

Izpit, Statika, 15.12.1998

Univerzitetni študij gradbeništva

1. naloga

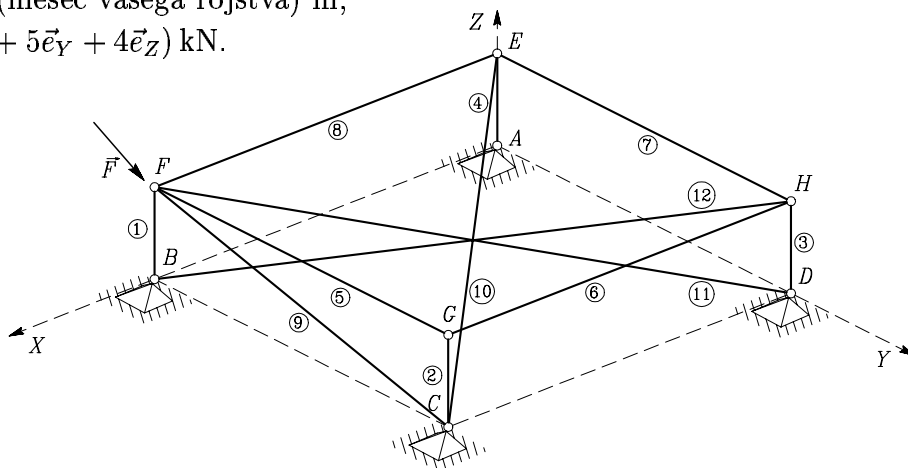
Izračunajte osne sile v prikazanem paličju. Najprej ugotovite, v katerih palicah so osne sile enake nič. Koordinate vozlišč so:

$A(0, 0, 0)$, $B(L, 0, 0)$, $C(L, L, 0)$, $D(0, L, 0)$, $E(0, 0, a)$, $F(L, 0, a)$, $G(L, L, a)$ in $H(0, L, a)$, kjer je

$L = (\text{mesec vašega rojstva}) \text{ m}$,

$a = 0.25 \times (\text{mesec vašega rojstva}) \text{ m}$,

$\vec{F} = (3\vec{e}_X + 5\vec{e}_Y + 4\vec{e}_Z) \text{ kN}$.



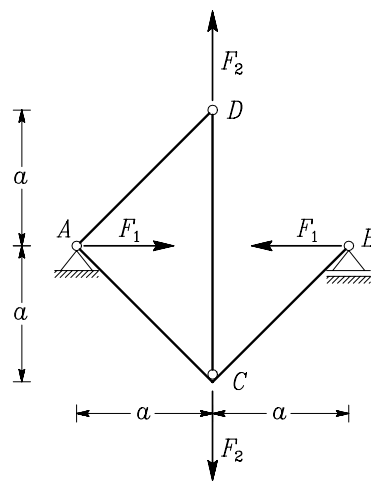
2. naloga

Izračunajte reakcije in notranje sile v prikazani konstrukciji. Narišite tudi njihove diagrame.

$a = (\text{mesec vašega rojstva}) \text{ m}$,

$F_1 = (\text{dan vašega rojstva}) \text{ kN}$,

$F_2 = 2 \times (\text{dan vašega rojstva}) \text{ kN}$.

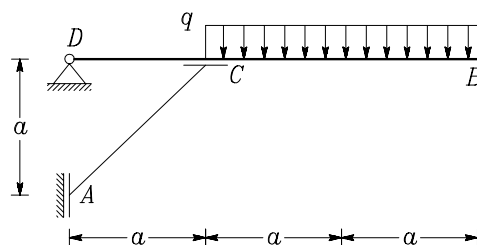


3. naloga

Izračunajte navpično reakcijo v točki D in vpetosni moment v točki A z izrekom o virtualnem delu.

$a = (\text{mesec vašega rojstva}) \text{ m}$,

$q = (\text{dan vašega rojstva}) \text{ kN/m}$.



4. naloga

V žlebu, ki ga prikazuje slika, je voda. Določite notranje sile na območju AD in BC . Dodatno vprašanje: določite notranje sile še na območju AB . Gostoto vode poznate!?

$r_1 = 8 \text{ cm}$,

$r_2 = 2 \text{ cm}$.

