

URČENÍ JIŽNÍKU PRO $S_0 \rightarrow S_1$

Zápisník měření úhlů a vzdáleností

1181

Str. MA7K

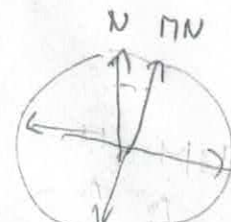
Císlo stanoviška	Cílového bodu	Rada	Vodorovné úhly			Výsledná vzdálenost		Svislé úhly			Opticky - přímo měřené vzdálenosti				Vodorovná vzdálenost			Poznámka					
			0	průměr		s		0	průměr	zbytek		Redukce	s ₁		s ₂	výška cíle	půlení						
				g	m	cm	m			cm	m		cm	m				cm	cm				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			(6)		(7)			(8)				(9)	(10)		(11)	(12)		(13)	(14)
S0	S1	I	202° 46' 55"	225	31	32	102 34 47		113 97 74 g														
		II	202 47 37	225	32	62	17 97																
MN		I	204° 59' 58"	227	77	71																	
		II																					
S1		I	352° 48' 13"	392	00	40	102 35 18																
		II					6 25																

MAGNETICKÁ DEKLI NACE

18.4.2020

$Y = 762\ 600\text{m}$ $X = 1054\ 600\text{m}$

$N\ 43^\circ\ 57'\ 35''$ $E\ 14^\circ\ 10'\ 12''$

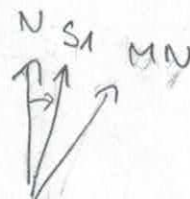


$D \Rightarrow 4^\circ\ 17'\ E \pm 0^\circ\ 23'$

$(= 4,76\text{ g}$

WMM-2020

JIŽNÍK $S_0 \rightarrow S_1$



$K = MN = D$

$S_0 \rightarrow S_1 = S_1 - N = S_1 - MN + D$

$S_0 \rightarrow S_1 = 225,32 - 227,78 + 4,76 + 200$

$S_0 \rightarrow S_1 = \underline{\underline{202,30\text{ g}}}$

JIŽNÍK $S_0 \rightarrow J_1$ (ZE STROUŽ TOI)

$S_0 \rightarrow J_1 = (S_0 \rightarrow S_1 + J_1 - S_1$

$S_0 \rightarrow J_1 = 202,30 + 392,00 - 225,32$

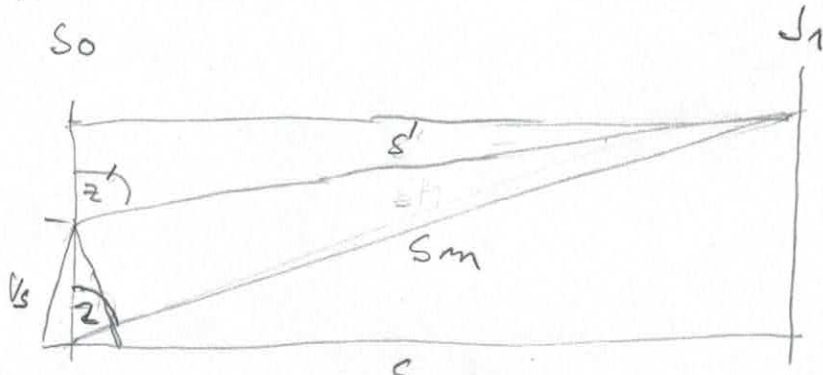
$= \underline{\underline{368,98\text{ g}}}$

SOUDĚRIVOST S_0 (RELAT. J_1) $J_1 = 0,0,0...$

$g =$

TAČYMETR - STUDNIČNÍ VÍPOČET - 2

VZDÁLENOST A PŘEVÝŠENÍ BODU S₀-J₁ (PRVNÍ BOD V
SESKYNI UTRISTĚNÍ VE VOCHOPOVĚM PŘÍLEŽU VLEVO)



$$E = \frac{\pi}{4} - z$$

$$\sin E = \cos z$$

$$z' = z - a \sin\left(\frac{v_s}{s_m} \sin(z)\right)$$

$$h = s' \cos z$$

$$s = s' \sin z$$

$$H = h + v_s - v_c$$

VÍPOČET:
 ZE STRUŽE TRÁVY
 $z = 113,9774 - a \sin\left(\frac{1,16}{6,25} \sin(113,98)\right) =$
 $= 113,9774 - 11,5353 = 102,3815 \text{ }^\circ$
 $s' = 6,25 + 2,25 = 8,5$
 $s = 8,5 \cdot \sin(102,3815) = 6,245 \text{ m}$
 $h = 8,5 \cdot \cos(102,3815) = -0,234 \text{ m}$
 $H = h + 1,16 + 0,25 = -1,42$
 $H = -1,42 + 1,16 + 0,25 = -0,01 \text{ m}$

