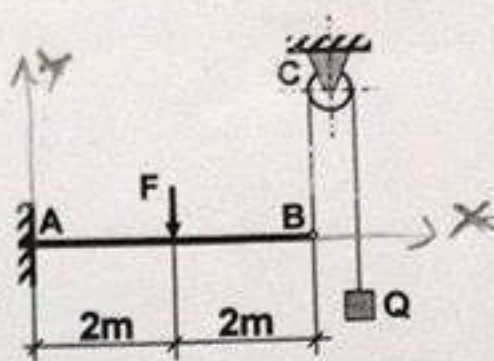
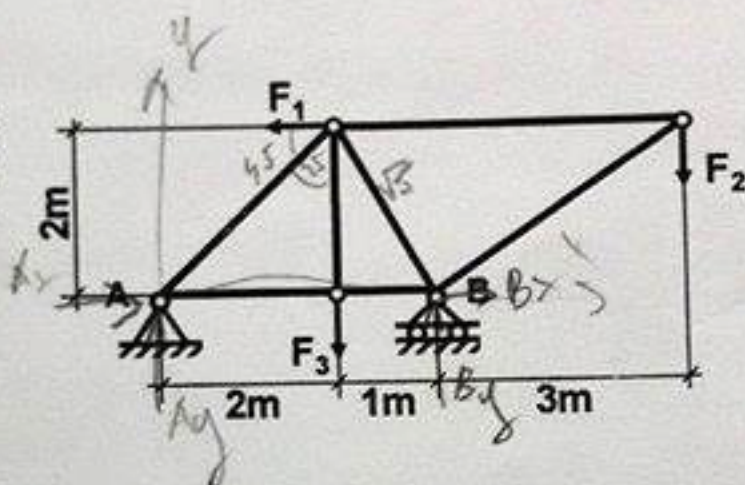


2. izpit pri predmetu Statika in kinematika (12.02.2013 ob 13h v IV/4, V/2)

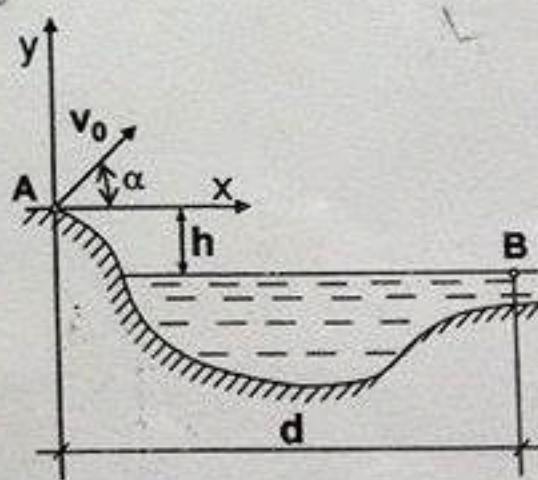
1. (25 točk) Konzolno vpet nosilec je obešen v točki B na vrv, ki je speljana preko koluta C in na drugem koncu obremenjena z bremenom $Q = 2 \text{ kN}$. Nosilec je obremenjen s silo $F = 3 \text{ kN}$. Določite reakcije v podpori A, izračunajte in izrišite poteke NTM diagramov ter določite mesto in velikost maksimalnega momenta, M_{\max} .



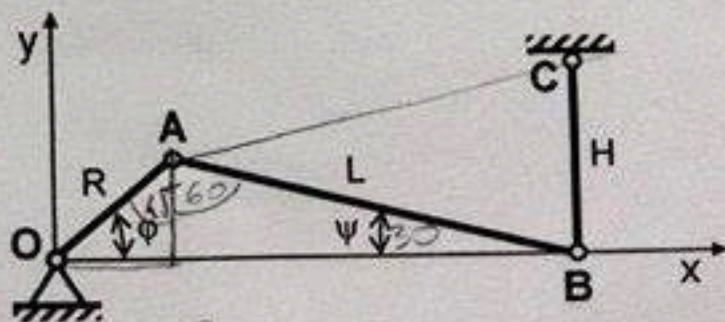
2. (25 točk) Za prikazano ravninsko paličje izračunajte reakcije v podporah A in B ter določite notranje sile v vseh palicah, če so $F_1 = 1 \text{ kN}$, $F_2 = 2 \text{ kN}$ in $F_3 = 3 \text{ kN}$.



3. (25 točk) Z obale 10 m nad vodno gladino ($h = 10 \text{ m}$) vržemo kamen z začetno hitrostjo $v_0 = 10 \text{ m/s}$ pod kotom $\alpha = 30^\circ$. Določite dolžino d in čas T , ko kamen pade v vodo v točki B.



4. (25 točk) Pri ročičnem mehanizmu ročica \overline{OA} dolžine $R = 0.2 \text{ m}$ rotira s konstantno kotno hitrostjo $\omega_{OA} = 1/s$. Določite kotni hitrosti ojnice \overline{AB} dolžine L in droga \overline{BC} dolžine $H = 0.3 \text{ m}$ za trenutek, ko sta kota $\varphi = 45^\circ$ in $\psi = 30^\circ$ (t.j., v trenutni legi mehanizma na sliki).



$$\sqrt{3} = \frac{R}{L} \Rightarrow L = \frac{R}{\sqrt{3}} = \frac{0.2}{\sqrt{3}}$$

$$\omega_{AB} = \frac{R \omega_{OA}}{L} = \frac{0.2 \cdot 1}{\frac{0.2}{\sqrt{3}}} = \sqrt{3} \text{ 1/s}$$