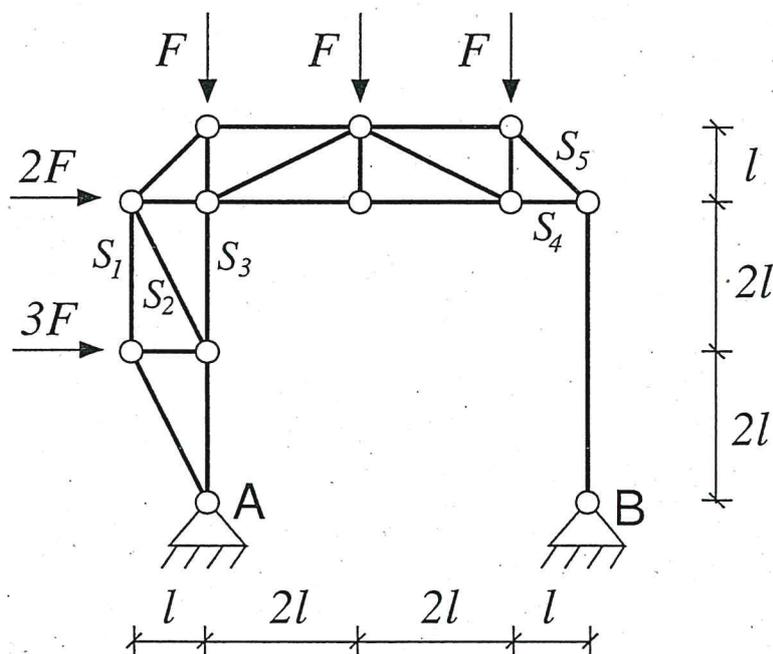


1. Aufgabe: (ca. 22 % der Gesamtpunkte)

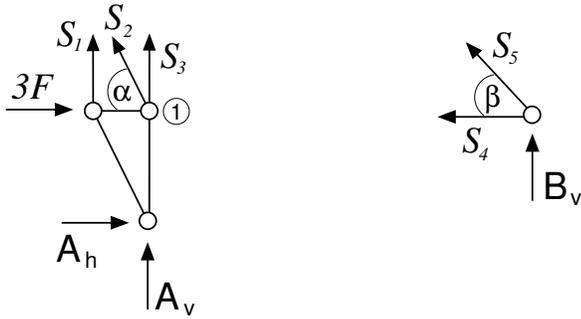


- Prüfen Sie das System auf statische Bestimmtheit (mit Begründung).
- Geben Sie alle Nullstäbe an (mit Begründung).
- Ermitteln Sie alle Auflagerreaktionen.
- Berechnen Sie die Stabkräfte S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 .

Gegeben: l , F

d) Stabkräfte

Schnitte:



$$\begin{aligned}
 S_1 - S_3 : \quad \circlearrowleft \Sigma M^1 = 0 : \quad A_h 2l - S_1 l = 0 &\Rightarrow S_1 = -10F \\
 \longrightarrow \Sigma F = 0 : \quad 3F + A_h - S_2 \cos \alpha = 0 &\Rightarrow S_2 = -2\sqrt{5}F \\
 \uparrow \Sigma F = 0 : \quad A_v + S_3 + S_2 \sin \alpha + S_1 = 0 &\Rightarrow S_3 = 15F \\
 S_4, S_5 : \quad \uparrow \Sigma F = 0 : \quad B_v + \sin \beta S_5 = 0 &\Rightarrow S_5 = -4\sqrt{2}F \\
 \longrightarrow \Sigma F = 0 : \quad -S_4 - S_5 \cos \beta = 0 &\Rightarrow S_4 = 4F
 \end{aligned}$$