

OBSAH.

	Strana
Předmluva	3
A) Plnostěnný nosník prostý za obtížení pohyblivého a jeho čára ohybová.	
I. Obtížení pohyblivé.	
1. Změny obtížení	5
a) <i>Jediné břímě osamělé.</i>	
2. Příčinkové čáry reakcí podporových, momentů ohybových a sil posouvajících	5
3. Obecné vlastnosti čar příčinkových	10
b) <i>Pohyblivá soustava osamělých břemen.</i>	
4. Největší moment v daném průřezu:	
α) Řešení počtářské	12
<i>Příklad 1, 2</i>	15
β) Řešení grafické	17
<i>Příklad 3</i>	18
5. Čára největších momentů:	
α) Tvar čáry	18
β) Grafické stanovení	21
6. Největší moment vůbec:	
α) Řešení počtářské	23
<i>Příklad 4</i>	24
β) Řešení grafické	25
<i>Příklad 5</i>	25
γ) Příklad výjimečný	26
<i>Příklad 6</i>	29
7. Největší síla posouvající:	
α) Řešení počtářské	31
<i>Příklad 7</i>	34
β) Řešení grafické	35
8. Nejmenší síla posouvající	37
c) <i>Pohyblivé obtížení rovnoměrné.</i>	
9. Krajní hodnoty momentů ohybových a sil posouvajících:	
α) Největší moment ohybový a příslušná síla posouvající	37
β) Největší síla posouvající a příslušný moment ohybový	39
γ) Nejmenší síla posouvající a příslušný moment ohybový	41
d) <i>Současné obtížení stálé i pohyblivé.</i>	
10. Stálé i pohyblivé obtížení rovnoměrné:	
α) Krajní hodnoty momentů ohybových i sil posouvajících	42
β) Meze průřezů přechodných	43

11. Stálé obtížení rovnoměrné a pohyblivá soustava osamělých břemen:	
α) Meze průřezů přechodných	45
β) Čára největších momentů	45
γ) Největší moment vůbec	50
12. Stálé obtížení rovnoměrné, pohyblivé obtížení složené	51
<i>Příklad 8</i>	53
<i>e) Pohyblivé obtížení nepřímé.</i>	
13. Obecný tvar příčinkových čar	53
14. Moment ohybový v průřezu mimostyčném:	
α) Příčinková čára	54
β) Největší moment	54
<i>Příklad 9</i>	55
γ) Čára největších momentů	56
15. Posouvající síla v oddílu:	
α) Příčinková čára a poloha obojetná	57
β) Pohyblivé obtížení rovnoměrné	59
γ) Pohyblivá soustava osamělých břemen	61
<i>Příklad 10</i>	62
<i>f) Výpočet největších momentů ohybových a sil posouvajících podle mostního řádu</i>	
16.	64

II. Ohybová čára přímého nosníku.

a) Nosník průřezu stálého.

17. Ohybová čára jakožto čára výslednicová:	
α) Souvislost dvou čar výslednicových	66
β) Věta Mohrova	67
<i>Příklad 11, 12, 13</i>	68
18. Grafické stanovení ohybové čáry pro různé nosníky:	
α) Nosník prostý	72
<i>Příklad 14</i>	75
β) Nosník s konci přes podpory přečnívajícimi	78
γ) Nosník na jednom konci volný, na druhém vetknutý	79
<i>b) Nosník průřezu proměnného.</i>	
19. Grafické stanovení čáry ohybové	79
<i>Příklad 15</i>	81
20. Počtářské řešení čáry ohybové jakožto čáry výslednicové	82
<i>Příklad 16, 17</i>	85

B) Theorie spojitého nosníku stálého průřezu.

I. Obtížení stálé.

a) Příprava k řešení grafickému.

21. Obrazec momentů ohybových a sil posouvajících	89
22. Grafické vyjádření veličin M a N	91

b) Jediné pole nosníku obtíženo.

23. Momenty ohybové v polích neobtížených:	
α) Levé body základní	94
β) Pravé body základní	97
γ) Sestrojení bodů základních	100
δ) Momentové obrazce v polích neobtížených	102
ϵ) Účinek konců vetknutých a přečnívajících	102

	Strana
24. Posouvající síly v polích neobtížených	103
25. Počtářské řešení v jediném poli obtíženém:	
α) Obecné vzorce	104
β) Jediné břímě osamělé	106
γ) Soustava osamělých břemen	107
δ) Rovnoměrné obtížení částečné	107
ε) Rovnoměrné obtížení plné	108
26. Grafické řešení momentů ohybových v jediném poli obtíženém:	
α) Obecné řešení	109
β) Jediné břímě osamělé	110
γ) Soustava osamělých břemen	111
δ) Částečné obtížení rovnoměrné	113
ε) Plné obtížení rovnoměrné	115
ζ) Obtížení spojitě	115
<i>c) Několik polí nosniku obtíženo.</i>	
27. Obrázec momentů ohybových a sil posouvajících	116
<i>Příklad 18</i>	117
28. Ohybová čára	119
<i>Příklad 19</i>	119

II. Obtížení pohyblivé.

a) Jediné břímě osamělé.

