

OBSAH

Předmluva	9
A. Vysvětlivky a příklady k používání tabulek	
1.0. Vytyčení kruhového oblouku	13
1.1. Určení středového úhlu	13
1.2. Výpočet vytyčovacíh prvků hlavních bodů kruhového oblouku	17
1.3. Výpočet pomocné tečny	20
1.4. Výpočet středového úhlu a vytyčovacíh prvků kruhového oblouku s nepřístupným průsečíkem tečen	21
1.5. Výpočet vytyčovacíh prvků podrobných bodů kruhového oblouku	23
1.5.1. Vytyčení pravoúhlými souřadnicemi od tečny	23
1.5.2. Vytyčení pravoúhlými souřadnicemi od tečny při rovnosti délek oblouku	24
1.5.3. Vytyčení polárnou metodou	26
1.5.4. Vytyčení metodou po obvodě	31
2.0. Železniční přechodnice	33
2.1. Převýšení	33
2.2. Vzestupnice	34
2.3. Přechodnice	35
2.3.1. Význam přechodnice $y = ax^3$	35
2.3.2. Odvození rovnice přechodnice	36
2.3.3. Pořadnice v koncovém bodě přechodnice	37
2.3.4. Tečna k přechodnici, subtangentta	37
2.3.5. Odsazení kruhového oblouku	39
2.3.6. Délka přechodnice v ose koleje	41
2.3.7. Přechodnice používané u ČSD	42
2.3.8. Vytyčení přechodnice pravoúhlými souřadnicemi od tečny	47
3.0. Vytyčování železničních kruhových oblouků s přechodnicemi	54
3.1. Výpočet vytyčovacíh prvků kruhového oblouku s přechodnicemi	54
3.2. Výpočet pomocné tečny	58
3.3. Vytyčení podrobných bodů kruhového oblouku s přechodnicemi	59
3.3.1. Vytyčení pravoúhlými souřadnicemi od tečny	59

3.3.2.	Vytyčení polárnou metodou	60
3.3.3.	Výpočet a vytyčení kruhového oblouku s nestejně dlouhými přechodnicemi	61
3.4.	Výpočet a vytyčení mezilehlé přechodnice složeného oblouku	64
3.4.1.	Odvození rovnice přechodnice	64
3.4.2.	Vytyčení mezilehlé přechodnice	72
3.4.3.	Délka mezilehlé přechodnice v ose koleje	76
3.4.4.	Výpočet a vytyčení složeného oblouku s mezilehlou přechodnicí a s přechodnicemi na koncích oblouku	79
4.0.	Výpočet a vytyčování silničních a dálničních oblouků	85
4.1.	Kruhový oblouk	85
4.1.1.	Poloměr oblouku v závislosti na příčném tření a sklonu	85
4.1.2.	Poloměr oblouku v závislosti na příčném sklonu	87
4.2.	Kruhový oblouk s klotoidickou přechodnicí	87
4.2.1.	Klotoidická přechodnice (k tabulkám XII)	87
4.2.2.	Klotoida v souřadnicích	90
4.2.3.	Vytyčovací tabulky klotoidické přechodnice	93
4.2.3.1.	Tabulky klotoidy pro danou rychlost V a parametr A (Tabulky XII)	93
4.2.3.2.	Tabulky jednotkové klotoidy	94
4.2.4.	Vytyčení kruhového oblouku s klotoidickou přechodnicí	94
4.2.5.	Klotoidické přechodnice pro různý příčný ráz k [m/s^3]	103
4.3.	Kruhový oblouk s kruhovou přechodnicí	103
4.4.	Průběžný přechodnicový oblouk	108
4.5.	Zvláštní případy klotoidické přechodnice	110
4.5.1.	Nesouměrné přechodnice	110
4.5.2.	Přechodnice vložená mezi kruhové oblouky	112
4.5.3.	Přechodnice mezi protisměrnými oblouky při odsazení oblouků	117
4.5.4.	Přechodnice mezi protisměrnými oblouky s odsazením krajních tečen	119
4.6.	Rozšíření vozovky v oblouku	121
4.6.1.	Rozšíření vozovky na obě strany	121
4.6.2.	Rozšíření vozovky dovnitř oblouku	123