ZE STRUŽE KVĚDA:
 (KONTROLA)
 $z' = 115,02 - a \sin\left(\frac{1,25}{6,25} \sin(115,02)\right) =$
 $s' = 6,25 + 0,25 = 6,5$
 $s = 6,5 \cdot \sin(102,561) = 6,245 \text{ m}$
 $h = 6,5 \cdot \cos(102,561) = -0,251 \text{ m}$
 $H = h + 1,53 + 1,25 - 0 = -0,22 \text{ m}$

KONTROLA ÚHLŮ: S₁ J₁:
 TRÁVY: 368,88 - 202,30 = 166,68
 KVĚDA: 427,07 - 260,48 = 166,59 > 90°

ZÁVĚR: HODNOTY ÚHLŮ JSOU ZA TĚLEŽENY UMĚBŮ
 DEKLINACE (z') A KOMPASOVĚHO MĚŘENÍ
 PŘESNOST UMĚROUŠE POTŘEBÁM TAČYMETRIE
 VÍPOČET: S. KURHAT

URČENÍ STANOVISKA S₂ (RELATIVNĚ K J₁)

S₁ → S₂ : = 290,94 - 234,605 + 202,30
 = 258,64 g

VZDÁLENOST S₀-S₂ : $z = z' - \alpha \sin \gamma - \left(\frac{v_s - v_e}{s_m} \sin z' \right)$
 = 105,62 - 0,5m $\left(\frac{(1,285 - 0,6)}{56} \sin 105,62 \right)$
 = 105,62 - 0,776 = 104,844 g

S = S' sin z = 56,00 · sin 104,844 = 55,838 m

h = S' cos z = 56,00 cos 104,844 = -4,256

H^{S₂} = H^{S₀} + h = 1,285 - 0,6 =
 = -0,251 - 4,256 = 1,285 - 0,6 = -4,5077 m

SOUŘADNICE J₁ = 0, 0, 0 m

SOUŘADNICE S₀ (ÚHELY ZTRD JE TĚD 20)

S₀ J₁ = 202,30 + 271,07 = 260,488 = 368,89 g

y = -6,245 sin 368,89 = 2,932518 m

x = -6,245 cos 368,89 = -5,514 m

SOUŘADNICE S₂

y = 2,932 + 55,838 sin 258,64 = -41,530 m

x = -5,514 + 55,838 cos 258,64 = -39,292 m

LIŽNÍK S₂ → S₃ (S₃ - KONTROLA)

S₂ → S₃ = 244,10 - 99,78 + (258,64 - 200) = 202,96 g
 244,18 - 99,87 + 258,64 - 200 = 202,95 g > 0p

KONTROLA $S_2 S_0$

$$\underline{z} = 36,41 - \arcsin\left(\frac{1,043 - 0,3}{56}\right) \cdot \sin(36,41) =$$

$$= 36,41 - 0,84 = \underline{\underline{35,59}}^\circ$$

$$104,844 + 35,59 = 200,434 \quad \langle \rangle 200^\circ$$

$$H = 56,00 \cdot \cos 35,59 = \underline{\underline{3,876 \text{ m}}}$$

$$H_{S_0-S_2} + H_{S_2-S_1} = -4,507 + 3,876 = \underline{\underline{0,631 \text{ m}}}$$

CHYBA NEjspíše vznikla vinou špatné HD

VODROVNĚTĚ VROVNÁNÍ STROJE NA STANO VÍSTI S_2 DROTO JE H_{S_2} URČENO Z PĚŘEMÍ S_0-S_1

VÍPOČET

J. KEDRAJ

VÍPČET TACHYMETRIE

1) SOUŘADNICE PŘEVZATÉ Z POLYBONU

BOD \rightarrow STUDNIČNÍ \rightarrow ČERINKA

KOLČAVA, VŘEŠKA

		y	x	H
<u>S₀</u>	762	618,56 m	1054 582,84 m	388,33 m
<u>S₁</u>	762	615,22 m	1054 565,42 m	385,47 m
<u>S₂</u>	762	569,48 m	1054 556,26 m	384,43 m
J ₁	762	615,51 m	1054 588,77	388,08

