

### Dodatna naloga 5

Za konstrukcijo na sliki preverite statično določenoost in izračunajte osne sile v palicah 1, 2 in 3.

Podatki:

$$E_1 = E_2 = E_3$$

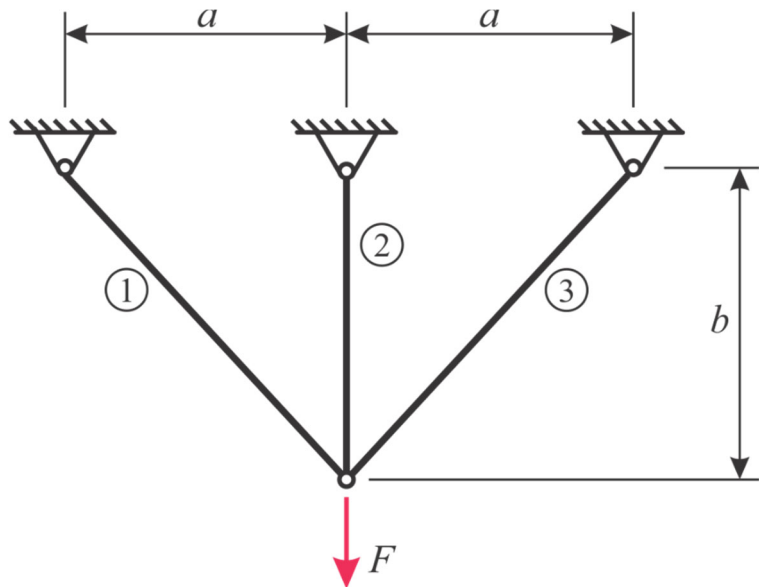
$$A_2 = A$$

$$A_1 = A_3 = 1,5 \cdot A$$

$$a = 1000 \text{ mm}$$

$$b = 1500 \text{ mm}$$

$$F = 80 \text{ kN}$$



a) Statična določenoost = ?

b)  $N_1, N_2, N_3 = ?$

a) Preverimo statično določenoost:

$$2 \cdot \check{c} + n = 3 \cdot p + 2 \cdot v$$

$$2 \cdot (2 + 2 + 2) + (2 + 2 + 2) \neq 3 \cdot 3 + 2 \cdot 4$$

$18 > 17$  – sistem je 1-krat statično nedoločen

b) Zapišemo ravnovesne enačbe in ustrezno deformacijsko enačbo. Naloga je zelo podobna tisti, ki smo jo reševali na vajah, paziti je potrebno je na predznake v deformacijski enačbi. Dobimo rezultat:

$$N_1 = N_3 = 30,452 \text{ kN}$$

$$N_2 = 29,324 \text{ kN}$$