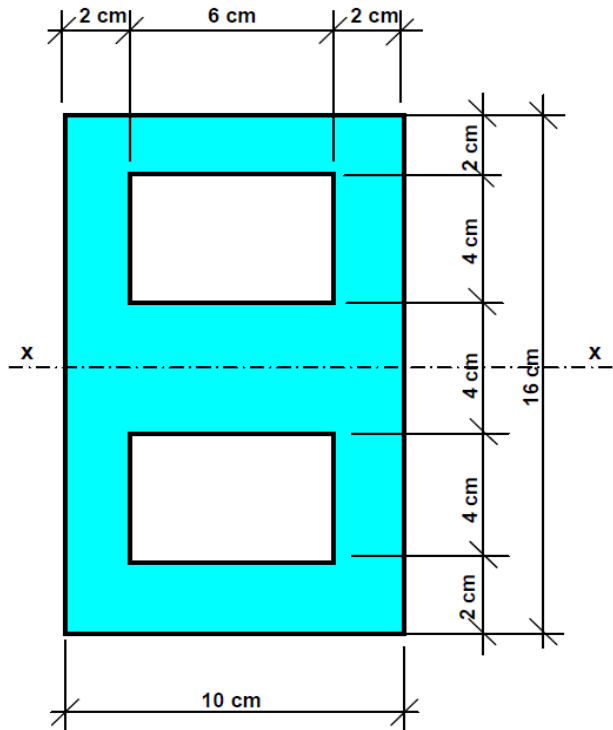
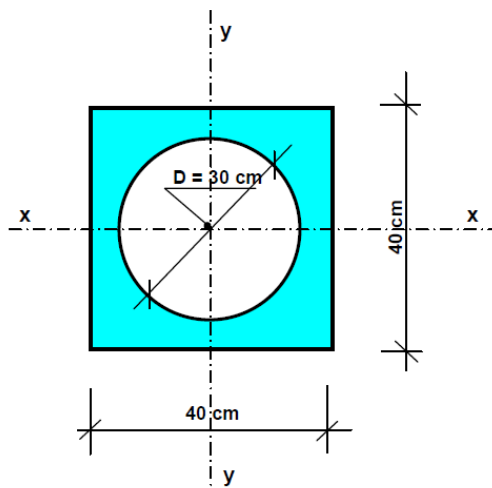


## ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΡΟΠΗΣ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ-ΡΟΠΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗΣ- ΑΚΤΙΝΑ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ

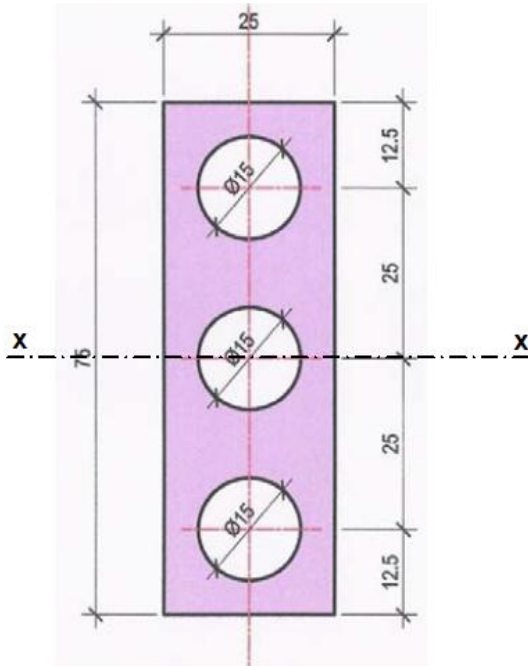
1. Να υπολογίσετε τη ροπή αδράνειας ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x-x$  της σύνθετης διατομής (με δύο κενά) που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



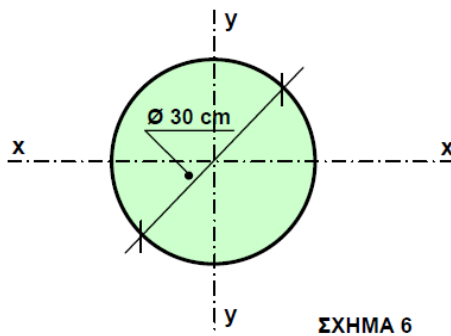
2. Να υπολογίσετε τη ροπή αντίστασης  $W_x$  της σύνθετης διατομής που δίνεται στο παρακάτω σχήμα.



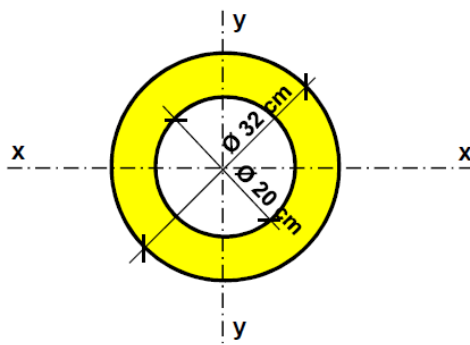
3. Να υπολογίσετε τη ροπή αδράνειας **ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x - x$**  της διατομής με τις τρεις οπές του σχήματος 5. Οι διαστάσεις της διατομής είναι σε cm.



