

OBSAH

DÍL 2.

5. část SLOŽITĚJŠÍ PŘÍPADY VYROVNÁNÍ MNČ	5
14. Volné vyrovnání	5
14.1. Volné vyrovnání zprostředkujících pozorování/měření.....	5
14.2. Volné vyrovnání zprostředkujících pozorování/měření a podmínkových pozorování/měření.....	6
14.3. Volné vyrovnání zprostředkujících pozorování/měření s neznámými parametry.....	7
14.4. Volné vyrovnání zprostředkujících pozorování/měření s neznámými parametry a podmínkových pozorování/měření s neznámými parametry.....	8
PŘÍKLAD 1: Volné vyrovnání výškové sítě ve Vysokých Tatrách pomocí zprostředkujících pozorování/měření.....	9
PŘÍKLAD 2: Volné vyrovnání výškové sítě ve Vysokých Tatrách pomocí zprostředkujících a podmínkových pozorování/měření.....	11
LITERATURA.....	12
15. Vyrovnání ve skupinách	13
15.1. Teorie metody.....	13
15.2. Sestavení zprostředkujících rovnic.....	14
15.3. Podmínka minima.....	14
15.4. Výpočet neznámých.....	14
15.5. Výpočet středních chyb.....	16
PŘÍKLAD 3: Vypočtete neznámé x_7 až x_8 podle teorie popsané v předchozím textu.....	17
LITERATURA.....	19
16. Postupné vyrovnání	21
16.1. Postupné vyrovnání zprostředkujících pozorování.....	21
16.1.1. Úvod.....	21
16.1.2. Postupné vyrovnání zprostředkujících pozorování.....	21
16.1.3. Postupné vyrovnání.....	22
16.1.3.1. Postupné vyrovnání po připojení dalších rovnic oprav.....	22
16.1.3.2. Postupné vyrovnání po vypuštění některých rovnic oprav.....	23
16.1.3.3. Inverze a výpočet změn neznámých.....	23
16.1.3.4. Výpočet nových oprav a vahových koeficientů.....	24
16.1.4. Závěr kapitoly 16.1.....	25
PŘÍKLAD 4: A) Postupné vyrovnání po připojení jedné rovnice oprav.....	25
B) Postupné vyrovnání po vypuštění poslední rovnice oprav.....	26
16.2. Rozšířené postupné vyrovnání zprostředkujících pozorování.....	27
16.3. Postupné vyrovnání podmínkových pozorování mezi náhodnými opravami a s neznám. parametry.....	29
LITERATURA.....	31
17. Vyrovnání zprostředkujících pozorování s více opravami v jedné rovnici	33
17.1. Úvodem opakování z 1. dílu VP.....	33
17.2. Přejít na více oprav v jedné zprostředkující rovnici.....	34
17.3. Odvození rovnic výpočtu vyrovnání pro více oprav v jedné zprostředkující rovnici.....	35
17.4. Výpočet středních chyb.....	36
PŘÍKLAD 5: Vyrovnání výškové sítě ve Vysokých Tatrách pomocí zprostředkujících pozorování a pomocí podmínkových pozorování, přičemž jsou náhodné opravy přisuzovány jak zenitovým vzdálenostem, tak i šikmým délkám.....	37
LITERATURA.....	42
18. Závislá (korelovaná) vyrovnání	43
18.1. Úvod.....	43
18.2. Zprostředkující rovnice oprav závislých pozorování.....	43
18.3. Zjištění prvků matice P , resp. Q	44

18.4. Poznámky k maticím	45
<u>PŘÍKLAD 6: Pomocí závislých zprostředkujících měření/pozorování vyrovnáte nivelační síť, viz obr. 18.1</u>	46
LITERATURA	47
6. část APLIKACE	49
19. Proložení vyhlazené křivky množinou naměřených hodnot	49
19.1. Úvod	49
19.2. Formulace úlohy	49
19.3. Řešení úlohy	50
19.4. Projednání rovnice (19.6)	51
19.5. Určení koeficientu l	51
<u>PŘÍKLAD 7: Proložte vyhlazenou křivku množinou naměřených hodnot zeměpisné šířky</u>	52
19.6. Závěr	55
LITERATURA	56
20. Metoda kolokace	57
20.1. Úvod	57
20.2. Odvození teorie metody kolokace	57
20.2.1. Trend	58
20.2.2. Odvození základních vzorců	58
20.2.3. Projednání a úprava matic Q_b , Q_s a rovnice (20.13)	60
20.2.4. Kovarianční funkce	61
20.2.5. Výpočet středních chyb	64
20.2.6. Empirická určení kovariancí	64
20.3. O dalších aplikacích metody kolokace	65
LITERATURA	66
21. Rozšířená metoda kolokace	67
21.1. Úvod	67
21.2. Výchozí rovnice	67
21.3. Řešení rovnic oprav	68
21.3.1. Řešení podmínky minima	71
21.3.2. Úprava výrazu $UQ_s^T U^T$	71
21.3.3. Výpočet výsledných veličin	71
21.3.4. Výpočet středních chyb	73
21.4. Zhodnocení a poznámky	73
LITERATURA	74
22. Závěr 2. dílu "Geodetické metody vyrovnání"	75
LITERATURA	75