



šema	vrst- čaj	multi- plikator	$l_x/l_y$										
			0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20	1,50	2,00
$f_0$	$10^{-3} \frac{P l_x^4}{K}$		0,93	1,22	1,47	1,67	1,85	2,02	2,16	2,27	2,45	2,56	2,59
$f_B$			1,60	2,12	2,43	2,56	2,64	2,70	2,74	2,77	2,81	2,84	2,86
$M_y$			-3,77	-4,72	-5,57	-6,12	-6,62	-7,07	-7,44	-7,71	-8,05	-8,28	-8,33

Pravougaona ploča dimenzija  $a=2m$ ,  $b=1m$ , opterećena je ravnomerno podeljenim opterećenjem  $p(=tzz) = 1 \cdot 10^6 \frac{N}{m^2}$ . Ploča je na svojim dve naspramne kraće stranice uklijestena, jedna duža strana joj je slobodno oslonjena, a zadržaj nije sprečeno pomeranje ni u jednom pravcu.  
 Modul elastičnosti  $E = 1,5 \cdot 10^{10} \frac{N}{m^2}$ ,  $\nu = 0,2$ .  
 Debljina ploče je  $0,22m$ . Odrediti ugib ploče na sredini slobodne strane i moment zadržaja duž slobodne kraće stranice.



Krivost ploče izračunava se iz obrasca:

$$K = \frac{E h^3}{12(1-\nu^2)} = \frac{1,5 \cdot 10^{10} (0,22)^3}{12(1-0,2^2)} = 1,39 \cdot 10^7$$

$$f_B = 10^{-3} \frac{P (duga)^4}{K} \cdot m$$

$$\frac{b}{a} = \frac{\text{kraci}}{\text{duza}} = 0,5 \Rightarrow \text{iz tablice } m = 2,43$$

$$\Rightarrow f_B = 10^{-3} \frac{1 \cdot 10^6 \cdot (2)^4}{1,39 \cdot 10^7} \cdot 2,43 = \frac{10^3 \cdot 16 \cdot 2,43}{1,39 \cdot 10^7} = 2,8293 \cdot 10^{-3} = 0,0028m$$

Plate Disp: DZ (m)

- 0.0000E+0
- 4.3094E-4
- 1.0055E-3
- 1.5801E-3
- 2.1547E-3
- 2.7293E-3
- 2.8729E-3

