

## OBSAH

Předmluva	7
Seznam použitého označení	9

### Ú v o d n í   č á s t

1. PRÁCE S TEODOLITEM	12
1. 1 Dostředění teodolitu optickým dostřeďovačem	12
1. 2 Urovnání teodolitu	13
1. 3 Technika měření	15
1. 4 Měření vodorovných směrů ve skupinách	17
1. 5 Oprava vodorovného směru z nesvislosti osy alhidády	19
1. 6 Měření paralaktických úhlů	22
1. 7 Měření zenitových úhlů	23
1. 8 Seznam literatury	25
1. 9 Kontrolní otázky	26
2. ROZBORY PŘESNOSTI V INŽENÝRSKÉ GEODÉZII	27
2. 1 Rozbory přesnosti před měřením	27
2. 2 Rozbory přesnosti při měření	30
2. 3 Rozbory přesnosti po měření	32
2. 3. 1 Postup při dvojici vytyčení (popř. zaměření) stejné přesnosti	33
2. 3. 2 Postup při trojici vytyčení (popř. zaměření) stejné přesnosti	34
2. 4 Postup při zanedbání výsledku kontrolního měření u dvojice vytyčení	35
2. 5 Seznam literatury a norem	38
2. 6 Kontrolní otázky	39
3. NÁLEŽITOSTI ÚLOH	39
3. 1 Úprava úlohy	39
3. 2 Obsah technické zprávy	40
3. 3 Seznam norem a literatury	41

### Ú l o h y   i n ž e n ý r s k é   g e o d é z i e

4. PRORÁŽKOVÝ POLYGONOVÝ POŘAD	43
4. 1 Zadání	43
4. 2 Předmět měření a využití úlohy v praxi	44
4. 3 Přípravné práce	44
4. 3. 1 Přístroje a pomůcky	44
4. 3. 2 Příprava v prostoru měření	45
4. 4 Pracovní postup při měření	46
4. 4. 1 Měření vodorovných úhlů	46
4. 4. 2 Měření délek	47
4. 4. 3 Měření zenitových úhlů	51
4. 4. 4 Měření převýšení koncových bodů metodou optické nivelace	51
4. 5 Výpočty	51
4. 6 Rozbory přesnosti	53

4. 6. 1 Přesnost určení prorážky	53
4. 6. 2 Rozbor přesnosti před měřením	54
4. 6. 3 Rozbor přesnosti při měření	55
4. 6. 4 Rozbor přesnosti po měření	56
4. 7 Sestavení výsledků	58
4. 8 Bezpečnost práce	58
4. 9 Složení čety	58
4.10 Seznam literatury a předpisů	59
4.11 Kontrolní otázky	59
5. PŘIPOJENÍ JEDNOU JAMOU A DVĚMA OLOVNICEMI	60
5. 1 Zadání	60
5. 2 Účel měření	60
5. 3 Základy metody	61
5. 4 Přípravné práce	63
5. 4. 1 Přípravné práce na povrchu a v dole	63
5. 4. 2 Přípravné práce v jámě	64
5. 4. 3 Přípravné práce v den měření	65
5. 4. 4 Průběh měřických prací	67
5. 5 Pracovní postup při měření	68
5. 5. 1 Pozorování kyvů a upevnění závěsu olovnice	68
5. 5. 2 Měření štíhlého trojúhelníka	69
5. 5. 3 Měření osnovy směrů na připojovacím bodě	69
5. 5. 4 Měření polygonového pořadu	69
5. 6 Výpočty	70
5. 6. 1 Výpočet prvků štíhlého trojúhelníka	70
5. 6. 2 Výpočet orientačního posunu na připojovacím bodě	70
5. 6. 3 Opravy délek měřených pásmem	71
5. 6. 4 Výpočet souřadnic bodů ZOP a směrníku $\delta$ ZOP	71
5. 6. 5 Přesnost výpočtů	72
5. 7 Rozbory přesnosti	72
5. 7. 1 Přesnost připojovacího a usměrňovacího měření obecně	72
5. 7. 2 Rozbor přesnosti před měřením	74
5. 7. 3 Rozbor přesnosti při měření	76
5. 7. 4 Rozbor přesnosti po měření	77
5. 8 Sestavení výsledků	78
5. 9 Bezpečnost práce	78
5.10 Zajištění měření	79
5.11 Složení měřické skupiny, přístroje a pomůcky	79
5.12 Seznam literatury a předpisů	79
5.13 Kontrolní otázky	80
6. VYTYČENÍ BODU Z POLÁRNÍCH SOUŘADNIC	81
6. 1 Zadání	81
6. 2 Předmět měření	81
6. 3 Rozbor přesnosti před měřením	82
6. 4 Seznam přístrojů a pomůcek	84
6. 5 Pracovní postup v terénu	85
6. 6 Rozbor přesnosti při měření	88
6. 7 Rozbor přesnosti po měření	88
6. 8 Číselný příklad	89

