

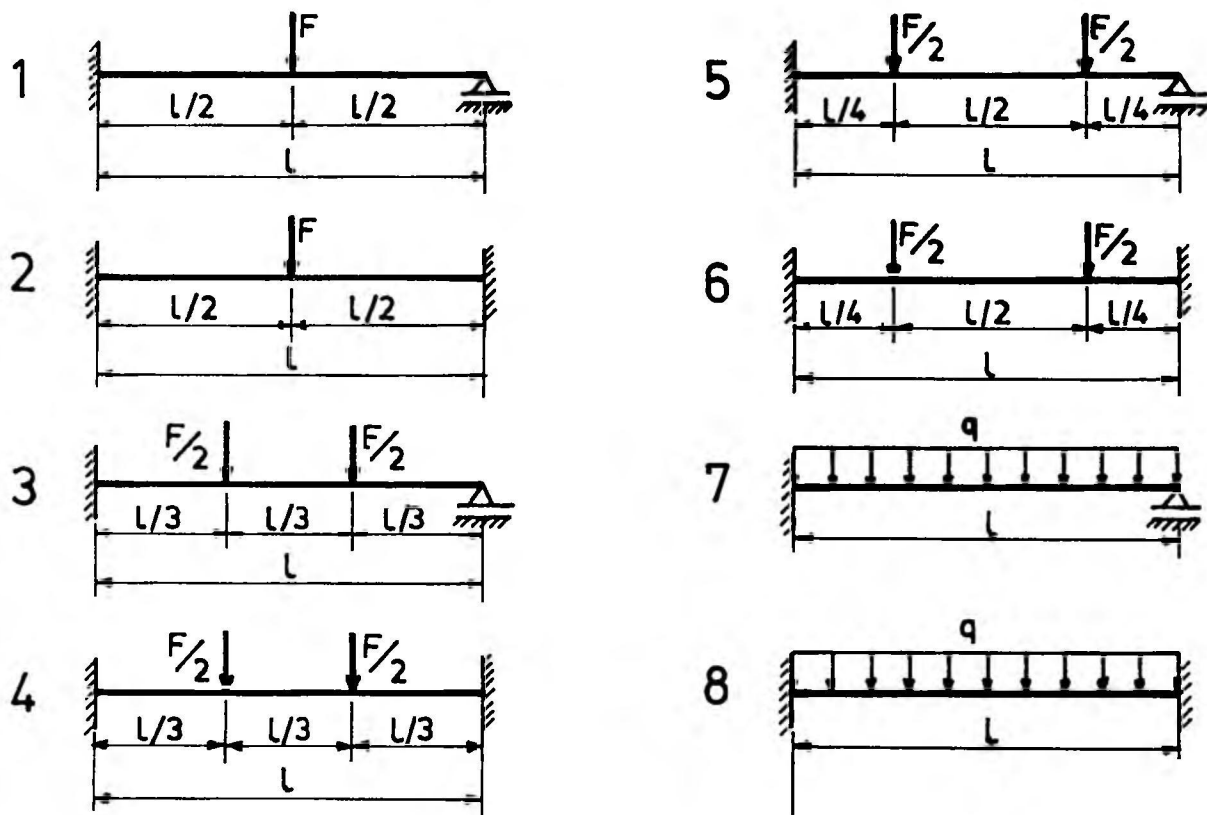
формули (1.36) и (1.37) при спазване на отношение на размерите на правоъгълното напречно сечение $h/b=5/3$, т.е.

$$W_y = \frac{bh^2}{6} = \frac{25}{54} b^3 \geq \frac{\max |M_y|}{\sigma_{\text{ор, доп}}}$$

откъдето

$$b \geq \sqrt[3]{\frac{54 \max |M_y|}{25 \sigma_{\text{ор, доп}}}} = \sqrt[3]{\frac{54 \cdot 15,2}{25 \cdot 22 \cdot 10^6}} = 11,4 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 11,4 \text{ mm}$$

По конструктивни съображения се избират размери $b=20 \text{ mm}$, $h=5b/3=35 \text{ mm}$.



Фиг. 2.7

За най-често срещаните случаи на натоварване и подпиране на статически неопределими хоризонтални конструктивни елементи на мебелите, дадени на фиг. 2.7, от 1 до 8, максималното нормално напрежение $\sigma_{\text{ор}}$ и стрелката на провисване f се определят по формулите

$$\sigma_{\text{ор}} = \frac{3Fl}{16W} \quad f = \frac{7Fl^3}{768EI} \quad (2.3)$$

$$\sigma_{\text{ор}} = \frac{Fl}{8W} \quad f = \frac{Fl^3}{192EI} \quad (2.4)$$

$$\sigma_{\text{ор}} = \frac{Fl}{6W} \quad f = \frac{19Fl^3}{2592EI} \quad (2.5)$$