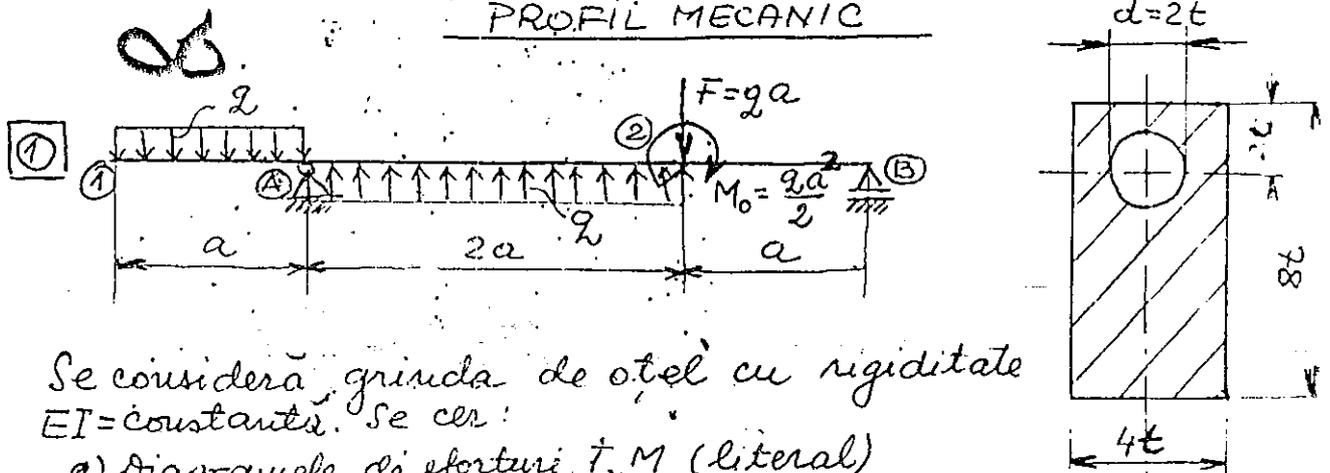


CONCURSUL PROFESIONAL ȘTIINȚIFIC DE  
REZISTENȚA MATERIALELOR "C.C. TEODORESCU"

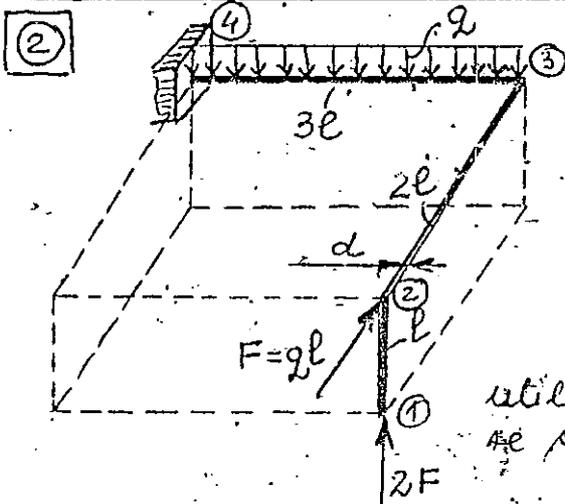
FAZA NAȚIONALĂ 19-21 MAI TG. MUREȘ 2005

PROFIL MECANIC



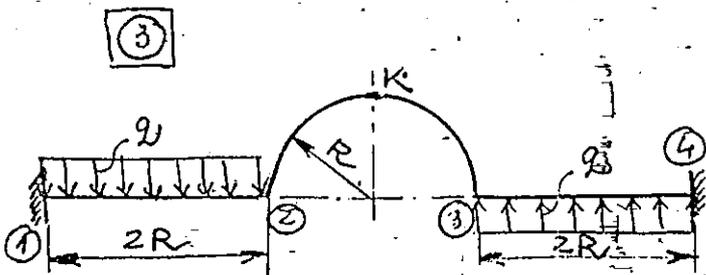
Se consideră grinda de oțel cu rigiditate  $EI = \text{constant}$ . Se cer:

- Diagramele de eforturi  $T, M$  (literal)
- Dimensionarea secțiunii dacă se cunosc:  
 $\bar{\sigma}_a = 100 \text{ MPa}; a = 1 \text{ m}; q = 8 \text{ N/mm}$
- Diagrama  $\tau$  în secțiunea periculoasă
- Valoarea maximă a tensiunii tangențiale ( $\tau_{\text{max}} = ?$ )



Se consideră bara metalică având rigiditate constantă și secțiune circulară. Se cer:

- Diagramele de eforturi  $N, T, M_i, M_t$  (literal)
- Determinarea sarcinii capabile  $q_{\text{cap}}$  utilizând teoria a III-a de rezistență, dacă se cunosc:  $d = 50 \text{ mm}, l = 0,5 \text{ m}, \bar{\sigma}_a = 100 \text{ MPa}$



Pentru bara metalică din figură, având rigiditate constantă, se cer:

- Diagramele de eforturi  $N, T, M$
- Deplasarea verticală și rotirea în (K)

SUCCES TUTUROR PARTICIPANȚILOR