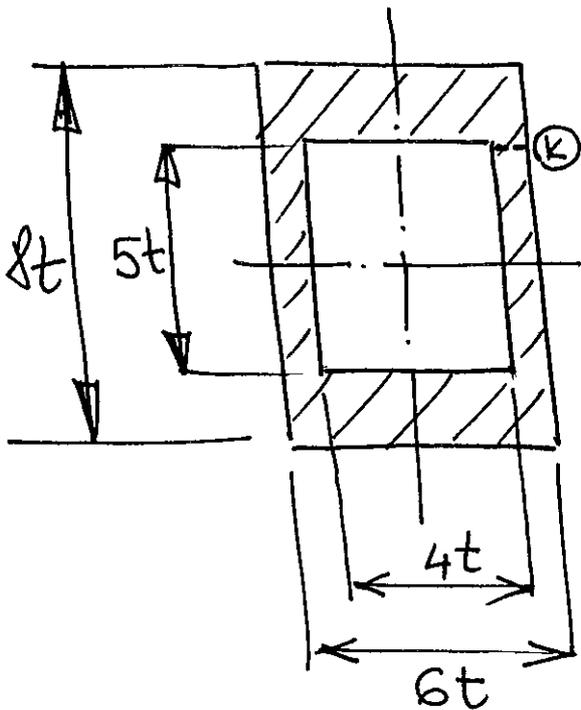
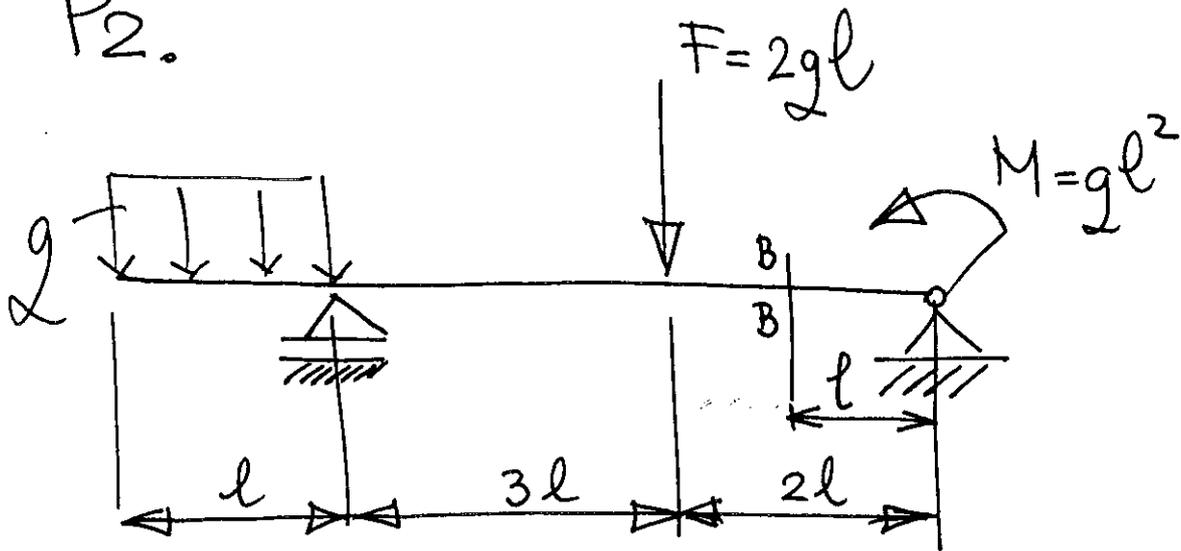


Bara BKD solicitată la torsiune de momentul M_{t0} are la capătul liber o bară foarte rigidă susținută de doi tiranți ① și ② ca în figură. Se cunosc: $a = 0,5l$; $l = 3a$; $d = 20 \text{ mm}$; $D = 3d$; $E = 2 \cdot 10^5 \text{ MPa}$; $G = 0,4E$; $\tau_a = 150 \text{ MPa}$; $\sigma_a = 70 \text{ MPa}$. Se cere:

- forțele axiale N_1 și N_2 din barele ① și ②;
- momentul de torsiune capătul $M_{t0 \text{ cap}}$;
- rotirea secțiunii K.

P2.



$$l = 0,6 \text{ m}$$

$$q = 12 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\sigma_a = 150 \text{ MPa}$$

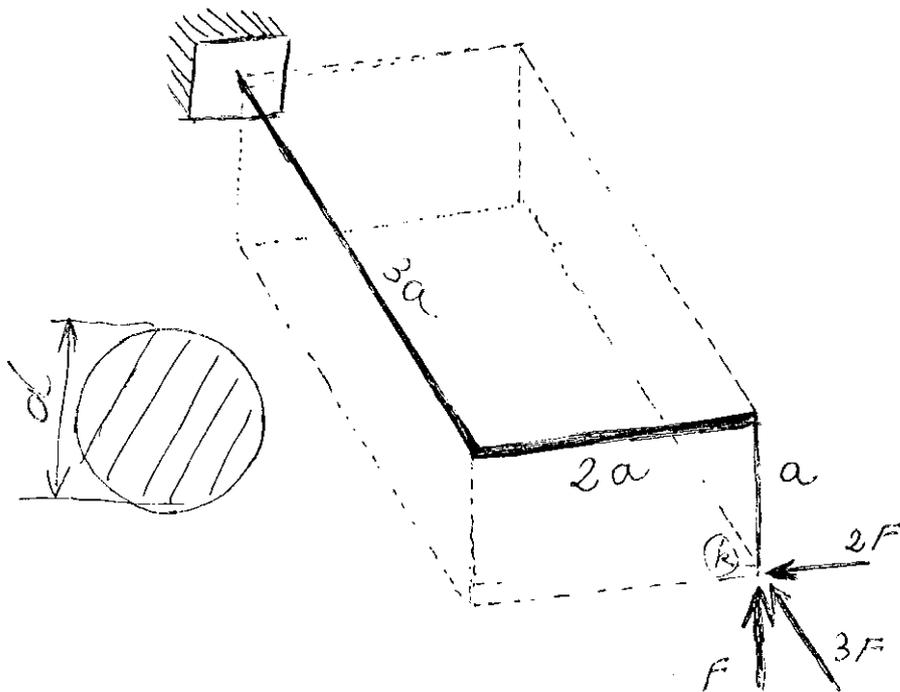
Pentru grinda din figură se cer:

