

ΜΑΘΗΜΑ: ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ

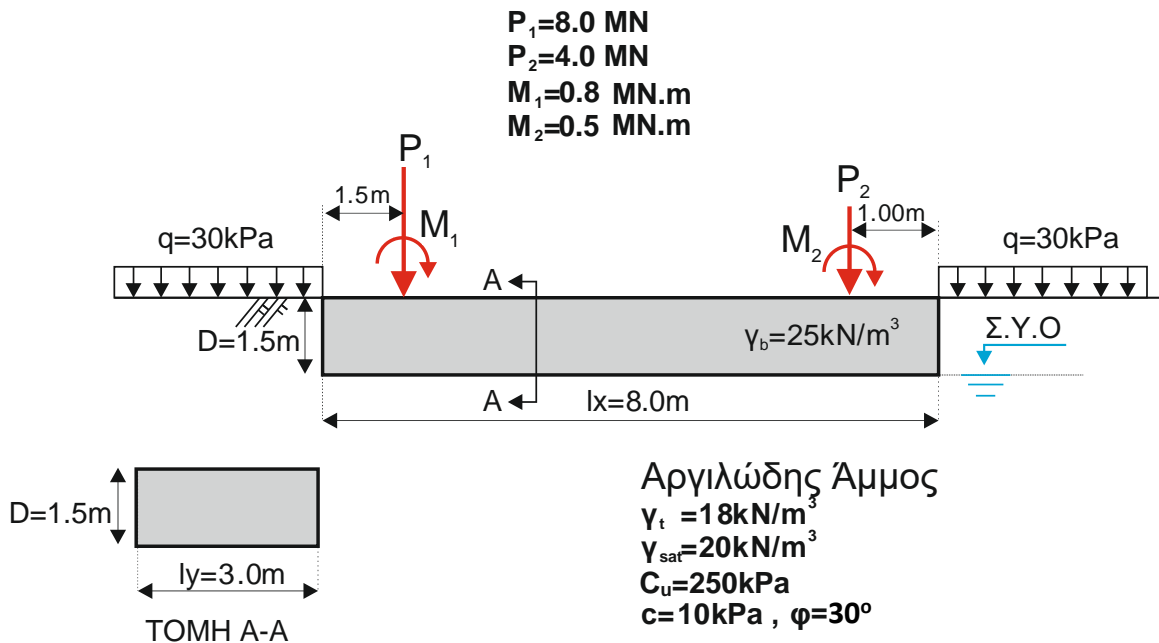
6<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: Α. Βαλασαμής

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ

### ΑΣΚΗΣΗ 1

Για την πεδילוδοκό διαστάσεων  $l_x \times l_y$  (7.0m x 2.0m), η οποία φέρει φορτία από την ανωδομή όπως δίνονται στο Σχήμα 1 και εδράζεται σε αργιλώδη άμμο με συνοχή  $c=10\text{kPa}$  και γωνία εσωτερικής τριβής  $\varphi=(30)^\circ$ , να υπολογιστεί ο συντελεστής ασφαλείας έναντι θραύσης SF της θεμελίωσης.

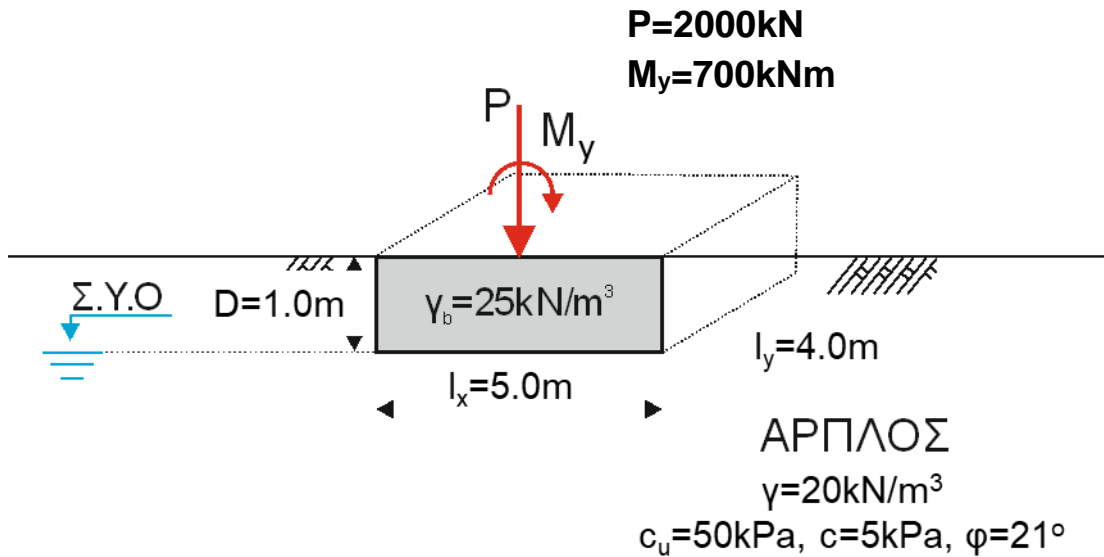


Σχήμα 1.

**Απάντηση:**  $SF_{\text{αστραγγ}}=2.353$ ,  $SF_{\text{στραγγ}}=3.088$

## ΑΣΚΗΣΗ 2

Δίνεται το ορθογωνικό πέδιλο διαστάσεων  $l_x \times l_y$  (5.0m x 4.0m) του Σχήματος 2, που εδράζεται σε αργιλικό σχηματισμό, και φέρει από την ανωδομή το φορτίο  $P$  και την ροπή  $M_y$  στο κέντρο βάρους του θεμελίου. Να υπολογιστεί ο συντελεστής ασφαλείας έναντι θραύσης θεμελίωσης τόσο υπό (α) αστράγγιστες, όσο και υπό (β) στραγγισμένες συνθήκες.



Σχήμα 2.

Απάντηση:  $SF_{\text{αστραγγ}}=2.298$ ,  $SF_{\text{στραγγ}}=2.585$