

$$M_r = D \left[\frac{d\alpha}{dr} + \nu \frac{\alpha}{r} \right] = \frac{3+\nu}{16} q (R^2 - r^2), \quad (5.41)$$

$$M_\varphi = D \left[\frac{\alpha}{r} + \nu \frac{d\alpha}{dr} \right] = \frac{3+\nu}{16} q \left(R^2 - \frac{1+3\nu}{3+\nu} r^2 \right).$$

Oba momenta savijanja imaju maksimalnu vrijednost u sredini ploče, tj. za $r = 0$, pa je

$$M_{r \max} = M_{\varphi \max} = \frac{3+\nu}{16} q R^2. \quad \begin{array}{l} \nu = 0,3 \\ M_{\max} = 0,20625 \cdot q \cdot R^2 \\ \bar{\sigma}_r = \bar{\sigma}_\varphi = 1,2375 \cdot \frac{q R^2}{h^2} \end{array} \quad (5.42)$$

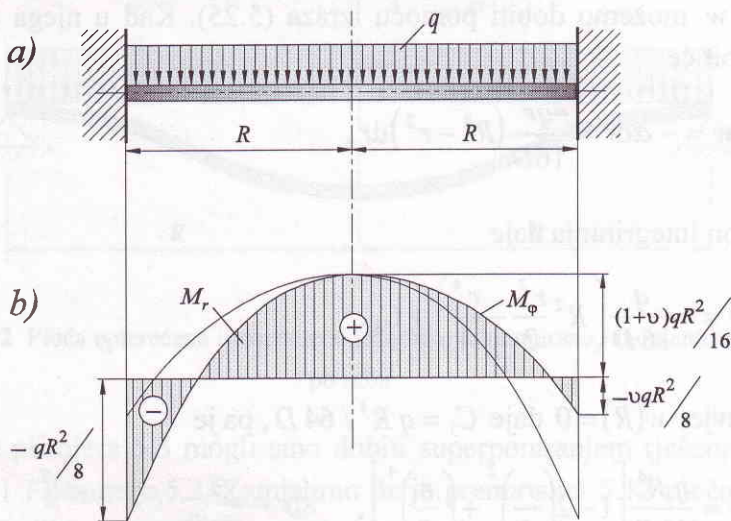
Na rubu ploče je

$$M_r = 0, \quad M_{\varphi \max} = \frac{1-\nu}{8} q R^2. \quad \begin{array}{l} M_{\max} = 0,0875 \cdot q \cdot R^2 \\ \bar{\sigma}_\varphi(R) = 0,525 \cdot \frac{q R^2}{h^2} \end{array}$$

Dijagrami raspodjele momenata savijanja prikazani su na slici 5.10c.

PRIMJER 5.3

Kružna ploča ukliještena je po rubu i opterećena jednoliko kontinuiranim opterećenjem q prema slici 5.11. Naći:



Slika 5.11 Kružna ploča ukliještena po vanjskom rubu i opterećena jednoliko kontinuirano