

ITINERARIOS CONCURRENTES EN UN PUNTO Punto Nodal

Con los siguientes datos, se pide:

1. Determinar el acimut de cierre sobre el eje 100-4, hallando la media ponderada, suponiendo tolerable el error de cierre angular y en coordenadas.
2. Calcular las coordenadas de las estaciones intermedias de los tres itinerarios, compensando los errores de cierre sobre el punto 100, proporcionalmente a las coordenadas parciales de cada tramo. Para el cierre de coordenadas se considerarán pesos proporcionales a las longitudes de los itinerarios.

VÉRTICE	X	Y
GRAVAT	10.926,05	14.934,55
S. PEDRO	11.013,56	15.088,16
S. MARTIN	10.527,35	15.072,53
BUENA VISTA	9.778,20	14.323,64

$$q_{GRAVAT}^{R1} = 281^{\circ}, 1527$$

$$q_{S.PEDRO}^{R2} = 45^{\circ}, 1315$$

EJES	LECTURAS ACIMUTALES		LECT. CENITALES	DISTANCIA D
	DIRECTAS	RECÍPROCAS		
S. MARTÍN- B.V.	245,2345			
S. MARTÍN-1	85,5871	285,6039	101,3527	102,27
1-2	115,8392	315,3725	100,2437	120,25
2-100	31,1005	231,2159	93,4537	115,96
100-4	111,5728			

EJES	LECTURAS ACIMUTALES		LECT. CENITALES	DISTANCIA D
	DIRECTAS	RECÍPROCAS		
GRAVAT-R1	131,3113			
GRAVAT-5	220,2914	20,1527	100,3523	115,13
5-4	280,2325	80,3525	101,1536	89,29
4-100	166,8239		99,3543	114,29

EJES	LECTURAS ACIMUTALES		LECT. CENITALES	DISTANCIA D
	DIRECTAS	RECÍPROCAS		
S. PEDRO-R2	125,1535			
S. PEDRO-3	5,2089	205,1353	101,2735	103,27
3-100	390,1010	190,2513	98,3547	115,46
100-4	196,7823			

SOLUCIÓN

1. Acimut de cierre:

$$q_{100}^4 = 116,6838$$

2. Coordenadas del punto nodal:

$$X_{100} = 10.804,47$$

$$Y_{100} = 15.146,42$$

3. Coordenadas de los puntos de las poligonales.

PUNTO	X	Y
1	10.628,33	15.087,91
2	10.742,22	15.049,59
3	10.918,35	15.128,05
4	10.914,82	15.116,79
5	10.874,01	15.037,32