B. Vytyčovací tabulky

- I. Tabulky pro výpočet délky tečny, vzdálenosti vrcholu oblouku od průsečíku tečen, souřadnic vrcholu oblouku, délky pomocné tečny a délky kruhového oblouku 127
- II. Tabulky pro vytyčování podrobných bodů kruhového oblouku pravoúhlými souřadnicemi od tečny při rovnosti úseček 489

III.	Tabulky pro vytyčování podrobných bodů kruhového oblouku souřadnicemi od tečny při rovnosti délek oblouku	503
IV.	Tabulky k vytyčování kruhového oblouku polárními souřadnicemi	525
V.	Tabulka rozdílu mezi délkou oblouku s a délkou tětiny t	544
VI.	Tabulka středových α a obvodových úhlů δ pro délku kruhového oblouku l mm	547
VII.	Tabulka délek oblouku pro poloměr l	549
VIII.	Tabulka hodnot středového úhlu pro délku železničního oblouku $V/2$ [m] mezi přechodnicemi (vzestupnicemi)	551
IX.	Tabulka hodnot středového úhlu pro délku železničního oblouku 30 m mezi přechodnicemi (vzestupnicemi)	559
X.	Tabulka pro normální převýšení koleje železničních oblouků	562
XI.	Tabulka parametrů klotoidy pro rychlosti V a příčné rázy k	566
XII.	Tabulky prvků klotoidické přechodnice pro rychlosti $V = 24$ až 140 km/h	567
XIII.	Tabulka rozšíření e silniční vozovky v oblouku	594
XIV.	Tabulka součinitelů pořadnic ε pro rozšíření silniční vozovky v přechodnici oblouku	594

C. Obecné tabulky

1.	Tabulky pro převod úhlů ze šedesátinné míry do setinné míry	596
2.	Tabulky pro převod úhlů ze setinné míry do šedesátinné míry	598
3.	Mocniny a odmocniny čísel 1 až 200	600
4.	Goniometrické funkce	603
5.	Řešení trojúhelníku	604
6.	Několik důležitých hodnot	605
	Seznam použité literatury	607

Seznam příkladů

Železniční část

1., 2., 3.	Určení středového úhlu bez použití theodolitu	14
4.	Výpočet vytyčovacími prvky kruhového oblouku	18
5.	Výpočet pomocné tečny ve vrcholu kruhového oblouku	20
6.	Určení středového úhlu s nepřístupným průsečíkem tečen; výpočet délky tečny kruhového oblouku	22
7.	Výpočet pravoúhlých souřadnic bodů kruhového oblouku	25
8.	Výpočet polárních souřadnic bodů kruhového oblouku	30
9.	Výpočet normálního převýšení kruhového oblouku	34

10.	Výpočet délky vzestupnice	34
11.	Výpočet vytyčovacíh prvků přechodnice	46
12., 13.	Výpočet pravouhlých souřadnic bodů přechodnice	48
14.	Výpočet vytyčovacíh prvků kruhového oblouku s přechodnicemi	57
15.	Výpočet pomocné tečny ve vrcholu kruhového oblouku s přechodnicemi	59
16.	Výpočet vytyčovacíh prvků kruhového oblouku s nestejně dlouhými přechodnicemi	63
17.	Výpočet vytyčovacíh prvků mezilehlé přechodnice složeného oblouku	73
18.	Výpočet vytyčovacíh prvků složeného oblouku s přechodnicemi a mezilehlou přechodnicí	82

Silniční část

19.	Oblouk s klotoidickou přechodnicí	96
20.	Vytyčení přechodnice a oblouku	
	a) Pravoúhlými souřadnicemi	99
	b) Polárními souřadnicemi	99
21.	Vytyčení klotoidické přechodnice polárními souřadnicemi po obvodě	102
22.	Kruhová přechodnice, $R_1 = nR$	107
23.	Kruhová přechodnice, $R_1 = 2R$	107
24.	Průběžný klotoidický oblouk pro dané α a R	109
25.	Průběžný klotoidický oblouk pro dané α a V	109
26.	Nesouměrné přechodnice	111
27.	Vložená přechodnice mezi kruhové oblouky	115
28.	Přechodnice mezi protisměrnými oblouky při odsazení oblouků	118
29.	Přechodnice mezi prostisměrnými oblouky s odsazením krajních tečen	120