Grupa 32111

Aplicația 1

Pentru sistemul de forțe din figura de mai jos, să se calculeze torsorul min $\tau_{min}(\mathbf{R}, \mathbf{M_{min}})$ și să se determine ecuația axei centrale.

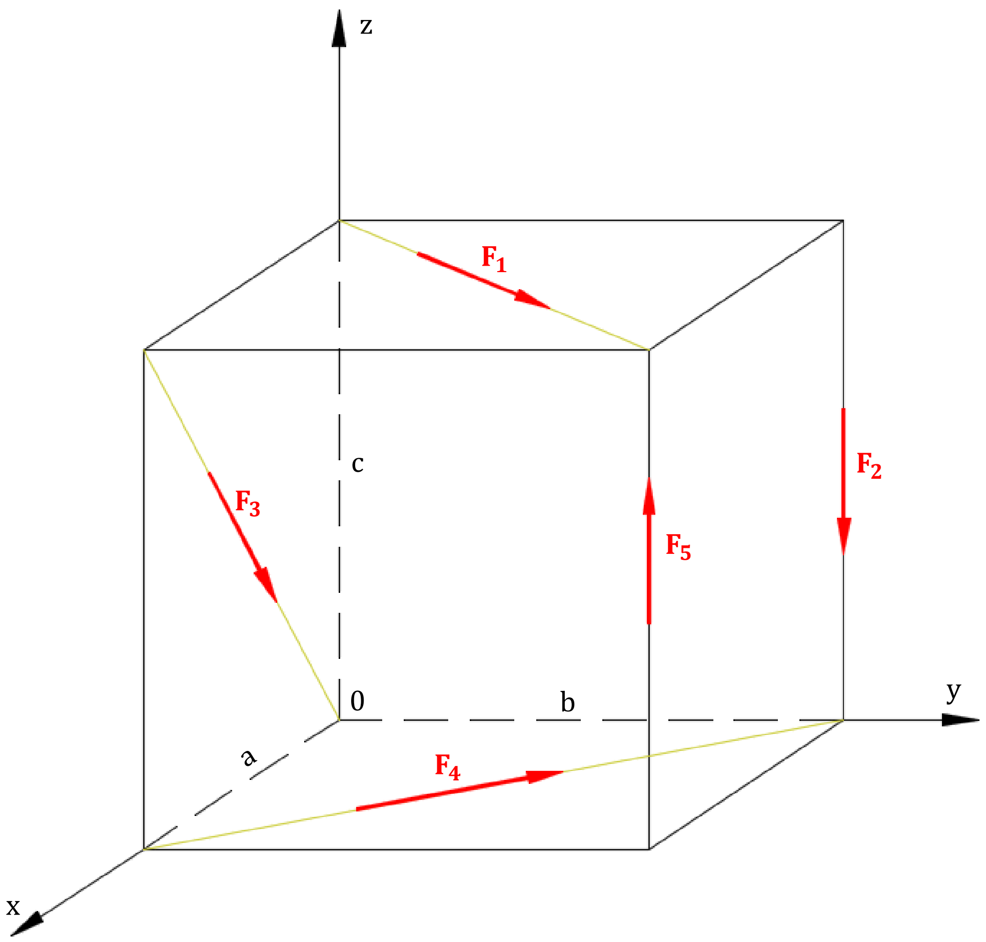

Figura 1 – Reducerea canonică a sistemelor generale de forțe

Date numerice:

Forța	Modulul forței [N]	Dimensiuni geometrice [m]
F_1	$2n \cdot \sqrt{13}$	$a = 2n$
F_2	$3n$	
F_3	$3n \cdot \sqrt{5}$	$b = 3n$
F_4	$3n \cdot \sqrt{13}$	
F_5	$3n$	$c = 4n$

unde „n” este numărul de ordine din grupă.

Aplicaţia 2

Pentru sistemele de forțe din figurile 2 şi 3, de mai jos, să se calculeze torsorul în polul 0, $\tau_0(\mathbf{R}, \mathbf{M_0})$.

