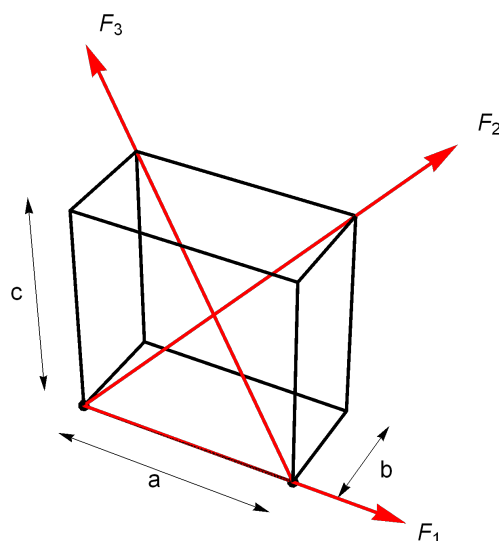


1. domača naloga iz Osnov mehanike, april 2021

1. Za prostorski sistem sil podan na sliki s silami v smereh stranice in glavnih diagonal kvadra dimenzije $2\text{ m} \times 1\text{ m} \times 2\text{ m}$:

- (a) določi sile in njihova prijemališča;
- (b) izračunaj rezultanto sil in navora glede na pol v vogalu kvadra;
- (c) izračunaj invarianto sistema sil;
- (d) določi skupno prijemališče ali os sistema.

Velikosti sil so $F_1 = 1\text{ kN}$, $F_2 = 3\text{ kN}$, $F_3 = 9\text{ kN}$.

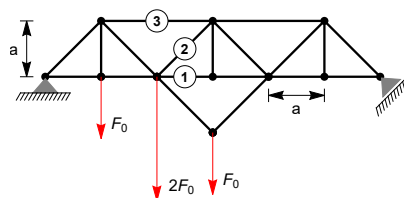


2. S stropa je na tri žice obešena homogena pravokotna plošča dimenzija $a \times b$. Žice so pripete v ogliščih pravokotnika, plošča pa je v vodoravnem položaju.

- (a) Določi sile žic.
- (b) Oglišče pravokotnika, kjer ni pripeta žica obremenimo navpično navzdol s silo F . Določi pogoj na F , da bodo vse žice napete.

3. Desna podpora paličja na sliki je drsna pod kotom $\pi/4$.

- (a) Določi sile v podporah;
- (b) Izračunaj označene sile palic.



4. Za enakomerno linijsko obremenjen nosilec na sliki določi potek osne sile, prečne sile in upogibnega momenta. Dolžina nosilca je l , dolžina levega prevesa je a , desnega pa b . Diagrame notranjih količin nariši za $a = l/7$, $b = 2l/7$.