6. 9 Složení měřické čety	90
6.10 Pokyny pro bezpečnost práce	90
6.11 Seznam norem a literatury	90
6.12 Kontrolní otázky	90
<b>7. VYTYČENÍ ÚSEČKY Z POLÁRNÍCH SOUŘADNIC</b>	<b>91</b>
7. 1 Zadání	91
7. 2 Rozbor přesnosti před měřením	91
7. 3 Seznam přístrojů a pomůcek	93
7. 4 Pracovní postup	94
7. 5 Rozbor přesnosti při měření	94
7. 6 Rozbor přesnosti po měření	94
7. 7 Číselný příklad	94
7. 8 Složení měřické čety	95
7. 9 Pokyny pro bezpečnost práce	95
7.10 Seznam norem a literatury	95
7.11 Kontrolní otázky	95
<b>8. VYTYČENÍ PŘÍMKY ZE STŘEDU</b>	<b>95</b>
8. 1 Zadání	95
8. 2 Základy metody	95
8. 3 Rozbor přesnosti před měřením	95
8. 4 Seznam přístrojů a pomůcek	98
8. 5 Postup vytyčení	98
8. 6 Rozbor přesnosti při měření	100
8. 7 Rozbor přesnosti po měření	100
8. 8 Složení měřické čety	100
8. 9 Pokyny pro bezpečnost práce	100
8.10 Seznam norem a literatury	100
8.11 Kontrolní otázky	101
<b>9. PARALAKTICKÉ MĚŘENÍ VZDÁLENOSTÍ VYSOKÉ PŘESNOSTI</b>	<b>101</b>
9. 1 Zadání	101
9. 2 Předmět měření a základy metody	101
9. 3 Přípravné práce	101
9. 3. 1 Přístroje a pomůcky	101
9. 3. 2 Přípravné práce	102
9. 4 Pracovní postup při měření	103
9. 5 Výpočty a sestavení výsledků	103
9. 6 Rozbory přesnosti	104
9. 6. 1 Rozbor přesnosti před měřením	104
9. 6. 2 Rozbor přesnosti při měření	106
9. 6. 3 Rozbor přesnosti po měření	106
9. 7 Bezpečnost práce	106
9. 8 Složení měřické čety	106
9. 9 Seznam literatury	106
9.10 Kontrolní otázky	106
<b>10. PROSTOROVÁ VZDÁLENOST</b>	<b>107</b>
10.1 Zadání	107
10.2 Předmět měření a využití úlohy v praxi	107
10.3 Přípravné práce	107

10. 4. 1 Pracovní postup při měření	108
10. 4. 2 Výpočty	110
10. 5 Rozbory přesnosti	112
10. 5. 1 Rozbor přesnosti před měřením	112
10. 5. 2 Rozbor přesnosti při měření	113
10. 5. 3 Rozbor přesnosti po měření	113
10. 6 Sestavení výsledků	113
10. 7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	113
10. 8 Složení čety	113
10. 9 Seznam literatury, norem a předpisů	114
10.10 Kontrolní otázky	114
<b>11. URČENÍ VÝŠKY A PŘETVOŘENÍ TOVÁRNÍHO KOMÍNU</b>	115
11. 1 Zadání	115
11. 2 Předmět měření	115
11. 3 Základy metody	115
11. 4 Přípravné práce	115
11. 4. 1 Přístroje a pomůcky	115
11. 4. 2 Příprava v terénu	115
11. 5 Pracovní postup při měření	117
11. 6 Výpočty	119
11. 7 Sestavení výsledků	122
11. 8 Bezpečnost práce	122
11. 9 Složení měřické skupiny	123
11.10 Literatura	123
11.11 Kontrolní otázky	123
<b>12. URČENÍ SVISLOSTI STĚNY OBJEKTU</b>	
12. 1 Zadání	123
12. 2 Předmět měření a základy metody	123
12. 3 Protínání vpřed	123
12. 3. 1 Přípravné práce a postup při měření	124
12. 3. 2 Výpočty	126
12. 3. 3 Rozbor přesnosti metody protínání vpřed před měřením	126
12. 4 Metoda promítání teodolitem	127
12. 4. 1 Přípravné práce a postup při měření	127
12. 4. 2 Výpočty	129
12. 4. 3 Rozbor přesnosti metody promítání před měřením	129
12. 5 Metoda optického provažování	130
12. 5. 1 Přípravné práce a postup při měření	130
12. 5. 2 Výpočty	131
12. 5. 3 Rozbor přesnosti metody optického provažování před měřením	131
12. 6 Rozbor přesnosti všech metod při měření	132
12. 7 Rozbor přesnosti po měření	132
12. 8 Přístroje a pomůcky	133
12. 9 Sestavení výsledků	133
12.10 Bezpečnost práce	134
12.11 Složení měřické čety	134
12.12 Seznam literatury	134
12.13 Kontrolní otázky	134
<b>P R Í L O H Y I - XVI</b>	<b>136 - 152</b>