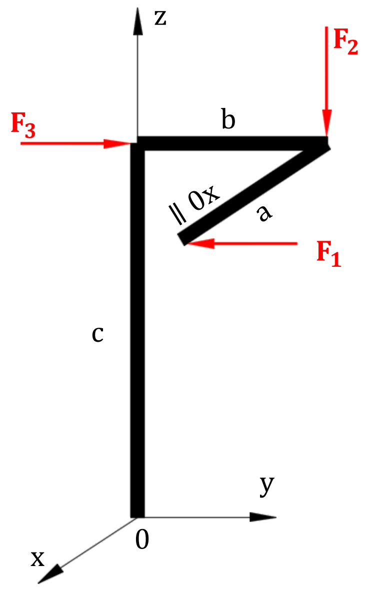

Figura 2 – Reducerea a sistemelor generale de forțe

Date numerice:

Forţa	Modulul forţei [N]	Dimensiuni geometrice [m]
F_1	2n	$a = 2n$ $b = 2n$ $c = 4n$
F_2	3n	
F_3	4n	

unde „n” este numărul de ordine din grupă.

Aplicația 3

Pentru sistemele de forțe din figurile 2 și 3, de mai jos, să se calculeze torsorul în polul 0, $\tau_0(\mathbf{R}, \mathbf{M_0})$.

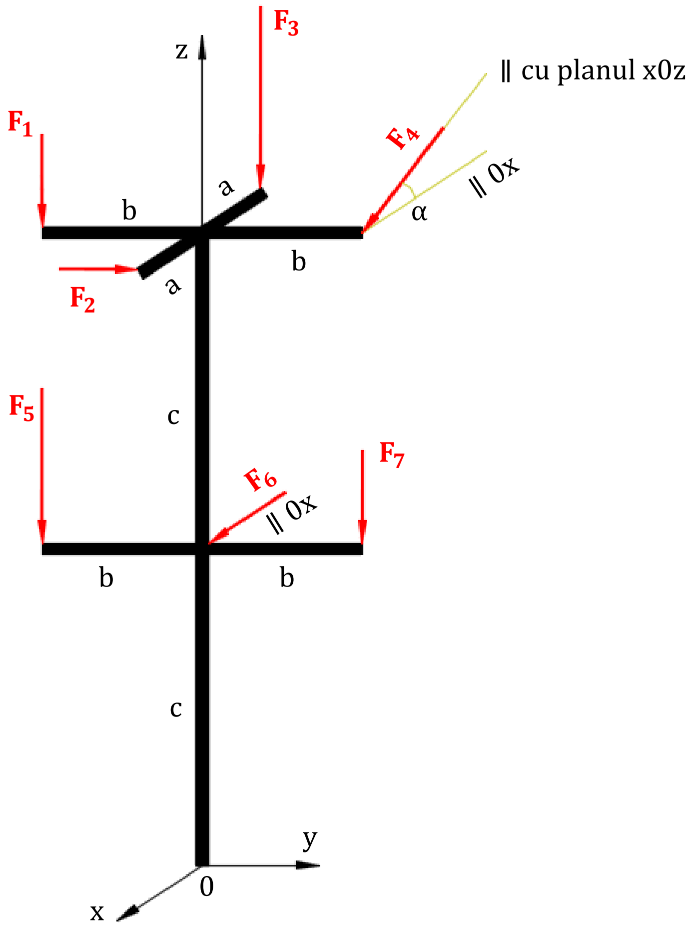

Figura 3 – Reducerea a sistemelor generale de forțe

Date numerice:

Forța	Modulul forței [N]	Dimensiuni geometrice [m]
F_1	100n	a = 2n b = 3n c = 4n α = 12.3° + n
F_2	50n	
F_3	300n	
F_4	75n	
F_5	350n	
F_6	150n	
F_7	175n	

unde „n” este numărul de ordine din grupă.