

OBSAH.

	Strana
Předmluva k prvnímu vydání	3
Předmluva k druhému vydání	4

A) Plnostěnný nosník prostý za obtížení pohyblivého a jeho čára ohybová.

I. Obtížení pohyblivé.

1. Změny obtížení	5
<i>a) Jediné břímě osamělé.</i>	
2. Příčinkové čáry reakcí podporových, momentů ohybových a sil posouvajících	5
3. Obecné vlastnosti čar příčinkových	10
<i>b) Pohyblivá soustava osamělých břemen.</i>	
4. Největší moment v daném průřezu:	
a) Řešení počtářské	12
<i>Příklad 1, 2</i>	15
β) Řešení grafické	17
<i>Příklad 3</i>	18
5. Čára největších momentů:	
a) Tvar čáry	18
β) Grafické stanovení	21
6. Největší moment vůbec:	
a) 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:	
a) Řešení počtářské	31
<i>Příklad 7</i>	34
β) Řešení grafické	35
8. Nejmenší síla posouvající	37
<i>c) Pohyblivé obtížení rovnoměrné.</i>	
9. Krajní hodnoty momentů ohybových a sil posouvajících:	
a) 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) *Současné obtížení stálé i pohyblivé.*

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
Příklad 8	54

e) *Pohyblivé obtížení, nepřímé.*

13. Obecný tvar příčinkových čar	55
14. Moment ohybový v průřezu mimostředním:	
α) Příčinková čára	56
β) Největší moment	57
Příklad 9	57
γ) Čára největších momentů	58
15. Posouvající síla v oddílu:	
α) Příčinková čára a poloha obojetná	59
β) Pohyblivé obtížení rovnoměrné	61
γ) Pohyblivá soustava osamělých břemen	63
Příklad 10	64

f) *Výpočet největších momentů ohybových a sil posouvajících podle mostního řádu.*

16.	66
-----	----

II. Ohybová čára přímého nosníku.

a) *Nosník průřezu stálého.*

17. Ohybová čára jakožto čára výslednicová:	
α) Souvislost dvou čar výslednicových	68
β) Věta Mohrova	69
Příklad 11, 12, 13	70
18. Grafické stanovení ohybové čáry pro různé nosníky:	
α) Nosník prostý	74
Příklad 14	77
β) Nosník s konci přes podpory přečnívajícími	80
γ) Nosník na jednom konci volný, na druhém vetknutý	81

b) *Nosník průřezu proměnného.*

19. Grafické stanovení čáry ohybové	81
Příklad 15	83
20. Počtářské řešení čáry ohybové jakožto čáry výslednicové	84
Příklad 16, 17	87

B) *Teorie spojitého nosníku stálého průřezu.*I. *Obtížení stálé.*a) *Připrava k řešení grafickému.*

21. Obrazec momentů ohybových a sil posouvajících	91
22. Grafické vyjádření veličin R a R'	93

b) Jediné pole nosníku obtíženo.

23. Momenty ohybové v polích neobtížených:	
α) Levé body základní	96
β) Právě body základní	99
γ) Sestrojení bodů základních	102
δ) Momentové obrazce v polích neobtížených	104
ε) Účinek konců vetknutých a přečnívajících	104
24. Posouvající síly v polích neobtížených	105
25. Počtářské řešení v jediném poli obtíženém:	
α) Obecné vzorce	106
β) Jediné břímě osamělé	108
γ) Soustava osamělých břemen	109
δ) Rovnoměrné obtížení částečné	109
ε) Rovnoměrné obtížení plné	110
26. Grafické řešení momentů ohybových v jediném poli obtíženém:	
α) Obecné řešení	111
β) Jediné břímě osamělé	112
γ) Soustava osamělých břemen	113
δ) Částečné obtížení rovnoměrné	115
ε) Plné obtížení rovnoměrné	117
ζ) Obtížení spojitě	117

c) Několik polí nosníku obtíženo.

