

ESTACIONES EXCÉNTRICAS

SOLUCIÓN

Queríamos estacionar en un vértice V para efectuar la correspondiente vuelta de horizonte de una triangulación. Debido a las condiciones del terreno, esto no es posible por lo que tenemos que hacer una estación excéntrica desde el punto E, en el que estacionamos.

Hemos obtenido los siguientes datos:

Punto de estación	Punto Visado	Lectura Acimutal	Distancia reducida
E	A	203,6197	4.500
	B	340,8080	3.735
	C	358,0611	2.686
	D	395,7025	3.792
	V	311,2667	4,33

Obtener la vuelta desde V.

SOLUCIÓN

Por diferencia de lecturas, calculamos el ángulo en E:

$$\alpha = 107,6470.$$

Apliquemos el teorema de los senos:

$$\frac{D_E^A}{\sin \beta} = \frac{D_E^V}{\sin \gamma} = \frac{D_V^A}{\sin \alpha}.$$

Sustituyendo valores:

$$\frac{4500}{\sin \beta} = \frac{4,33}{\sin \gamma} = \frac{D_V^A}{\sin 107,6470}.$$

Podemos realizar la siguiente aproximación:

$$D_V^A \cong D_E^A \cong 4500m.$$

Despejando de la ecuación anterior, obtenemos:

$$\gamma = -0,0608.$$

Así:

$$L_V^A = L_E^A + \gamma = 203,5589.$$

Operando de forma análoga:

$$L_V^B = 340,8410$$

$$L_V^C = 358,1299$$

$$L_V^D = 395,7730$$

Pct. Est.	Pct. Vis.	Lect. Az	Dist. Red.	Li-Lv	reducidos	radianes#
E	A	203,6197	4500,00	-107,647	292,353	4,59227019
	B	340,8080	3735,00	29,5413	29,5413	0,46403366
	C	358,0611	2686,00	46,7944	46,7944	0,73504472
	D	395,7025	3792,00	84,4358	84,4358	1,32631444
	V	311,2667	4,33			

Seno(Li-Lv)	ε	radianes	ε	grad (cc)	(g)
-0,99279441	-0,00095529			-608	-0,0608
0,44755885	0,00051886			330	0,0330
0,67062033	0,00108108			688	0,0688
0,97026287	0,00110792			705	0,0705

Lecturas desde la estacion V		
V	A	203,5589
	B	340,8410
	C	358,1299
	D	395,7730

El signo del ángulo de corrección será positivo si $L_V - L_A < 200^g$, y negativo en caso contrario, siendo L_A la lectura de la estación excéntrica al vértice en que no se pudo estacionar y L_V es la lectura de la estación excéntrica a los vértices lejanos.