a) Diagramele de eforturi T, M ;

b) Dimensionarea secțiunii transversale ($t = ?$);

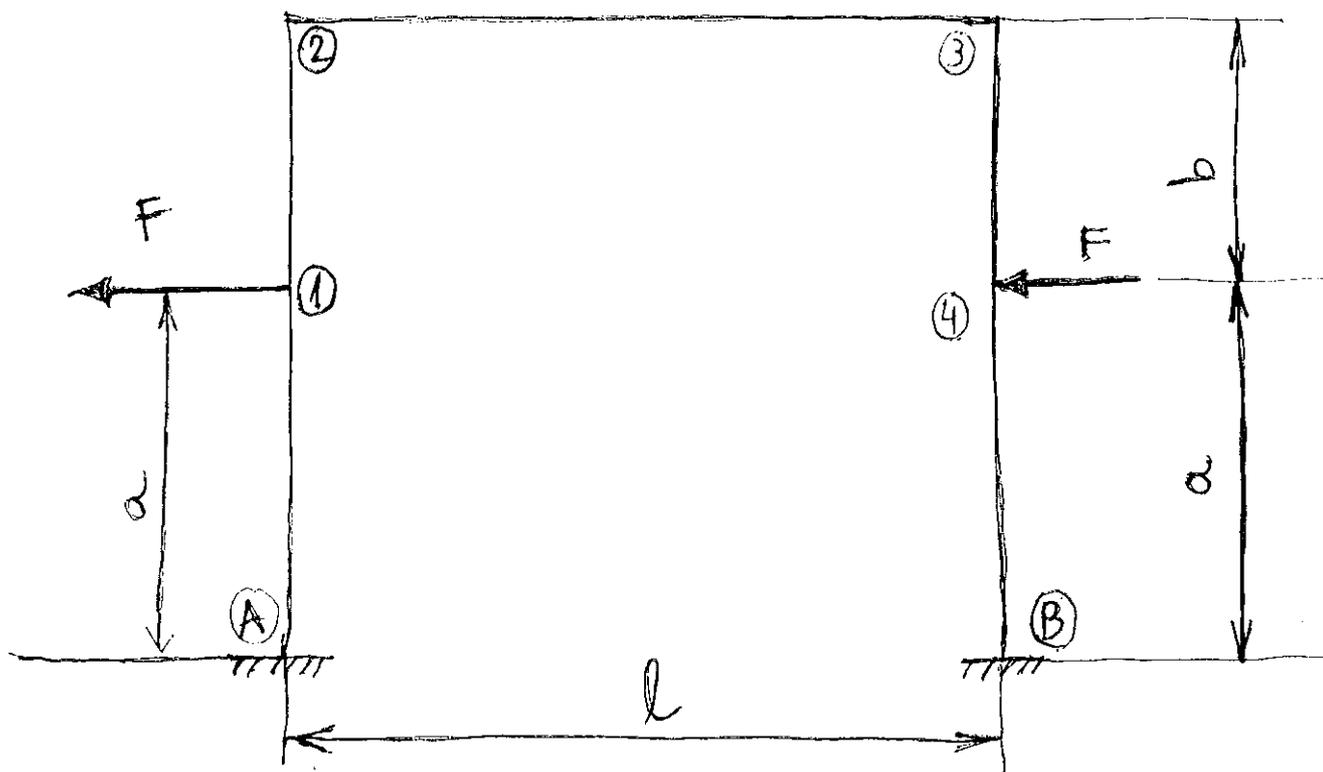
c) Tensiunile σ_k și τ_k în secțiunea B-B.

- P3. Bara dreptunghiară solicitată ca în figură, la care se cunoaște;
- 1. să se determine tensiunea maximă echivalentă conform teoriei a III-lea de rezistență;
 - 2. Deplasarea capătului liber (K), neglijând efectele date de forța ascuțită și de forfecare.
- $E = 21 \cdot 10^4 \text{ MPa}$; $G = 8 \cdot 10^4 \text{ MPa}$.



P4.

Date: $F = 2 \text{ kN}$; $a = 1 \text{ m}$; $b = 0,6 \text{ m}$; $l = 2 \text{ m}$
 $d = 150 \text{ mm}$; $D = 200 \text{ mm}$; $\sigma_a = 108 \text{ MPa}$



1. Să se traseze diagrama N
2. Să se traseze diagrama T
3. Să se traseze diagrama M_i
4. Să se verifice cadrul din figură.

