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Für ein lineares MSV sind die zugehörigen Differenzenoperatoren A_h auch linear.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Für eine Lipschitz-stetige Verfahrensfunktion f_h eines impliziten Mehrschrittverfahrens lassen sich die (impliziten) Gleichungen für jeden Zeitschritt immer lösen, wenn die Schrittweite h nur groß genug ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>