

$$\sigma_x = \frac{2q_o(l-x)}{h^3l} \left[(l-x)^2 + \frac{3}{10}h^2 - 2y^2 \right] y,$$

$$\sigma_y = \frac{2q_o(l-x)}{h^3l} \left[y^3 - \frac{3}{4}h^2y - \frac{1}{4}h^3 \right], \quad (5.39)$$

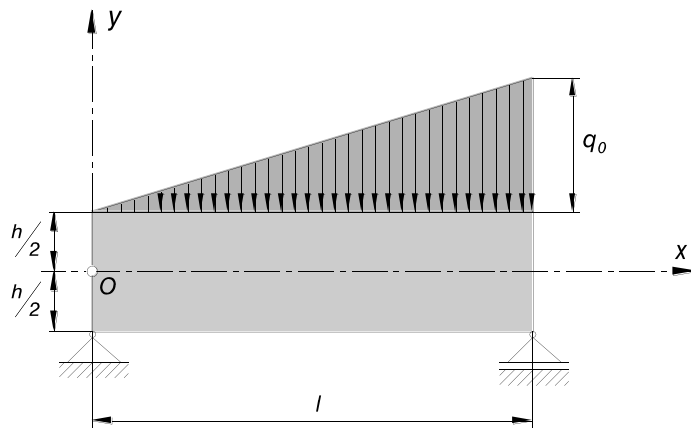
$$\tau_{xy} = -\frac{q_o}{h^3l} \left(\frac{1}{4}h^2 - y^2 \right) \left[3(l-x)^2 + \frac{1}{20}h^2 - y^2 \right].$$

Na rubu $x=l$ posmična naprezanja nisu jednaka nuli, nego imaju vrlo malu vrijednost. Rezultanta posmičnih naprezanja na tom rubu jednaka je nuli, tj. za $x=l$ vrijedi $Q_y = 0$.

5.2.7 Greda na dva oslonca opterećena trokutastim opterećenjem

Slika 5.8 prikazuje gredu na dva oslonca koja je opterećena kontinuiranim trokutastim opterećenjem. U tom slučaju funkcija naprezanja glasi

$$\phi = \frac{2q_o}{h^3l} \left[\left(\frac{h^2l^2}{8} - \frac{1}{160}h^4 \right) xy - \frac{h^3x^3}{24} + \left(\frac{h^2}{20} - \frac{l^2}{6} \right) xy^3 - \frac{h^2x^3y}{8} + \frac{x^3y^3}{6} - \frac{xy^5}{10} \right]. \quad (5.40)$$



Slika 5.8 Greda na dva oslonca s kontinuiranim trokutastim opterećenjem

Naprezanja izvedena pomoću ove funkcije dana su izrazima

$$\sigma_x = \frac{2q_o}{h^3l} \left(\frac{3h^2}{10} - l^2 + x^2 - 2y^2 \right) xy,$$

$$\sigma_y = \frac{2q_o}{h^3l} \left(y^3 - \frac{h^3}{4} - \frac{3}{4}h^2y \right) x, \quad (5.41)$$

$$\tau_{xy} = -\frac{2q_o}{h^3l} \left[\left(y^2 - \frac{h^2}{4} \right) \left(\frac{3}{2}x^2 + \frac{3}{20}h^2 - \frac{l^2}{2} \right) + \left(\frac{h^4}{32} - \frac{y^4}{2} \right) \right].$$