

Beispiel (20 Punkte)

Gegeben:

Statisch bestimmt gelagertes System lt. Skizze (Längenmaß: a), bestehend aus

- einem gewichtsbehafteten, homogenen dreieckigen Prisma mit der Dichte ρ sowie
- sechs starren masselosen Pendelstützen.

Gesucht:

1. Überprüfung der statischen Bestimmtheit der Lagerung
2. Gewichtskraft \vec{G} und Resultierende \vec{R}_q sowie die Lage der Angriffspunkte \vec{r}_G und \vec{r}_q bezüglich 0
3. Reduktion von \vec{G} und \vec{R}_q in den Punkt 0
4. Aufstellen der Gleichgewichtsbedingungen zur Ermittlung der Stabkräfte in den Pendelstützen als Funktion von G , R_q und a
5. Stabkräfte \vec{S}_1 bis \vec{S}_6
6. Auflagerreaktion in A

