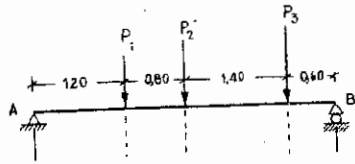


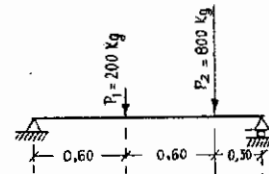
Γεωμετρίας Στοιβά II
 (Ασκήσεις Κόμης 19/10/00)

1. — Δοκός εκ ξύλου, ανοίγματος 4,00 m, φορτίζεται υπό τριών συγκεντρωμένων φορτίων $P_1 = 100 \text{ Kg}$,

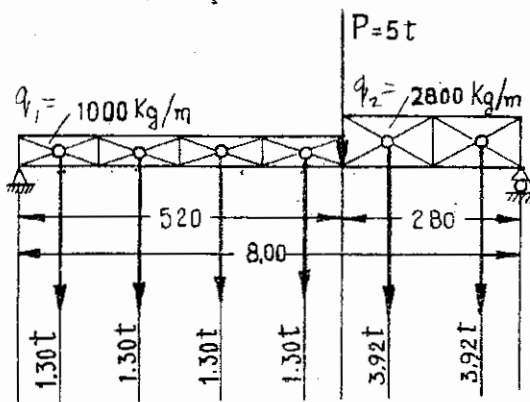


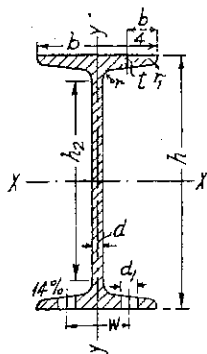
$P_2 = 120 \text{ Kg}$; $P_3 = 140 \text{ Kg}$, εφαρμοσμένων εις τὰς εικονιζόμενας θέσεις (σχ. 146). Νά υπολογισθῇ ἡ απαιτούμενη διατομή, δοθέντος δι' αὐτή θὰ εἶναι ὀρθογωνική με λόγον πλευρῶν $\frac{b}{h} = \frac{5}{7}$, καὶ ὅτι $\sigma_{εκ} = 60 \text{ Kg/cm}^2$. Ἴδιον βάρους ἀμελητέον.

2. — Χυτοσιδηροῦς ἄξων μήκους 1,5 m, φορτιζόμενος ὡς εἰκονίζεται (σχ. 147), ἐργάζεται ὡς δοκὸς ἀπλή ἀμφίρριστος. Ζητεῖται ἡ διάμετρος τῆς κυκλικῆς διατομῆς τοῦ ἄξονος, ἀμελουμένου τοῦ ἰδίου βάρους αὐτοῦ. Θὰ ληφθῇ $\sigma_{εκ} = 300 \text{ Kg/cm}^2$.



3 — Ζητεῖται ἡ κατάλληλος διατομὴ NPI διὰ τὴν κατωτέρω εἰκονιζομένην δοκὸν ἐκ χάλυβος με $\sigma_{εκ} = 1400 \text{ Kg/cm}^2$ (σχ. 148).

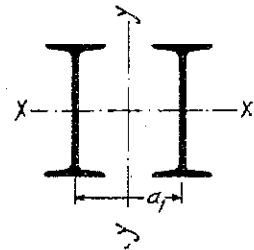




3) Διατομή διπλού ταύ I. (ΝΠΙ)

Κανονικόν μήκος = 4 έως 15 m.

a_1 = Άξονική απόστασις δύο I, δι' ην ή ροπή αδρανείας ως προς άμφοτέρους τούς κυρίους άξονας είναι ή αύτη και ίση προς $2 J_x$.



Τύπος	Διαστάσεις mm						F cm ²	G kg/m	Διὰ τὸν ἄξονα						σ_1 mm	Διὰ τὰς ὁμάς τῶν πέλμ. κατὰ DIN 996	
	x-x			y-y					x-x		y-y		d ₁ mm	w mm			
	h	b	d=r	t	r ₁	b ₂			J _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	J _y cm ⁴				W _y cm ³	i _y cm
I	I DIN 1025, Φύλλον 1																
8	80	12	3,9	5,9	2,3	60	7,58	5,95	77,8	19,5	3,20	6,29	3,00	0,91	62	—	22
10	100	50	4,5	6,8	2,7	75	10,6	8,32	171	34,2	4,01	12,2	4,88	1,07	78	—	26
12	120	58	5,1	7,7	3,1	90	14,2	11,2	328	54,7	4,81	21,5	7,41	1,23	94	—	30
14	140	66	5,7	8,6	3,4	100	18,3	14,4	573	81,9	5,61	35,2	10,7	1,40	108	11	34
16	160	74	6,3	9,5	3,8	120	22,8	17,9	935	117	6,40	54,7	14,8	1,55	124	14	38
18	180	82	6,9	10,4	4,1	140	27,9	21,9	1450	161	7,20	81,3	19,8	1,71	140	14	44
20	200	90	7,5	11,3	4,5	160	33,5	26,8	2140	214	8,00	117	26,0	1,87	156	17	46
22	220	98	8,1	12,2	4,9	170	39,6	31,1	3060	278	8,80	162	33,1	2,02	172	17	52
24	240	106	8,7	13,1	5,2	190	46,1	36,2	4250	354	9,59	221	41,7	2,20	188	17	56
26	260	113	9,4	14,1	5,6	200	53,4	41,9	5740	442	10,4	288	51,0	2,32	202	20	58
28	280	119	10,1	15,2	6,1	220	61,1	48,0	7590	542	11,1	364	61,2	2,45	218	20	62
30	300	125	10,8	16,2	6,5	240	69,1	54,2	9800	653	11,9	451	72,2	2,56	234	20	64
32	320	131	11,5	17,3	6,9	250	77,8	61,1	12510	782	12,7	555	84,7	2,67	248	20	70
34	340	137	12,2	18,3	7,3	270	86,8	68,1	15700	923	13,5	674	98,4	2,80	264	20	74
36	360	143	13,0	19,5	7,8	290	97,1	76,2	19610	1090	14,2	818	114	2,90	278	23	74
38	380	149	13,7	20,5	8,2	300	107	84,0	24010	1260	15,0	975	131	3,02	294	23	80
40	400	155	14,4	21,6	8,6	320	118	92,6	29210	1460	15,7	1160	149	3,13	308	23	84
42½	425	163	15,3	23,0	9,2	340	132	104	36970	1740	16,7	1440	176	3,30	328	26	86
45	450	170	16,2	24,3	9,7	360	147	115	45850	2040	17,7	1730	203	3,43	348	26	92
47½	475	178	17,1	25,6	10,3	380	163	128	56480	2380	18,6	2090	235	3,60	366	26	96
50	500	185	18,0	27,0	10,8	400	180	141	68740	2750	19,6	2480	268	3,72	384	26	100
55	550	200	19,0	30,0	11,9	410	213	167	99180	3610	21,4	3490	349	4,02	424	26	110
60	600	215	21,6	32,4	13,0	480	254	199	139000	4630	23,4	4670	434	4,30	460	26	120