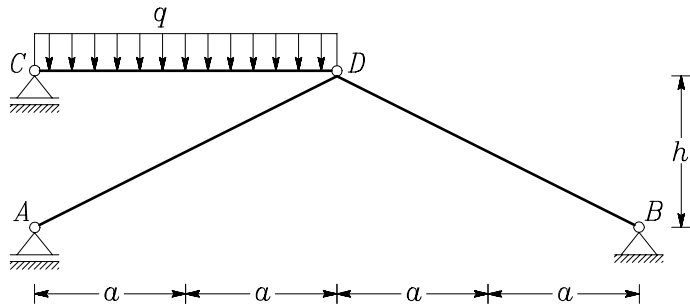


Izpit, Statika, 5.7.1999

1. naloga (obvezna)

Izračunajte notranje sile ter narišite diagrame notranjih sil za prikazano konstrukcijo. Preverite ravnotežje sil in momentov v točki D .

a = mesec vašega rojstva [m],
 h = mesec vašega rojstva [m],
 q = dan vašega rojstva [kN/m].



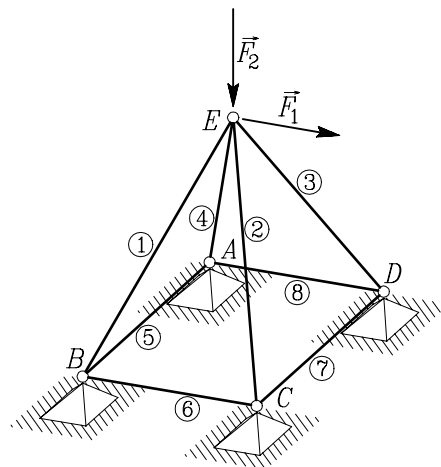
2. naloga

Izračunajte osne sile v palicah 1 do 4 paličja, ki je obteženo s silama $\vec{F}_1 = F \vec{e}_Y$ in $\vec{F}_2 = -F \vec{e}_Z$.

a = mesec vašega rojstva [m],
 $h = 1.5 \times$ mesec vašega rojstva [m],
 F = dan vašega rojstva [kN].

Lege točk podajamo v naslednji preglednici:

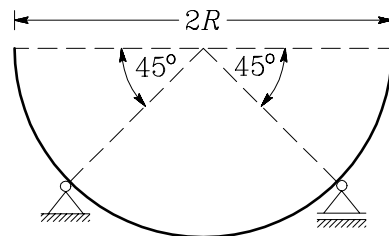
	A	B	C	D	E
X	0	a	a	0	a/2
Y	0	0	a	a	a/2
Z	0	0	0	0	h



3. naloga

Ukrivljen nosilec prosto leži na dveh podporah, tako kot je prikazano na sliki. Določite notranje sile (osna sila, prečna sila in upogibni moment) zaradi lastne teže in narišite njihove diagrame. Prezre nosilca se vzdolž osi ne spreminja. Celotna teža nosilca je enaka vaši telesni teži.

R = mesec vašega rojstva [m].



Izpit, Statika, 5.7.1999

4. naloga

Obravnavamo nosilno vrv visečega mosta. Predpostavimo, da je vrv neraztegljiva in da je obtežba g enakomerna, podana na enoto vodoravne razdalje. Izračunajte dolžino nosilne vrvi med točkama A in B ter silo N_{t0} v temenu vrvi. Vzemimo, da se levi steber zasuka za 2° v levo okoli temelja C , desni pa za isti kot v desno okoli temelja D . Nastavite nelinearno enačbo, iz katere lahko numerično izračunamo spremenjeno silo v temenu vrvi. Numeričnega računa ni treba opraviti. Je spremenjena sila v temenu vrvi večja ali manjša od prvotne?

$$g = 50 \text{ kN/m},$$

$$L = 50 + \text{mesec vašega rojstva [m]},$$

$$y_A = 15 + \text{mesec vašega rojstva [m]},$$

$$d = 10 + \text{mesec vašega rojstva [m]}.$$

