

BAUSTATIK II – HAUSÜBUNG 6

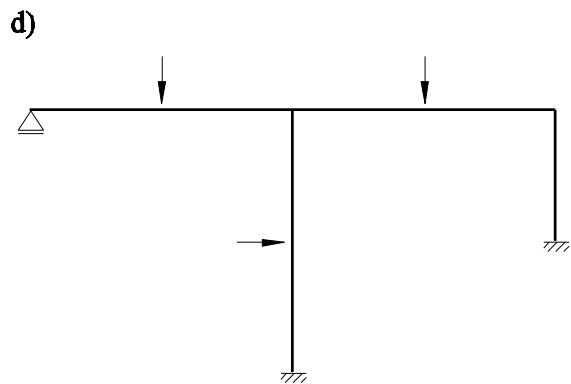
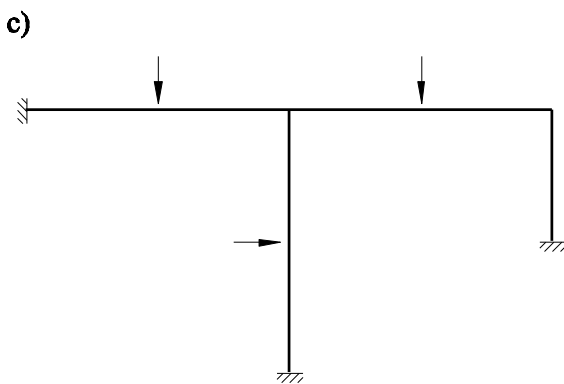
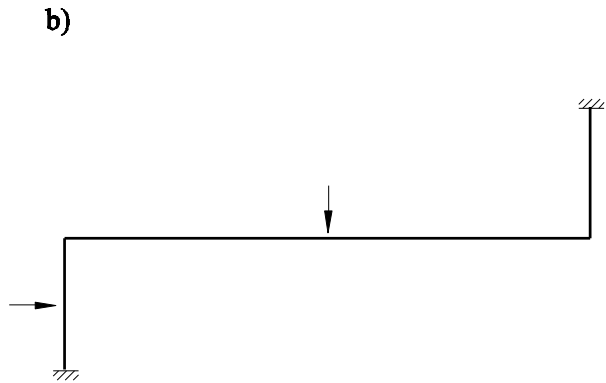
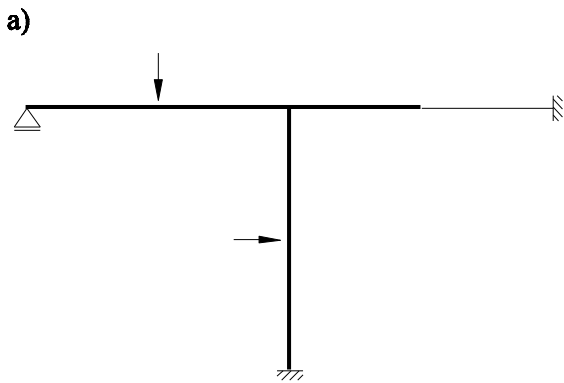
(101-0114)

Name:
 Assistent:

Aufgabe 1

Gegeben: Systeme und Belastung

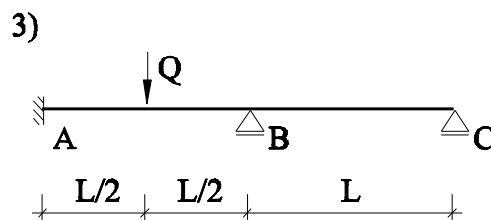
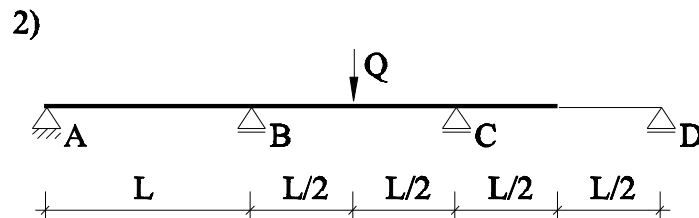
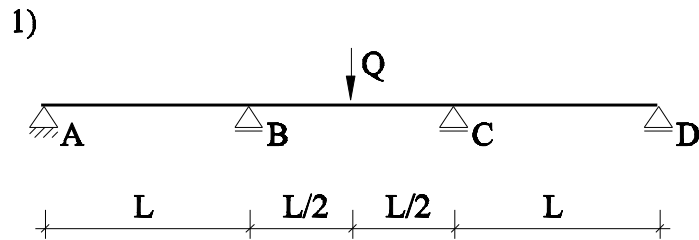
- Gesucht:
- a) Anzahl (n_k) und mögliche Stellen plastischer Gelenke, statische Unbestimmtheit (n) des Systems und Anzahl (n_F) der unabhängigen Mechanismen (Grundmechanismen) ($n_F = n_k - n$)
 - b) Darstellung sämtlicher Grundmechanismen für das System b)



Aufgabe 2

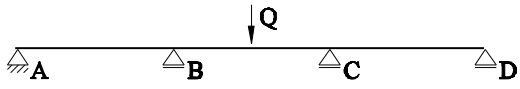
- Gegeben:
- Systeme und Belastung
 - Materialverhalten: linear elastisch- ideal plastisch
 - Querschnittswiderstände: $|M_u^-| = |M_u^+| = M_u$
- System 2): rechte Hälfte C-D: $|M_u^-| = |M_u^+| = M_u / 4$

- Gesucht:
- a) Lösen der Aufgabe unter Anwendung des unteren Grenzwertsatzes:
 Pro System zwei statisch zulässige Spannungszustände mit zugehöriger Last Q_s
 - b) Lösen der Aufgabe unter Anwendung des oberen Grenzwertsatzes:
 Alle möglichen Mechanismen mit zugehöriger Last Q_k
 - c) Falls $Q_{s_{max}} \neq Q_{k_{min}}$: Plastizitätskontrolle; Traglast für jedes System

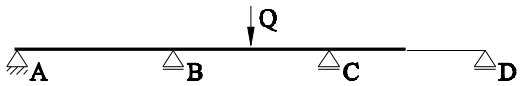


a) Spannungszustände

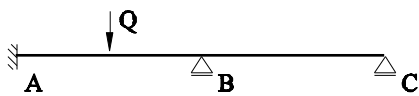
1)



2)

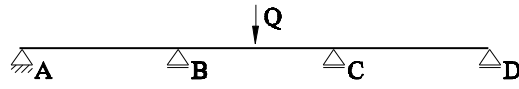


3)

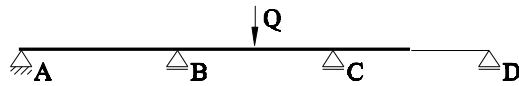


b) Mögliche Mechanismen

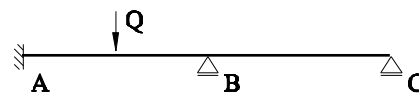
1)



2)

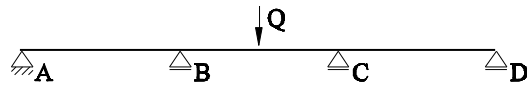


3)

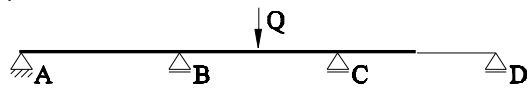


c) Plastizitätskontrolle (sofern notwendig) und vollständige Lösung

1)



2)



3)

