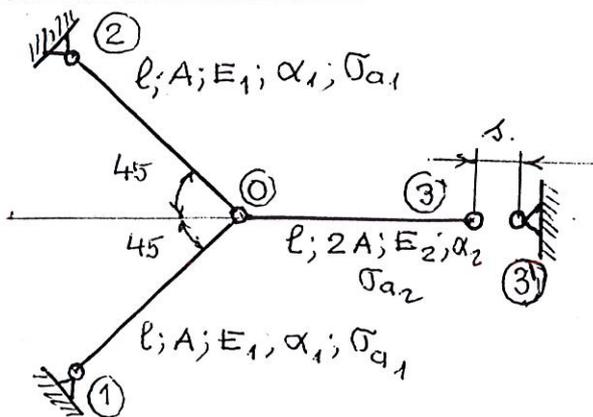


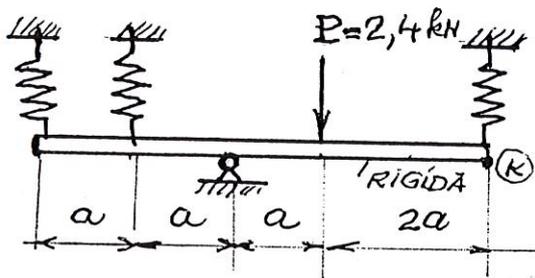
PROBLEMA 1 a.



$\lambda = 0,25 \text{ mm}$ $E_2 = 0,55 E_1$
 $A = 400 \text{ mm}^2$ $\alpha_2 = 2 \alpha_1$
 $E_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ MPa}$ $\sigma_{a2} = 100 \text{ MPa}$
 $\alpha_1 = 12 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
 $\sigma_{a1} = 200 \text{ MPa}$ $l = 300 \text{ mm}$

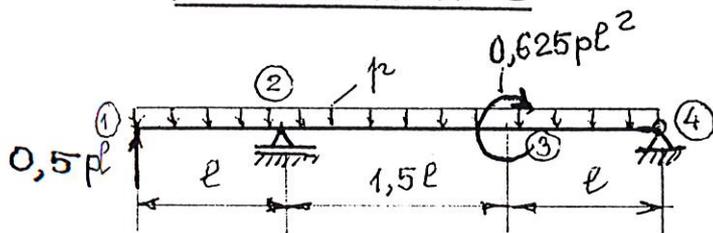
- a - Care este cresterea de temperatură la care este posibil montajul (3-3')
- b - Să se verifice barele după asamblare și revenirea la temperatura inițială.

PROBLEMA 1 b



- a - Să se calculeze tensiunile din arcuri. Se cunosc: $R = 30 \text{ mm}$, $d = 10 \text{ mm}$; $n = 9$ spire; $G = 8,1 \cdot 10^4 \text{ MPa}$
- b - Să se calculeze deplasarea punctului K pe verticală

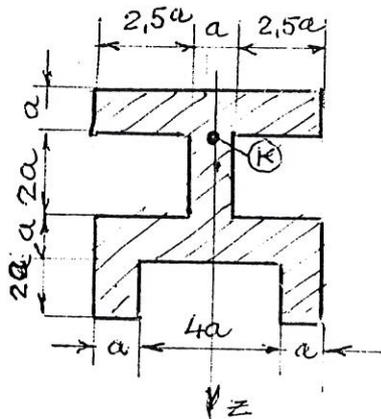
PROBLEMA Nr. 2



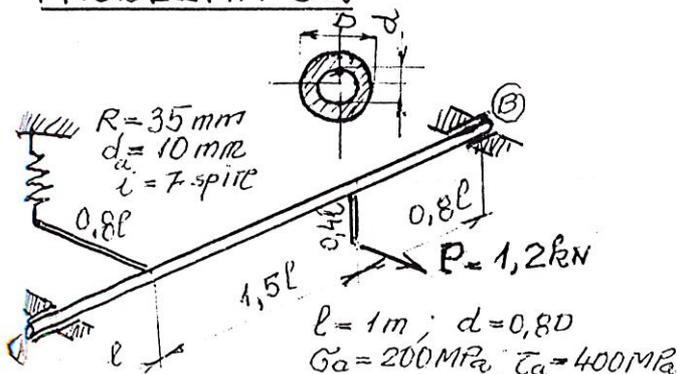
$p = 2 \text{ N/mm}$; $l = 500 \text{ mm}$
 $a = 6 \text{ mm}$; $\sigma_a = 150 \text{ MPa}$

Se cer:

- diagramele: T_z ; M_y
- Z_a ; T_y ; W_y
- verificarea tensiunilor
- tensiunile principale in punctul k din sectiunea periculoasă

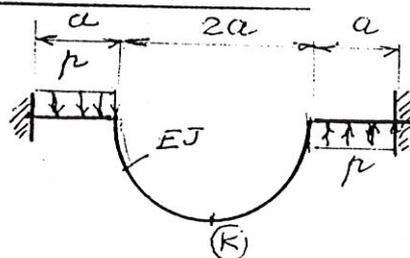


PROBLEMA 3 a



- Diagramele M_x ; M_y ; M_z
- Dimensionarea arborelui A-B
- Verificarea tensiunilor din arc

PROBLEMA 3 b



- Diagrama M_i
- Deplasarea pe verticală și rotirea în secțiunea K.