

Вежба 5-Слепи полигонски влак

Срчунати координате полигонских тачака $\odot 105$ и $\odot 106$ (слепа полигонска влак).

Дати су следећи подаци:

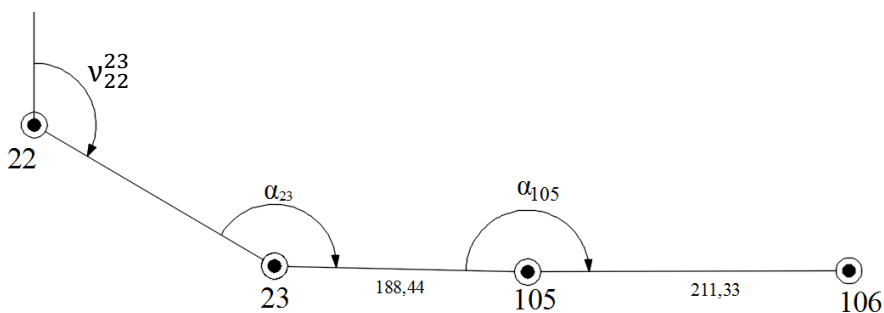
- Координате тачке $\odot 23$ и почетни дирекциони угао

	Y	X
$\odot 23$	15 542,82	18 336,56
	$v_{22}^{23} = 162^{\circ} 44'30''$	
Везни угао	$\alpha_{23} = 101^{\circ} 51'42''$	
Преломни угао	$\alpha_{105} = 176^{\circ} 18'12''$	

Редуковане дужине полигонских страна:

$$d_{23-105} = 188,44\text{m}$$

$$d_{105-106} = 211,33\text{m}$$



Корак 1

Уносимо дате податке из задатка у 19. тригонометријски образац

(тачке, почетни дирекциони угао, преломне углове, редуковане дужине и координате тачке $\odot 23$)

Računanje koordinata poligonskih tačaka T.O.19														
Broj tačke T _n	Prelomni i vezni uglovi β _n o ' "	Direkциони uglovi v _n = v _{n-1} + β _n ±180 o ' "	Kategorija terena	Dužina d _n	Δy _n '= d _n ·sinv _n		Δx _n '= d _n ·cosv _n		Popravljene koordinatne razlike Δy _n Δx _n Definitivne koordinate y _n =y _{n-1} +Δy _{n-1} x _n =x _{n-1} +Δx _{n-1}		Broj tačke T _n	Kontrolno računanje Δy _n ' + Δy _{n-1} ' = d _n √2sin(v+45)	Primedbe	
					+	-	+	-						
1	2	3	4	5	6		7		8	9	10	11	12	13
o22	162 44 30	162 44 30												
o23	101 51 42								15542,82	18336,56				
o105	176 18 12		II	188,44										
o106			II	211,33										

Корак 2

Рачунамо дирекциони угао сваке тачке:

За тачку 23, дирекциони угао се рачуна тако што се почетни дирекциони угао сабере са везним углом у тачки 23. Ако је збир та два угла већи од 180°, онда се одузима 180°, а ако је мањи од 180°, онда се додаје 180°.

Ако је збир углова већи од 360°, онда се додаје 360°, у супротном се одузима 360°.

За тачку 105, дирекциони угао се рачуна тако што се дирекциони угао тачке 23 сабере са везним углом у тачки 105. Ако је збир та два угла већи од 180°, онда се одузима 180°, а ако је мањи од 180°, онда се додаје 180°.

Корак 4

Рачунамо координате тачака, тако што на координату претходне тачке додамо координатну разлику.

Напомена: обратити пажњу на знак координатне разлике, у случају да је координатна разлика негативна, онда се координата наредне тачке рачуна тако што се од координате претходне тачке одузме координатна разлика.

$$\text{Координата тачке 105: } Y_{105}=15542,82+187,60=15730,42; \quad X_{105}=18336,56+17,72=18354,28;$$

$$\text{Координата тачке 106: } Y_{106}=15730,42+208,67=15939,09; \quad X_{106}=18354,28+33,39=18387,67;$$

Računanje koordinata poligonskih tačaka T.O.19														
Broj tačke T_n	Prelomni i vezni uglovi β_n o ' "	Direkcionni uglovi $v_n = v_{n-1} + \beta_n \pm 180$ o ' "	Kategorija terena	Dužina d_n	$\Delta y_n' = d_n \cdot \sin v_n$		$\Delta x_n' = d_n \cdot \cos v_n$		Popravljene koordinatne razlike Δy_n Δx_n Definitivne koordinate $y_n = y_{n-1} + \Delta y_{n-1}$ $x_n = x_{n-1} + \Delta x_{n-1}$		Broj tačke T_n	Kontrolno računanje $ \Delta y_n' + \Delta y_n' = d_n \sqrt{2} \sin(v+45)$	Primedbe	
					+	-	+	-	8	9				
1	2	3	4	5	6		7		8	9	10	11	12	13
o22	162 44 30	162 44 30												
o23	101 51 42								15542,82	18336,56				
o105	176 18 12	84 36 12	II	188,44	187,60		17,72		+187,60	+17,72				
o106		80 54 24	II	211,33	208,67		33,39		15730,42	18354,28				
									+208,67	+33,39				
									15939,09	18387,67				

Координате су израчунате, задатак је завршен!

Податке за израду ове вежбе студенти ће добити у току недеље.

(сваки студент је у обавези да пошаље е-mail са бројем индекса и да назначи број потребне вежбе).