2, VŘEŠNÍ JIŽNÍKU $\sqrt{S_0 S_1} = \arctg \frac{y_{S_1} - y_{S_0}}{x_{S_1} - x_{S_0}}$

$$= \arctg \frac{-3,34}{-17,42} = 12,0597^\circ$$

$$\dots \underline{\underline{212,0597^\circ}}$$

3, VŘEŠNÍ JIŽNÍKU $\sqrt{S_0 S_2} = \arctg \frac{y_{S_2} - y_{S_0}}{x_{S_2} - x_{S_0}}$

$$= \arctg \frac{-49,08}{-26,58} = \underline{\underline{268,4017^\circ}}$$

4, DIVERGENCE S₀ $0,00008257 y + 2,373 \frac{y}{x}$

$$= 6,2969 + 1,7160 = 8,0129^\circ = \underline{\underline{8,9032^\circ}}$$

5, POROVNÁNÍ S MĚŘENÍM PŮVODNÍ KONTAKU
ZE STROJE TBA (MATK)

$$202,30 + 8,90 = 211,20$$

$$212,06 > 0,86^\circ$$

\Rightarrow CHYBA $0,86^\circ$ ODPOVÍDÁ PŘESLO 571 KONTAKOVÉHO
MĚŘENÍ

6, KONTROLA $S_0 - S_1$ z NRŮDEM TĚŽO (KUBA)

$$\begin{aligned}
 a) \quad z &= z' - a \sin \left(\frac{v_s - v_c}{s_m} \sin z \right) = \\
 &= 114,49 - a \sin \left(\frac{1,25}{17,97} \cdot \sin 114,49 \right) = \\
 &= 114,49 - 4,32 = 110,17^\circ
 \end{aligned}$$

$$S = 17,97 \cdot \sin 110,17 = 17,74 \text{ m}$$

$$H = 17,97 \cdot \cos 110,17 = -2,85 \text{ m}$$

$$b) \quad S = \left(3,34^2 + 17,42^2 \right)^{-2} = 17,74 \text{ m}$$

$$H = 385,47 - 388,33 = -2,86 \text{ m} \quad \text{OK!}$$

7, KONTROLA $S_0 - S_1$ z NRŮDEM TĚŽO z POLYGON

$$\begin{aligned}
 a) \quad z &= 115,02 - a \sin \left(\frac{1,25}{6,25} \cdot \sin 115,02 \right) = \\
 &= 115,02 - 12,46 = 102,56^\circ
 \end{aligned}$$

$$S = 6,25 \cdot \sin 102,56 = 6,24 \text{ m}$$

$$H = 6,25 \cdot \cos 102,56 = -0,25 \text{ m}$$

$$b) \quad S = \left((616,51 - 618,56)^2 + (588,77 - 582,84)^2 \right)^{-2} =$$

$$S = (2,05^2 + 5,93^2)^{-2} = 6,27 \text{ m}$$

$$H = 388,08 - 388,33 = -0,25 \text{ m} \quad \text{OK}$$

8, KONTROLA $S_0 - S_2$

$$a) z = 105,62 - a \sin \left(\frac{1,285 - 0,6}{56,00} \cdot \sin 105,62 \right)$$

$$105,62 - 0,78 = 104,84 \text{ m}$$

$$S = 56,00 \cdot \sin 104,84 = 55,84 \text{ m}$$

$$H = 56,00 \cdot \cos 104,84 = -4,25 \text{ m}$$

$$b) S = \sqrt{(-49,08)^2 + (-26,58)^2} = 55,82 \text{ m} \quad \Delta S = 0,03 \text{ OK}$$

$$H = 384,43 - 388,33 = -3,9 \text{ m} \quad \Delta H = 0,35 \text{ m}$$

9, KONTROLA $S_2 - S_0$

$$a) z = 96,41 - a \sin \left(\frac{1,043 - 0,13}{56,00} \cdot \sin 96,41 \right)$$

$$= 96,41 - 0,84 = 95,57 \text{ m}$$

$$S = 56,00 \cdot \sin 95,57 = 55,86 \text{ m} \quad \Delta S = 0,04$$

$$H = 56,00 \cdot \cos 95,57 = 3,89 \text{ m} \quad \Delta H = 0,01 \text{ OK}$$

10, KONTROLA

$$z_{S_0 S_2} + z_{S_2 S_0} = 104,84 + 95,57 =$$

$$= 200,41 \text{ m} \quad \Delta = 0,419 \text{ m}$$

ZÁVĚR: TEDŽ SE MÁO PAK ZPĚT, ŽE

V MĚŘENÍ $S_0 - S_2$ DĚLA ÚMĚBA A ŽEMĚŘENÍ $S_2 - S_0$ JE TĚMĚŘI BEZ ÚMĚBY.

- MĚŘENÍ JE PROVEDENO S PŘESNOSTÍ
DOSTAČUJÍCÍ POŘÁDKU ÚKON TĚMĚŘI METRŮ.

VYPOČETL: J. KEDHAT