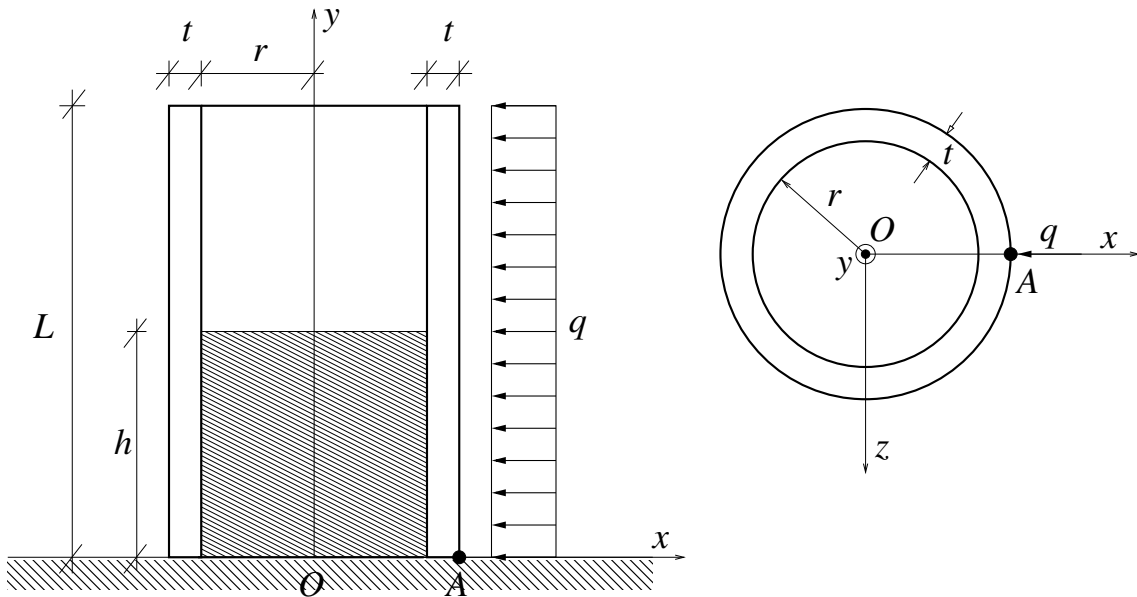


Άσκηση 1

Κατακόρυφο, ανοιχτό, κυλινδρικό και λεπτότοιχο δοχείο πίεσης, είναι πακτωμένο στο οριζόντιο έδαφος. Το ύψος του δοχείου είναι L , η ακτίνα της εσωτερικής παράπλευρης επιφάνειας του είναι r , το πάχος του τοιχώματός του είναι t και το ειδικό βάρος του υλικού του δοχείου είναι γ_s . Το δοχείο περιέχει νερό με ύψος στάθμης h και ειδικό βάρος γ_w . Στη δεξιά πλευρά του δοχείου ασκείται οριζόντια δύναμη λόγω ανεμοπίεσης, ομοιόμορφα κατανεμημένη καθ' ύψος. Να υπολογιστούν:

1. Η τιμή q της οριζόντιας κατανεμημένης δύναμης ανεμοπίεσης, για την οποία η κατακόρυφη ορθή αξονική (διαμήκης) τάση, στο σημείο A της βάσης του δοχείου, γίνεται μηδενική.
2. Η οριζόντια περιφερειακή (εφαπτομενική) ορθή τάση στο σημείο A της βάσης του δοχείου.



Άσκηση 2

Πρόβολος δοκός AB στηρίζεται με πάκτωση στο σημείο A και φορτίζεται με κατακόρυφο φορτίο P προς τα κάτω, στο ελεύθερο άκρο της B . Η δοκός έχει μήκος L και η διατομή της είναι ορθογώνια με πλάτος b και ύψος h . Να γράψετε τη διαφορική εξίσωση των τροχιών της μέγιστης κύριας τάσης, στη δοκό.

