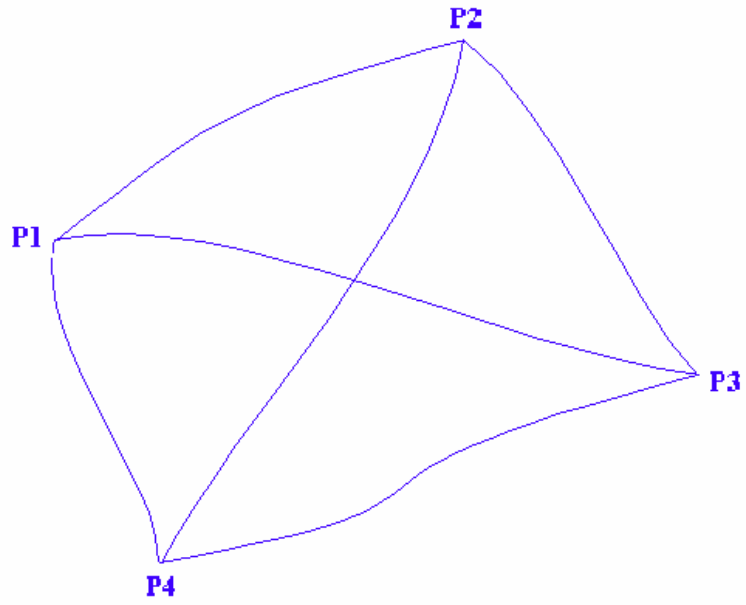
REDES GEODÉSICAS Y CARTOGRAFÍA MATEMÁTICA

Ingeniería en Geodesia y Cartografía

(Hoja 14)

1. Sea la red de nivelación de la figura formada por cuatro puntos P1, P2, P3 y P4.



Las altitudes aproximadas de los puntos son 0 metros. Las diferencias de altitudes observadas en centímetros se indican en la siguiente tabla:

DE	A	ΔH
P1	P2	1.2
P1	P3	1.6
P1	P4	1.7
P2	P3	1.2
P2	P4	2.1
P3	P4	1.3

a) Compensar la red utilizando constreñimientos internos
b) Ajustar la red considerando P1 punto fijo
c) Compensar la red considerando el constreñimiento definido por C = [0,1,1,0]
d) Calcular la correspondiente matriz cofactor de parámetros en los casos a), b) y c)
e) Calcular la traza de la matriz cofactor y la norma del vector de parámetros en los apartados a), b) y c)
f) Comprobar que las diferentes soluciones con constreñimientos mínimos de los apartados a), b) y c) están relacionadas. Encontrar las correspondientes matrices de transformación. Análogo para las matrices cofactor.