



# ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

*ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΕ*



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

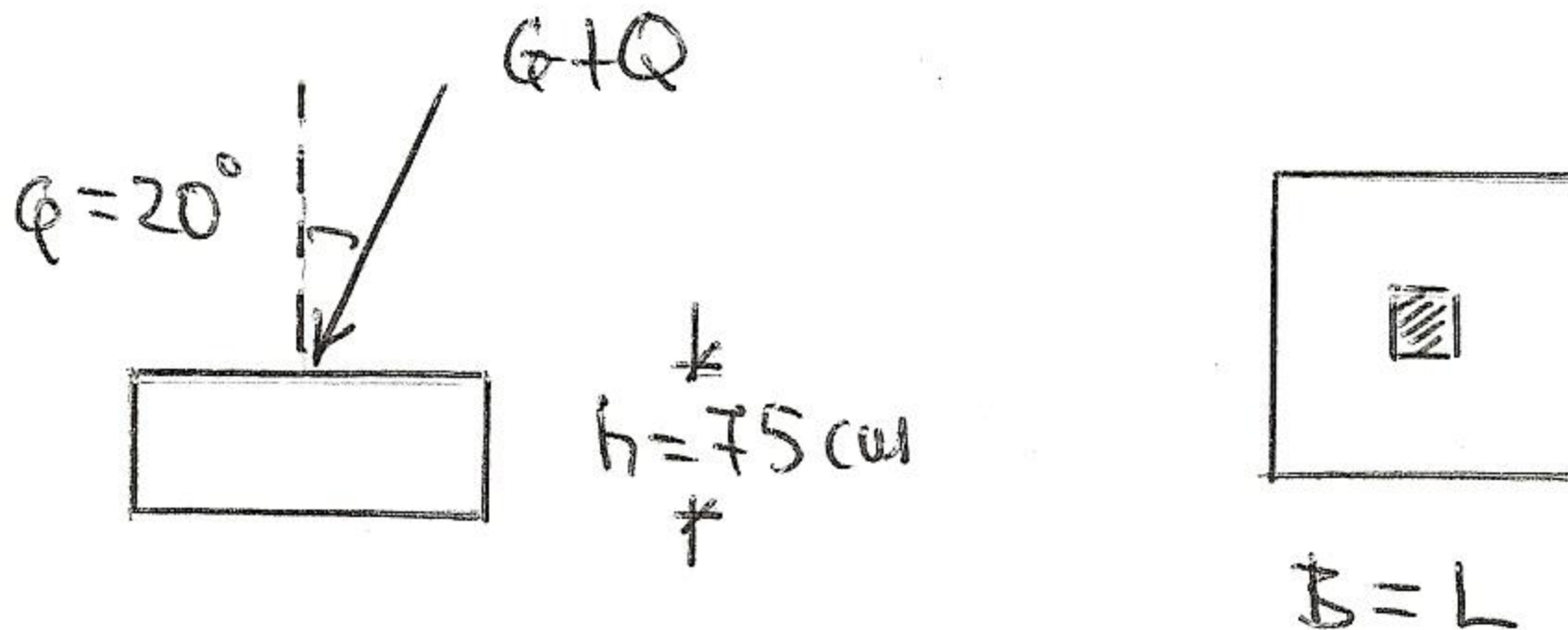
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



## ΟΜΑΔΑ Α

1. Λοξός στύλος 40 / 40 με γωνία  $20^\circ$  και με φορτίο  $G = 500 \text{ KN}$  και  $Q = 500 \text{ KN}$  θα θεμελιωθεί σε έδαφος με  $q_{\text{επιτρ}} = 165 \text{ KN/m}^2$ . Να κατασκευαστεί τετράγωνο, επίπεδο πέδιλο με  $h = 75 \text{ cm}$  και να γίνουν οι έλεγχοι κάμψης, διάτμησης και διάτρησης. Υλικό C20 – S400.

