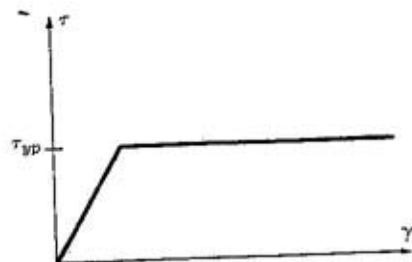
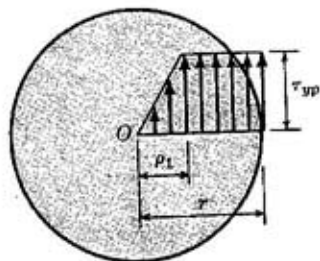


1. Θεωρούμε μια ράβδο με κυκλική διατομή που υπόκειται σε στρέψη. Το υλικό θεωρείται ως ελαστικό-τέλεια πλαστικό, δηλαδή το διάγραμμα της διατμητικής τάσης διατμητικής τροπής δίνεται στο παρακάτω σχήμα. Να προσδιορισθεί η απόσταση από το κέντρο στην οποία θα αρχίσει η διαρροή που σχετίζεται με τη στρεπτική ροπή. Επίσης να προσδιορισθεί η στρεπτική ροπή για πλήρη πλαστική δράση της διατομής.

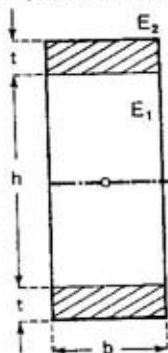


(a)

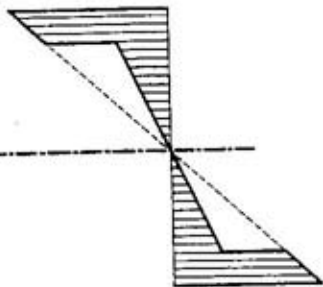


(b)

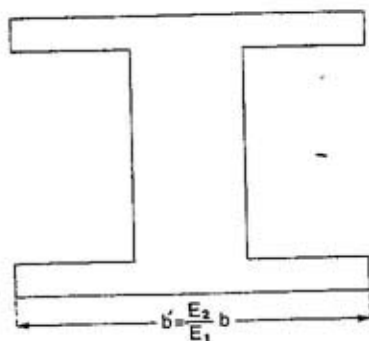
2. Σε μια ενισχυμένη δοκό από ελαστικά υλικά με μέτρα ελαστικότητας του κέντρου E_1 και πελμάτων E_2 του παρακάτω σχήματος να βρεθεί το διάγραμμα των τάσεων και των παραμορφώσεων.



(a)



(β)



(γ)

3. Να υπολογισθεί ο πυρήνας διατομής διπλού ταυ (I).