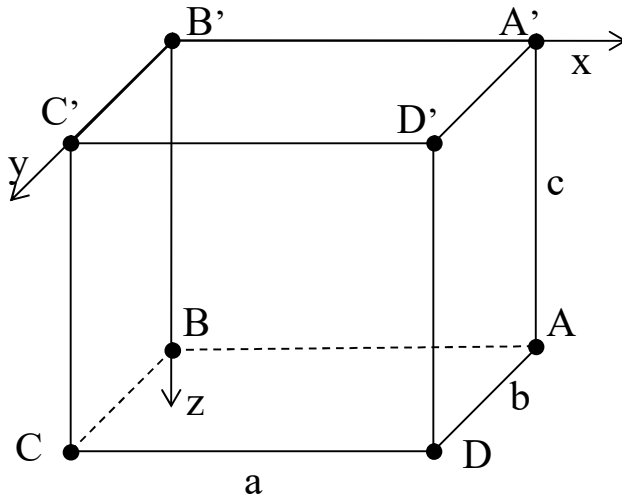


OBEČNÁ SOUSTAVA SIL V PROSTORU

A) Proveďte redukci zadané prostorové soustavy sil k bodu B'. Vámi vypočtený výsledek vykreslete do samostatného obrázku. Ke kontrole budete potřebovat složky bivektoru $F_{Rx}, F_{Ry}, F_{Rz}, M_{Rx}, M_{Ry}, M_{Rz}$, velikost vektoru $|F_R|$, cosiny směrových úhlů paprsku tohoto vektoru $\cos\alpha_R, \cos\beta_R$ a $\cos\gamma_R$, velikost vektoru $|M_R|$ a cosiny směrových úhlů paprsku tohoto vektoru $\cos\lambda_R, \cos\mu_R$ a $\cos\nu_R$



Prostorová soustava sil:

$F_1 = 65 \text{ c kN}$ paprsek síly prochází body B' C

$F_2 = 32 \text{ b kN}$ paprsek síly prochází body A' A

$F_3 = 74 \text{ a kN}$ paprsek síly prochází body B D'

$F_4 = 45 \text{ c b kN}$ paprsek síly prochází body C D

Rozměry kváдру:

$a = 4 \text{ a [m]}; b = 5 \text{ b [m]}; c = 3 \text{ c [m]}$

B) Uveďte soustavu sil z bodu A) do **ROVNOVÁHY** silami R_1, R_2, R_3 a R_4 , které jsou dány:

R_1 paprskem, paprsek síly prochází body A D

R_2 paprskem, paprsek síly prochází body B' B

R_3 paprskem, paprsek síly prochází body D' C

R_4 bodem, paprsek síly prochází bodem A'

Vámi vypočtený výsledek vykreslete do samostatného obrázku. Ke kontrole budete potřebovat velikosti sil R_1, R_2, R_3 a velikost složek síly č. 4 (R_{4x}, R_{4y}, R_{4z}).

Pozn.: Kladný směr jednotlivých sil je v kontrolním programu uvažován vždy od prvního uvedeného bodu ke druhému. Složky síly R_4 jsou uvažovány kladně ve směru kladných poloos souřadného systému.