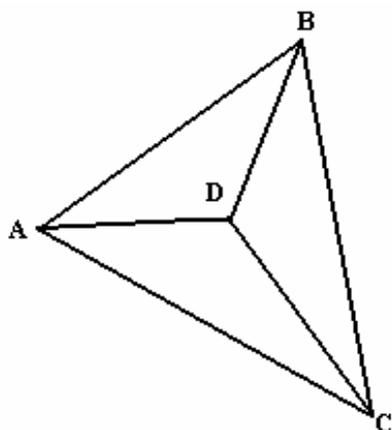


REDES GEODÉSICAS Y CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Ingeniería en Geodesia y Cartografía

(Hoja 9)

1. Se han determinado las diferencias de altitudes y las longitudes de las líneas entre las estaciones A, B, C y D obteniéndose los resultados que aparecen en la tabla adjunta. Determinar por mínimos cuadrados las diferencias de altitudes compensadas utilizando el método de ecuaciones de condición.

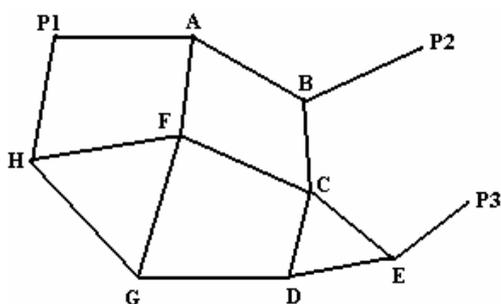


No.	Línea	ΔH (m)	Long. (km)
1	AB	14.396	10.2
2	BC	12.852	9.6
3	AC	27.203	11.2
4	AD	18.298	4.4
5	BD	3.934	6.2
6	DC	8.924	7.4

2. En la red de nivelación de la figura los puntos P_1 , P_2 y P_3 tienen altitudes:

$$HP_1 = 100.514 \text{ m}, \quad HP_2 = 100.544 \text{ m}, \quad HP_3 = 100.589 \text{ m}$$

se han observado las diferencias de altitudes que aparecen en la tabla adjunta. Calcular las altitudes de las estaciones A, B, C, D, E, F, G y H empleando el método de ecuaciones de condición.



No.	Línea	ΔH (m)	No.	Línea	ΔH (m)
1	P_1A	1.344	9	CD	-1.412
2	AF	0.450	10	DG	-1.111
3	FH	-0.444	11	BC	-0.442
4	HP_1	-1.255	12	AB	3.544
5	FG	0.084	13	P_2B	4.828
6	GH	-0.568	14	EC	2.651
7	ED	1.119	15	P_3E	1.645
8	FC	2.607			