

Μαγδαληνή - 1^η ιδιότητα

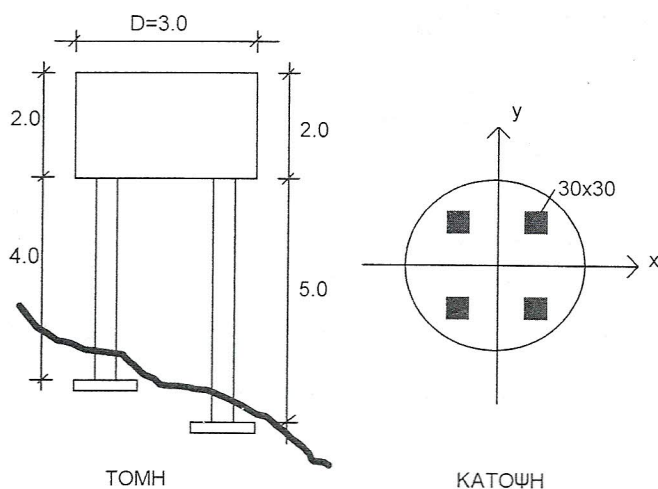
7/12/13

2 Δεκεμβρίου 2013

1η ΑΣΚΗΣΗ (θα γίνει στην τάξη)

Για τις κατασκευές που απεικονίζονται στα σχήματα 1 και 2 ζητούνται να υπολογιστούν οι ιδιοπερίοδοι κατά τις οριζόντιες διευθύνσεις x και y.

Σε όλες τις περιπτώσεις, ο φέρων οργανισμός είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα με μέτρο ελαστικότητας $E=3.0 \times 10^7$ KPa.



Σχ. 1

Υδατόπυργος

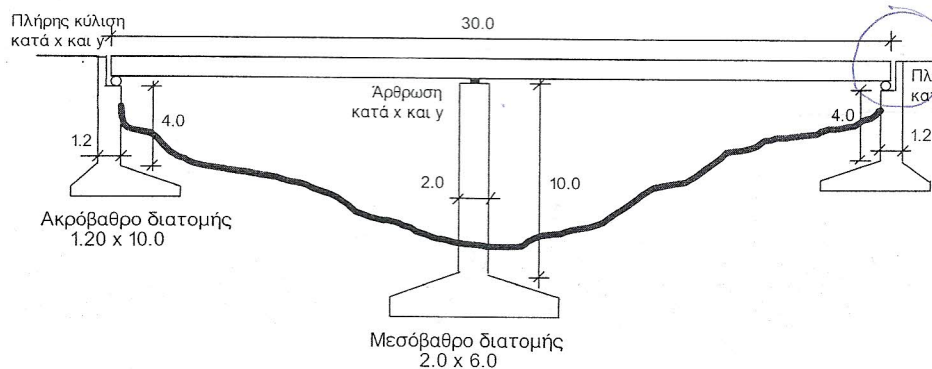
Ίδιο βάρος άδειου

υδατόπυργου = 100 KN

Ειδ. βάρος νερού: $\gamma=10$ KN/m³

Οι στύλοι συμπεριφέρονται ως
αμφίπακτοι

Στον υπολογισμό της μάζας
να ληφθεί υπόψη το μισό
νερό.



Σχ. 2

Γέφυρα

Πλάτος καταστρώματος = 10.0 m

Μόνιμα φορτία = 20 KN/m² κατόψεως

Κινητά φορτία = 10 KN/m² κατόψεως

Τα βάθρα συμπεριφέρονται δυναμικά ως πρόβολοι

Στον υπολογισμό της μάζας να ληφθεί υπόψη το μισό κινητό φορτίο.