

BAUSTATIK II – HAUSÜBUNG 8

(101-0114)

Name:
Assistent:

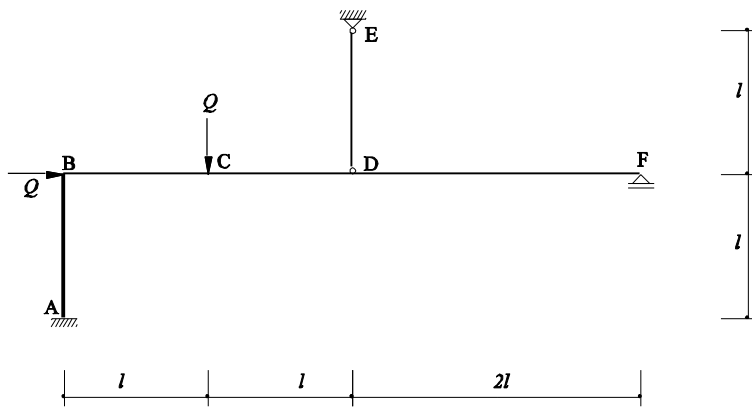
Aufgabe 1

- Gegeben: - Starr-ideal plastisches, ebenes Tragwerk; Einwirkung Q
- Querschnittswiderstände:

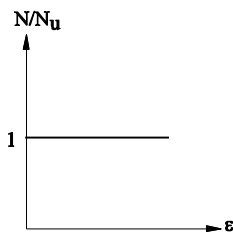
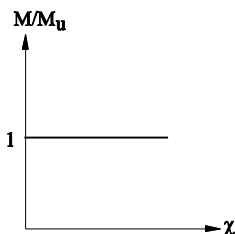
Stab A-B: $|M_u^+| = |M_u^-| = 2M_u$ $|N_u^+| = |N_u^-| = N_u = \infty$
 Stab B-F: $|M_u^+| = |M_u^-| = M_u$ $|N_u^+| = |N_u^-| = N_u = \infty$
 Stab E-D: $|M_u^+| = |M_u^-| = M_u$ $|N_u^+| = |N_u^-| = N_u = \frac{3M_u}{l}$

Interaktionsbeziehung $M-N$

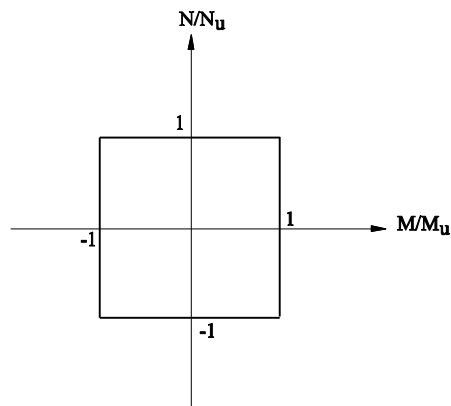
- Gesucht: a) Drei linear unabhängige Bruchmechanismen mit zugehörigen Näherungen Q_k für die Traglast
 b) Exakte Traglast Q_u und zugehöriger Mechanismus; Plastizitätskontrolle



Tragwerksverhalten (starr-idealplastisch):



Interaktionsbeziehung M-N:



Aufgabe 2

Gegeben: Der Stab ABCDE ist bei A und bei E eingespannt und bei C durch eine Einzellast Q belastet. Die Biege- und Torsionswiderstände sind konstant: $M_u = 2T_u$

- Gesucht:
- a) Drei verschiedene Bruchmechanismen mit zugehörigen Näherungen Q_k für die Traglast
 - b) Exakte Traglast Q_u und zugehöriger Mechanismus; Plastizitätskontrolle

