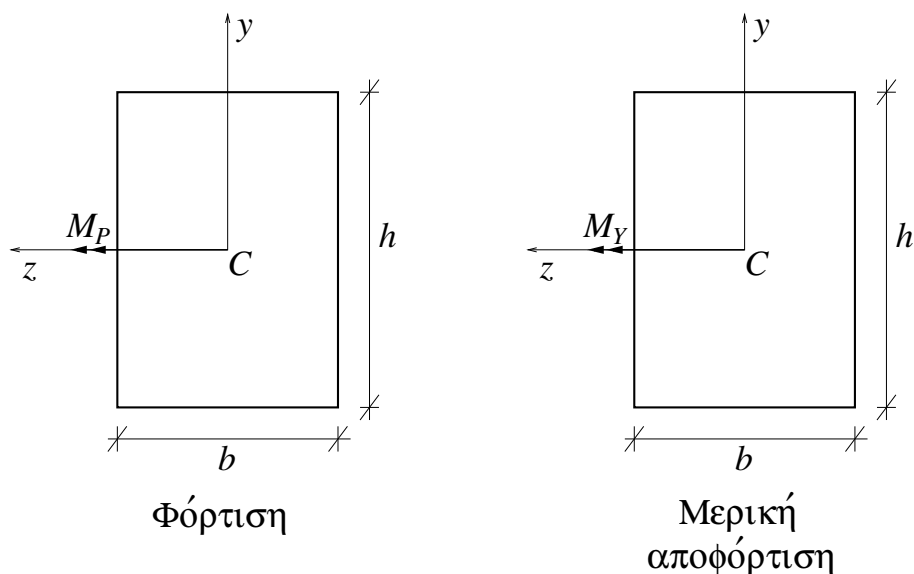


3^ο εξαήμερο Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών ΕΜΠ
Εξέταση κανονικής περιόδου στη «Μηχανική Παραμορφώσιμου Στερεού ΙΙ»
Διδάσκων: Επίκουρος Καθηγητής Δ. Ευταξιόπουλος
17 - 2 - 2022

Θέμα 1 (6)

Ορθογώνια διατομή καμπτόμενης δοκού έχει πλάτος b και ύψος h . Η διατομή αρχικά φορτίζεται με την πλαστική ροπή (ροπή κατάρρευσης) M_P . Στη συνέχεια ακολουθεί μερική αποφόρτιση της διατομής, με αποτέλεσμα η παραμένουσα ροπή κάμψης να ισούται με τη ροπή διαρροής M_Y . Να υπολογίσετε την κατανομή των παραμενουσών ορθών τάσεων στη διατομή, μετά από τη μερική αποφόρτιση.



Θέμα 2 (4)

Λεπτότοιχη διατομή σχήματος Η έχει πλάτος πέλματος b ίσο με το ύψος του κορμού. Το πάχος t του κορμού είναι ίσο με το πάχος των πελμάτων. Η διατομή φορτίζεται με κατακόρυφη τέμνουσα δύναμη V , που περνά από το κέντρο διάτμησης της διατομής. Να υπολογίσετε τη διατμητική δύναμη που αναπτύσσεται στο σκιασμένο τμήμα της διατομής.