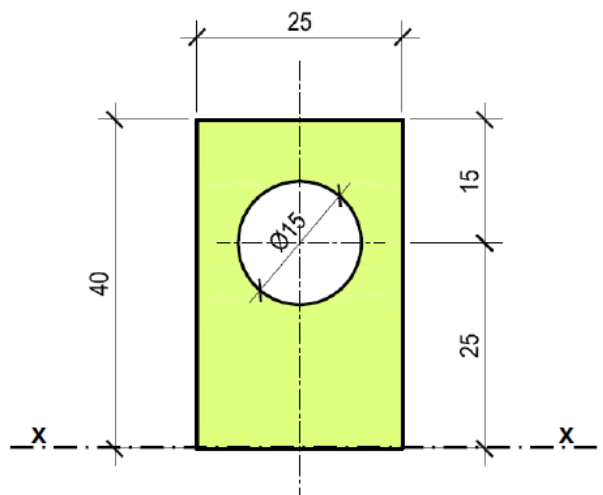
4. Να υπολογίσετε τη ροπή αντίστασης  $W$  και την ακτίνα αδράνειας  $i$  της κυκλικής διατομής του παρακάτω σχήματος.



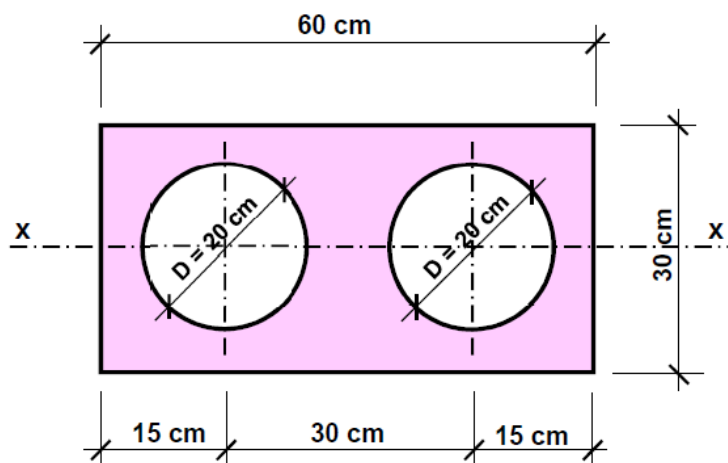
5. Να υπολογίσετε τη ροπή αντίστασης  $W_x$  και την ακτίνα αδράνειας  $i_x$  της κυκλικής κοίλης διατομής με εξωτερική διάμετρο **32 cm** και εσωτερική διάμετρο **20 cm**, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



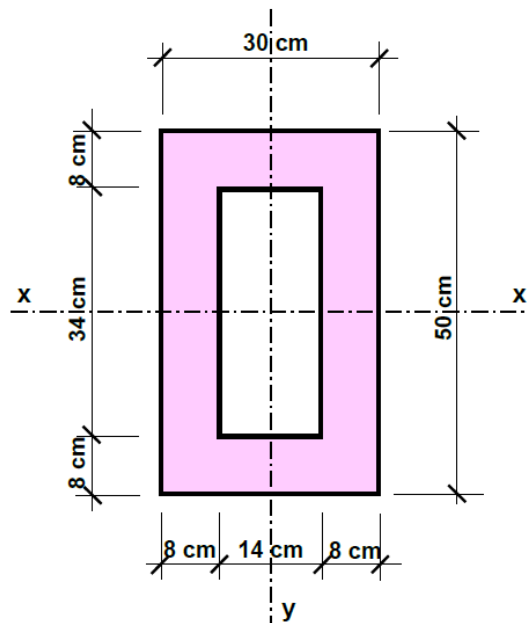
6. Να υπολογίσετε τη ροπή αδράνειας του παρακάτω σχήματος, **ως προς τον άξονα  $x - x$**  που βρίσκεται στη βάση της διατομής. Οι διαστάσεις της διατομής είναι σε cm.



