

Tehnička mehanika 1 - drugi deo ispita

(Prvi deo ispita: 21.6.2003.)

ZADATAK 1 (... 40 % - Uslovni zadatak)

Za nosače na slici 1 nacrtati dijagrame presečnih sila.

ZADATAK 2 (... 25 %)

(a) (... 5 %) Ukratko prikazati analizu proizvoljnog sistema sila u prostoru.

(b) (... 20 %) Za dati sistem sila odrediti silu \vec{F}_3 i njenu napadnu tačku P_3 tako da se sistem sila svodi na spreg sila koji je paralelan sa osom x , a zatim odrediti taj spreg.

$$\begin{array}{ll} \vec{F}_1 = \{5, -2, 4\} & P_1(-1, 1, 2) \\ \vec{F}_2 = \{-4, 4, 3\} & P_2(2, -3, 1) \\ \vec{F}_3 = \{X_3, Y_3, Z_3\} & P_3(x_3, y_3, 11) \end{array} \quad [\text{kN}, \text{m}]$$

ZADATAK 3 (... 35 %)

(a) (... 5 %) Formulirati Opštu jednačinu statike.

(b) (... 30 %) Primenom Opšte jednačine statike odrediti:

- (10 %) Momenat savijanja u preseku $\alpha - \alpha$ nosača na sl. 1a.
- (10 %) Momenat savijanja u preseku $\beta - \beta$ nosača na sl. 1a.
- (10 %) Momenat uklještenja nosača na sl. 1b.

NAPOMENA: Da be se položio ispit, minimalno je potrebno 50%, pri čemu uslovni zadatak mora da bude potpuno tačan.

