

# 1. Domača naloga iz STATIKE (Izredni študij)

VS<sub>i</sub> je *i*-ta številka tvoje vpisne številke. Za vpisno številko 26102734 je VS<sub>6</sub>=7, VS<sub>8</sub>=4.

Na sliki so podane tri sile: sila  $\vec{F}_1$  s prijemališčem v točki  $A(x_1, y_1)$ , sila  $\vec{F}_2$  s prijemališčem v točki  $B(x_2, y_2)$  in sila  $\vec{F}_3$  s prijemališčem v točki  $C(x_3, y_3)$ . Podane so tudi velikosti sil  $F_1 = |\vec{F}_1|$ ,  $F_2 = |\vec{F}_2|$  in  $F_3 = |\vec{F}_3|$  ter koti  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  in  $\alpha_3$ , ki jih sile oklepajo z osjo  $x$ . Glej sliko.

- Izračunaj rezultanto sil  $\vec{R} = R_x \vec{e}_x + R_y \vec{e}_y$ . Izračunaj tudi velikost rezultante  $R = |\vec{R}|$  in kot  $\alpha$ , ki ga rezultanta oklepa z osjo  $x$ .
- Izračunaj moment rezultante sil  $\vec{M}_R^0 = M_{R_z}^0 \vec{e}_z$  glede na koordinatno izhodišče.
- Izračunaj moment rezultante sil  $\vec{M}_R^A = M_{R_z}^A \vec{e}_z$  glede na točko  $A$ .
- Izračunaj smernico rezultante sil tj. enačbo premice na kateri leži rezultanta. Enačbo premice zapiši v obliki  $ax + by + c = 0$ . Določi koeficiente  $a$ ,  $b$  in  $c$ .

**Podatki** :  $x_1 = (\text{VS8} + 1)$  m,  $y_1 = (\text{VS7} + 1)$  m,  $x_2 = (\text{VS8} + 4)$  m,  $y_2 = (\text{VS7} + 3)$  m,  $x_3 = (\text{VS8} - 5)$  m,  $y_3 = (\text{VS7} + 3)$  m,  $F_1 = (\text{VS8} + 1)$  kN,  $F_2 = (\text{VS7} + \text{VS8} + 1)$  kN,  $F_3 = (\text{VS7} + 1)$  kN,  $\alpha_1 = 45^\circ$ ,  $\alpha_2 = 135^\circ$ ,  $\alpha_3 = 270^\circ$ .

