

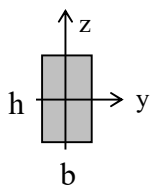
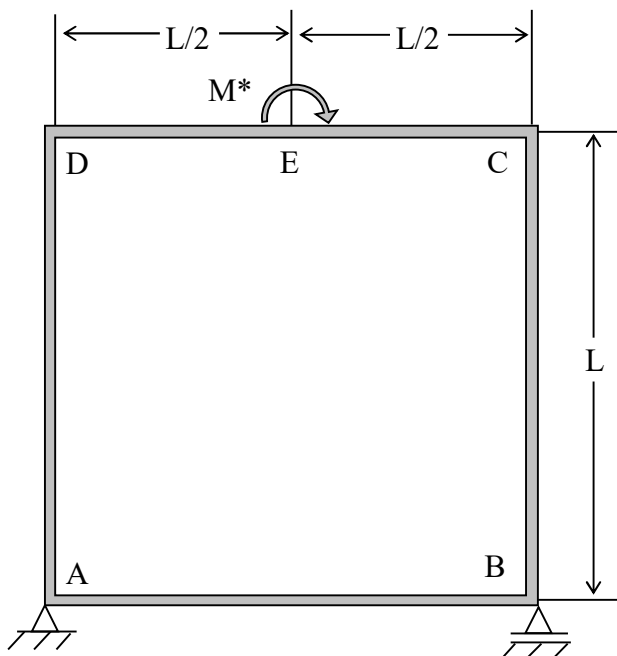
WYTRZYMAŁOŚĆ KONSTRUKCJI II

(M. Tracz)

seria V (z)

02.12.20

Zadanie 1.



$$L = (1 + (-1)^I \cdot N/500) \text{ m},$$

$$M^* = (2.4 + (-1)^N \cdot I/400) \text{ kNm},$$

$$b = (30 + (-1)^N \cdot N/50) \text{ mm},$$

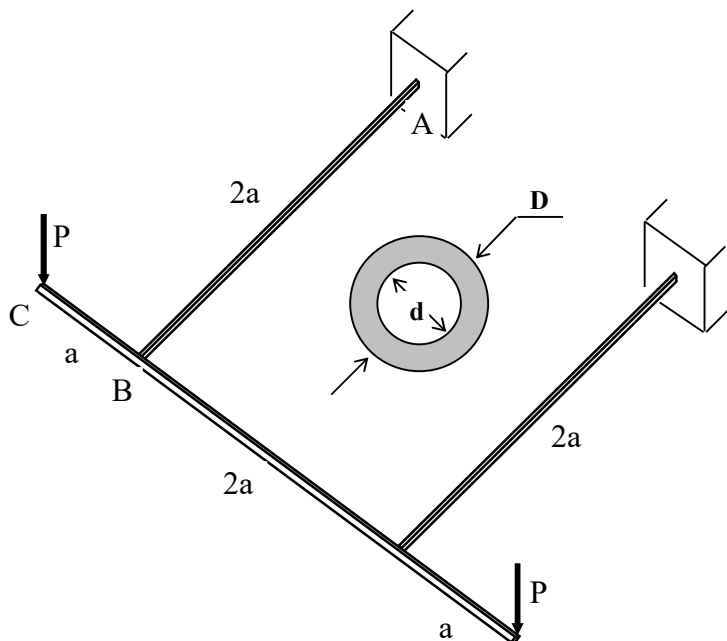
$$h = (40 + (-1)^I \cdot I/40) \text{ mm},$$

$$E = 2 \cdot 10^5 \text{ MPa},$$

$$R_e = 240 \text{ MPa}.$$

Obliczyć i sprawdzić reakcje . Wyznaczyć i narysować rozkłady sił przekrojowych . Obliczyć maksymalne naprężenie styczne . Wyznaczyć i naszkicować rozkład naprężeń normalnych w najbardziej niebezpiecznym przekroju . Obliczyć współczynnik bezpieczeństwa n_e . Wyznaczyć kąt obrotu przekroju E .

Zadanie 2.



$$a = (0.5 + (-1)^I \cdot N/500) \text{ m},$$

$$P = (0.5 + (-1)^N \cdot I/500) \text{ kN},$$

$$D = (30 + (-1)^N \cdot N/50) \text{ mm},$$

$$d = (20 + (-1)^I \cdot I/40) \text{ mm},$$

$$E = 2 \cdot 10^5 \text{ MPa}, \quad \nu = 0.3,$$

Wyznaczyć i narysować rozkłady wszystkich występujących w ramie sił przekrojowych . Sprawdzić równowagę węzła B . Wytypować najbardziej niebezpieczny punkt ustroju i obliczyć w nim naprężenie zredukowane σ_{red}^{max} . Obliczyć przemieszczenie punktu C .