( 5 μονάδες)

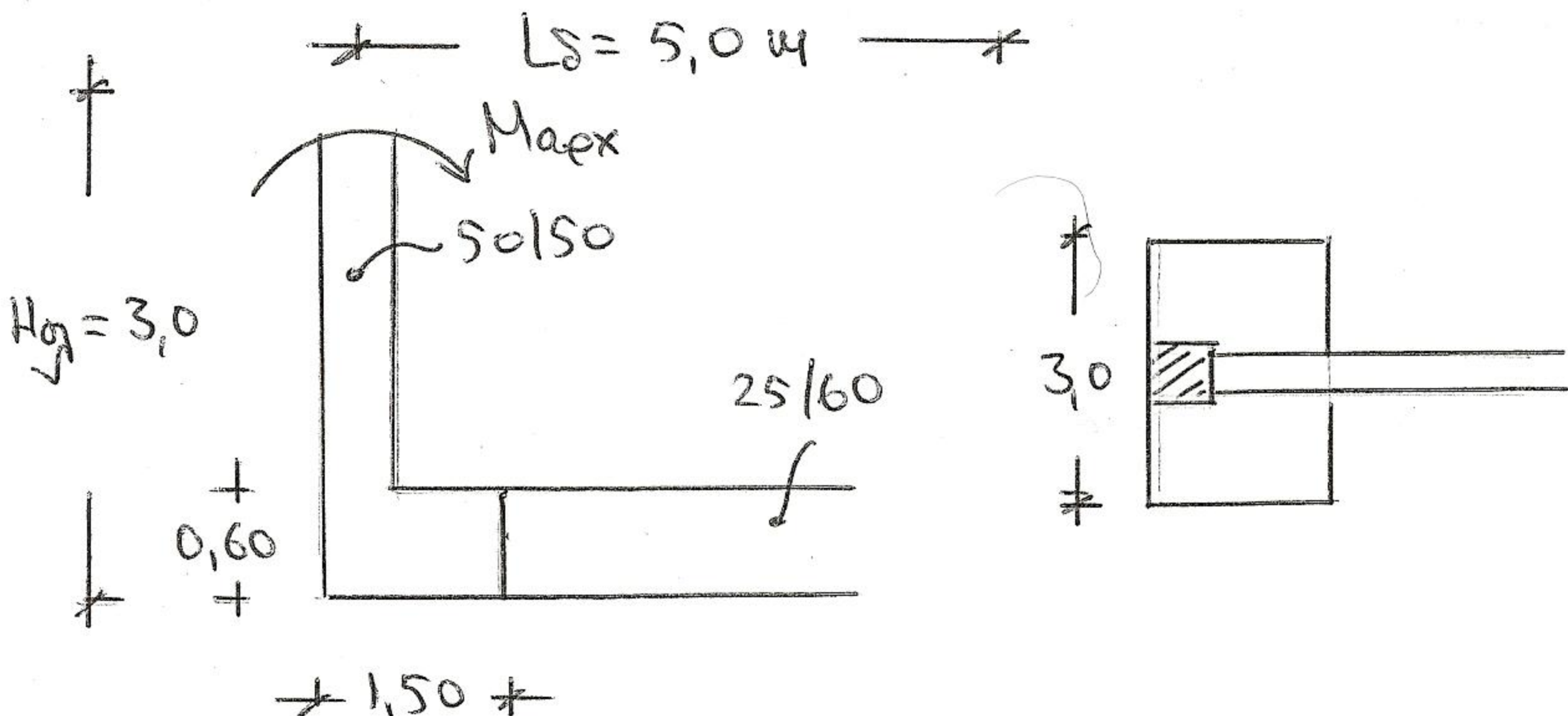


2. Πως κατανέμεται ροπή σε κόμβο Σ.Δ. – εδάφους – πεδύλου και υποστύλ. όταν το έκκεντρο πέδιλο έχει διαστάσεις  $1,5 \times 3,0$  μέτρα, το υποστύλωμα είναι  $50 / 50$ , η συνδετήρια δοκός είναι  $25 / 60$  και έχει μήκος  $5$  μέτρα, το  $H_{\text{ολικο}}$  είναι  $3$  μέτρα και το  $h$  πεδύλου  $0,6$  μέτρα. Να ληφθεί  $E = 2 \cdot 10^7 \text{ KN/m}^2$  και το  $k_s$  να υπολογιστεί από δοκιμαστική πλάκα για **στιφρή άργιλο**.

( 4,5 μονάδες)

Για φορτίο  $900 \text{ KN}$  ποια έπρεπε να ήταν η αρχική ροπή ώστε μετά τη κατανομή το διάγραμμα των αναπτυσσομένων τάσεων να είναι ορθογωνικό ;

( 1,5 μονάδα)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !