

PROBLEMA NR. 1

Pentru sistemul de tije din figură se cere:

1. În absența sarcinii P , să se determine tensionile în urma montajului barei 1 în C ;
2. Tensionile din tije în urma aplicării sarcinii P , (fără a se ține seama de mentajul forțat)
3. Tensionile rezultate din montajul forțat și datorite forței P ;

Se dă:

$$A_1 = A_2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$A_3 = 1,5A$$

$$\text{Bara 3: } A_{Cu} = A_{OL} = 0,5A$$

$$l = 1 \text{ m}$$

$$\delta = 0,4 \text{ mm}$$

$$P = 20 \text{ kN}$$

$$E_{OL} = 1,6E_{Cu} = 2,1 \cdot 10^5 \text{ MPa}$$

PROBLEMA NR. 2

Pentru bara de oțel din figură se cere:

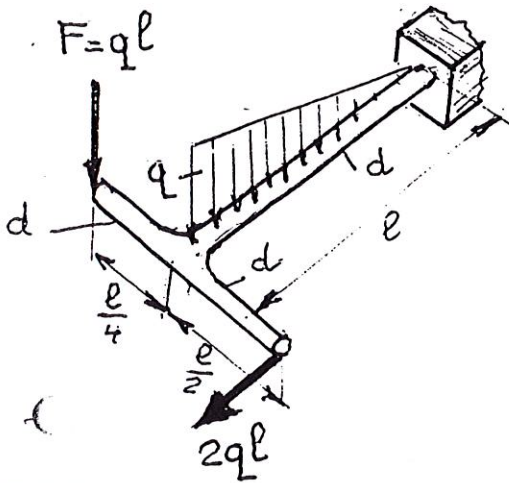
1. Să se traseze diagramele de eforturi;
2. Să se calculeze sarcina capabilă Q după teoria tensiunii tangențiale maxime (teoria III); se neglijează efectul forței tăietoare.

Se dă:

$$d = 60 \text{ mm}$$

$$l = 1 \text{ m}$$

$$\sigma_a = 120 \text{ MPa}$$



PROBLEMA NR. 3

Pentru cadrul din figură se cere:

1. Să se traseze diagramele de eforturi pentru întreg cadrul;
2. Să se calculeze rotirea în K ($EI = ct$).