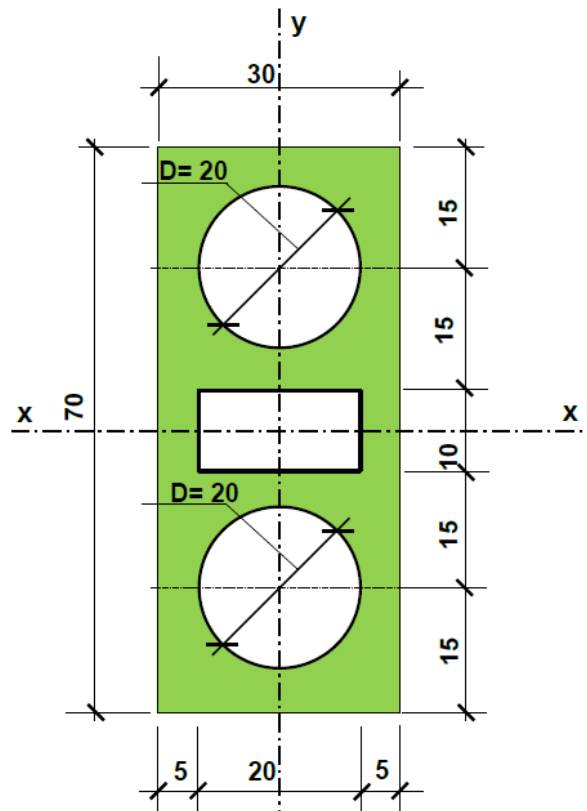
7. Να υπολογίσετε την ροπή αδράνειας, ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x - x$  της σύνθετης διατομής, που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



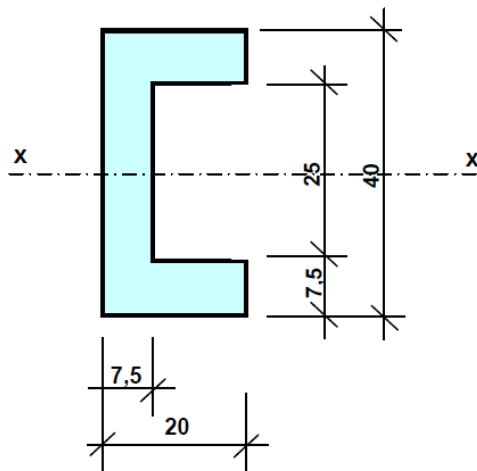
8. Να υπολογίσετε την ροπή αντίστασης και την ακτίνα αδράνειας, ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x - x$ , της σύνθετης διατομής στο παρακάτω σχήμα.



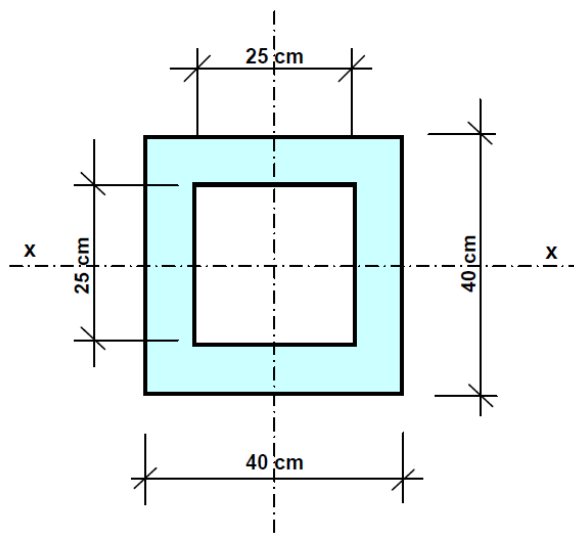
9. Να υπολογίσετε τη ροπή αδράνειας  $I_x$ , ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x - x$  της διατομής του παρακάτω σχήματος. Οι διαστάσεις της διατομής είναι σε cm.



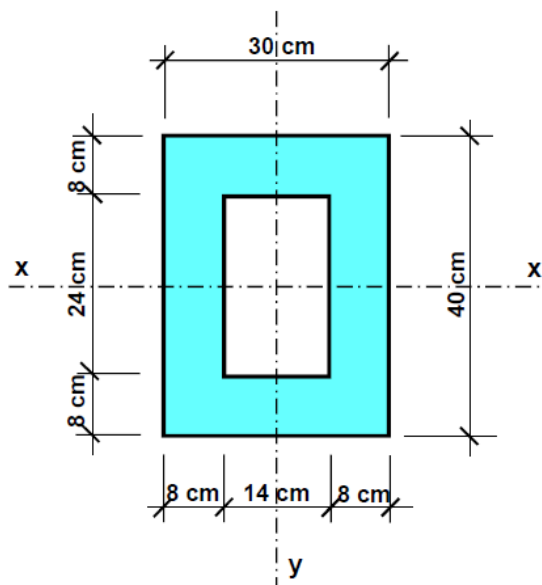
10. Να υπολογίσετε τη ροπή αδράνειας της διατομής που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x - x$ . (Οι διαστάσεις είναι σε cm.)



11. Να υπολογίσετε τη ροπή αντίστασης  $W_x$  της διατομής που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



12. Να υπολογίσετε τη ροπή αντίστασης ως προς τον κεντροβαρικό άξονα  $x - x$ , της σύνθετης διατομής του παρακάτω σχήματος.



13. Να υπολογίσετε την ακτίνα αδράνειας  $i_x$  των διατομών A και B.