27. Obrazec momentů ohybových a sil posouvajících	118
<i>Příklad 18</i>	119
28. Ohybová čára	121
<i>Příklad 19</i>	121

II. Obtížení pohyblivé.*a) Jediné břímě osamělé.*

29. Znaménka momentů ohybových:	
α) Břímě v obecné poloze	124
β) Hyperboly obrátové	125
γ) Obojetná poloha břemene	128
δ) Schemata znamének	129
ε) Počtářské stanovení obrátníků a polohy obojetné	131
30. Znaménka posouvajících sil:	
α) Břímě v obecné poloze	132
β) Schemata znamének	133
31. Příčinkové čáry:	
α) Přímé řešení grafické	134
β) Grafické řešení založené na vzorcích	137
γ) Řešení mimo pole, v němž je průřez	141
δ) Příčinková čára reakce podporové	142

b) Pohyblivá soustava osamělých břemen.

32. Krajní hodnoty momentů ohybových, sil posouvajících i reakcí podporových	143
<i>Příklad 20</i>	148

c) Pohyblivé obtížení rovnoměrné.

33. Nejúčinnější obtížení:	
α) Momenty ohybové	155
β) Síly posouvající a reakce podporové	155

34. Řešení grafické:	
α) Krajiní hodnoty momentů ohybových v jediném poli obtíženém	156
β) Krajiní hodnoty sil posouvajících v jediném poli obtíženém	158
γ) Účinek obtížení všech polí	160
<i>Příklad 21</i>	160
35. Řešení počtářské	164

III. Účinek popuštění podpor.

36. Znaménka momentů ohybových a sil posouvajících:	
α) Popuštění vnitřní podpory	167
β) Popuštění ve vetknutém konci	170

IV. Spojitý nosník kloubový.

a) Obtížení stálé.

37. Obrazec momentů ohybových a sil posouvajících	170
<i>Příklad 22</i>	172
38. Ohybová čára	173
<i>Příklad 23</i>	173

b) Obtížení pohyblivé.

39. Příčinkové čáry a jejich použití	174
<i>Příklad 24</i>	179

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	185
41. Příčinkové čáry osových sil prutů v soustavě pravoúhlé	190
42. Krajiní hodnoty osových sil prutů:	
α) Řešení z příčinkových čar	194
<i>Příklad 25, 26</i>	195
β) Přímé řešení	201

b) Příhradový spojitý nosník kloubový.

43. Příčinkové čáry osových sil	207
<i>Příklad 27</i>	214

c) Příhradový oblouk o třech kloubech.

44. Příčinkové čáry reakcí a osových sil	222
<i>Příklad 28</i>	227

d) Zvláštní metody řešení.

45. Metoda náhradných prutů	232
<i>Příklad 29</i>	233
46. Metoda součtů momentových	235
<i>Příklad 30</i>	237

II. Přetvoření soustav prutových.

a) Řešení grafické.

47. Obrazec translokační:	
α) Složky úplného přemístění	239
β) Postup řešení	241

	Strana
γ) Změna vzdálenosti dvou bodů prutem nespojených	243
δ) Přejchod od zatímných výminek podporových k výminkám původním	244
48. Příklady obrazců translokačních:	
<i>Příklad 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38</i>	248
<i>b) Řešení počítařské.</i>	
49. Věta o virtuálních pracích	259
50. Užití věty o virtuálních pracích:	
α) Řešení přetvoření	263
<i>Příklad 39, 40</i>	263
β) Řešení osových sil	265
<i>Příklad 41</i>	265
51. Stanovení příčinkových čar osových sil větou o virtuálních pracích .	266
<i>Příklad 42, 43, 44, 45, 46</i>	268
52. Stanovení ohybové čáry prutové soustavy trojúhelníkové jakožto čáry výslednicové:	
α) Ideální břemena	276
β) Nosník prostý	282
<i>Příklad 47</i>	284
γ) Spojitý nosník kloubový	287
δ) Oblouk o třech kloubech	289
53. Věta o vzájemnosti posunutí a příčinkové čáry ohybu	291
<i>Příklad 48</i>	292
Seznam věcný	297
Seznam jmenný	302
Seznam značek	303
Obsah	306