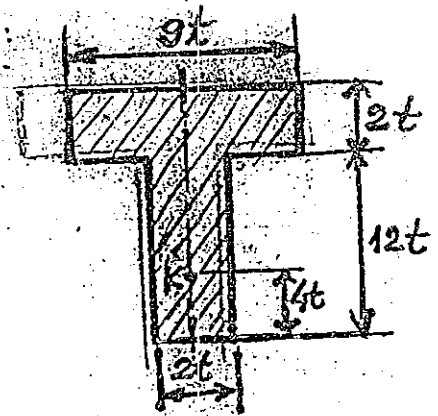
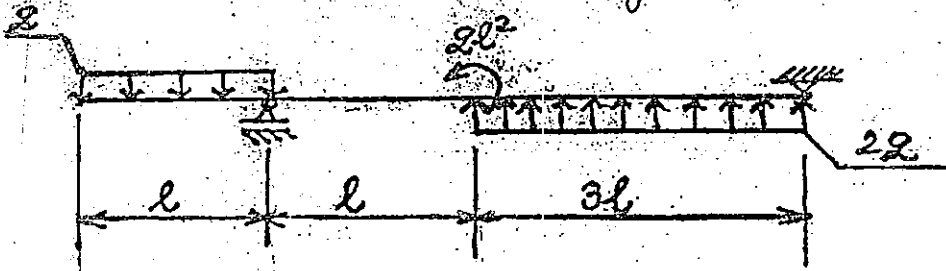


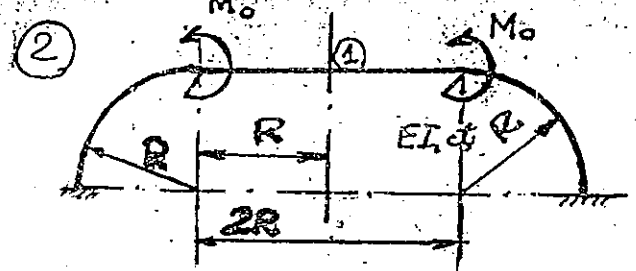
Concursul Profesional Științific Studentesc  
"C. C. Teodorescu"

Faza Națională - 14-16 Mai Timișoara 2004  
PROFIL MECANIC

① Se consideră grinda de secțiune constantă, solicitată ca în figură. Se cere:



- 1) Diagramele de eforturi
  - 2) Dimensionarea secțiunii
  - 3) Determinarea tensiunilor principale în punctul K, al secțiunii în care tensiunea tangențială este maximă
- Se dau:  $q = 4 \text{ kN/m}$ ;  $l = 0,5 \text{ m}$ ;  $\sigma_a = 120 \text{ MPa}$ .



Se consideră sistemul de bare a rigiditate constantă, încărcat în plan cu două cupluri  $M_0$ .  
Se cer: a) ridicarea nedeterminată  
b) diagramele de eforturi  
c) deplasarea în secțiunea ①

③ Pentru arborele de secțiune circulară din figură se dau:  $D_1 = 400 \text{ mm}$ ;  $D_2 = 600 \text{ mm}$ ;  $\sigma_a = 100 \text{ MPa}$ ,  $F_2 = 8\sqrt{2} \text{ kN}$ .  
Se cere: a) valoarea forței  $F_1$   
b) dimensionarea arborelui  
c) deplasarea capătului liber ②