29. Znaménka momentů ohybových:	
α) Břímě v obecné poloze	122
β) Hyperboly obrátové	123
γ) Obojetná poloha břemene	126
δ) Schemata znamének	127
ε) Počtářské stanovení obrátníků a polohy obojetné	129
30. Znaménka posouvajících sil:	
α) Břímě v obecné poloze	130
β) Schemata znamének	131
31. Příčinkové čáry:	
α) Přímé řešení grafické	132
β) Grafické řešení založené na vzorcích	135
γ) Řešení mimo pole, v němž je průřez	139
δ) Příčinková čára reakce podporové	140

b) Pohyblivá soustava osamělých břemen.

32. Krajní hodnoty momentů ohybových, sil posouvajících i reakcí podporových	141
<i>Příklad 20</i>	146

c) Pohyblivé obtížení rovnoměrné.

33. Nejúčinnější obtížení:	
α) Momenty ohybové	153
β) Síly posouvající a reakce podporové	153
34. Řešení grafické:	
α) Krajní hodnoty momentů ohybových v jediném poli obtíženém	154
β) Krajní hodnoty sil posouvajících v jediném poli obtíženém	156
γ) Účinek obtížení všech polí	158
<i>Příklad 21</i>	158
35. Řešení počtářské	162

III. Účinek popuštění podpory.

36. Znaménka momentů ohybových a sil posouvajících:
- α) Popuštění vnitřní podpory 165
 - β) Popuštění ve vetknutém konci 168

IV. Spojitý nosník kloubový.

a) *Obtížení stálé.*

37. Obrazec momentů ohybových a sil posouvajících 168
- Příklad 22* 170
38. Ohybová čára 171
- Příklad 23* 171

b) *Obtížení pohyblivé.*

39. Příčinkové čáry a jejich použití 172
- Příklad 24* 177

C) Staticky určité soustavy prutové za obtížení pohyblivého a jejich přetvoření.I. *Obtížení pohyblivé.*a) *Prostý nosník příhradový soustavy trojúhelníkové.*

40. Příčinkové čáry osových sil prutů v soustavě kosoúhlé 183
41. Příčinkové čáry osových sil prutů v soustavě pravoúhlé 188
42. Krajiní hodnoty osových sil prutů:
- α) Řešení z příčinkových čar 192
 - Příklad 25, 26* 193
 - β) Přímé řešení 199

b) *Příhradový spojitý nosník kloubový.*

43. Příčinkové čáry osových sil 201
- Příklad 27* 208

c) *Příhradový oblouk o třech kloubech.*

44. Příčinkové čáry reakcí a osových sil 216
- Příklad 28* 221

d) *Zvláštní metody řešení.*

45. Methoda náhradných prutů 226
- Příklad 29* 227
46. Methoda součtů momentových 229
- Příklad 30* 231

II. *Přetvoření soustav prutových.*a) *Řešení grafické.*

47. Obrazec translokační:
- α) Složky úplného přemístění 233
 - β) Postup řešení 235
 - γ) Změna vzdálenosti dvou bodů prutem nespojených 237
 - δ) Přejít od zatímných výminek podporových k výminkám původním 238
48. Příklady obrazců translokačních:
- Příklad 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38* 242

b) *Řešení počtářské.*

49. Věta o virtuálních pracích 253
50. Užití věty o virtuálních pracích:
- α) Řešení přetvoření 257
 - Příklad 39, 40* 257
 - β) Řešení osových sil 259

	Strana
<i>Příklad 41</i>	259
51. Stanovení příčinkových čar osových sil větou o virtuálních pracích	260
<i>Příklad 42, 43, 44, 45, 46</i>	262
52. Stanovení ohybové čáry prutové soustavy trojúhelníkové jakožto čáry výslednicové:	
α) Ideální břemena	270
β) Nosník prostý	276
<i>Příklad 47</i>	278
γ) Spojitý nosník kloubový	281
δ) Oblouk o třech kloubech	283
53. Věta o vzájemnosti posunutí a příčinkové čáry ohybu	285
<i>Příklad 48</i>	286
Seznam věcný	291
Seznam jmenný	296
Seznam značek	297
Obsah	300