

====课程标题填写处====

1、试确定图3-1中各图形按条件平差时条件方程的个数。



图3-1

2、试列出图3-2的水准网中按条件平差的平差函数模型。



图3-2

3、同精度观测了图3-3中的5个角度得观测值为 $L_i (i = 1, 2, \dots, 5)$ 。A, B为已知点, C点为待定点, T_{CD} 为已知方位角, 试列出条件平差的函数模型。

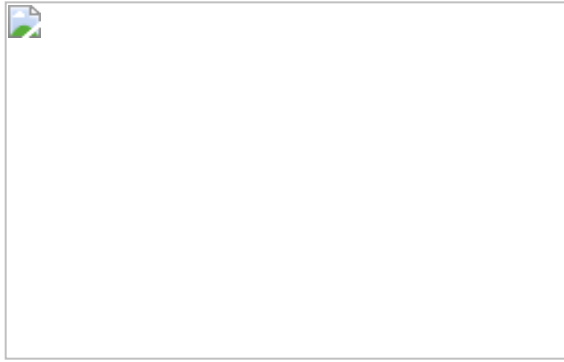


图3-3

4、在图3-4的附和水准路线中，A，B点为已知点，其高程为 H_A, H_B ，观测高差为 h_1, h_2, h_3 。若令待定点 P_1 点的高程为未知参数 \tilde{X} ，试列出平差函数模型。

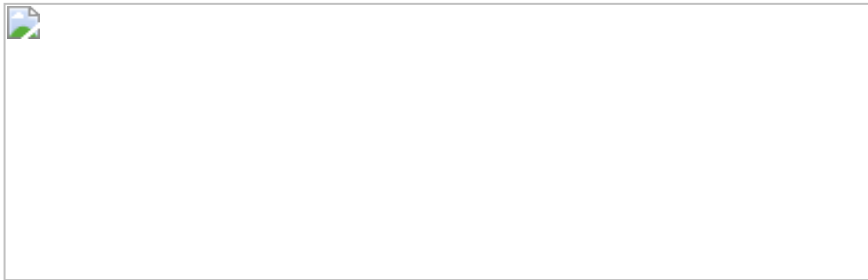


图3-4

5、在图3-5的边角网中，A，B，C点为已知点，P点为待定点，边长观测值为 $S_i (i=1,2)$ ，角度观测值为 $\beta_i (i=1,2,\dots,6)$ 。若选CP边长为未知参数 \tilde{X} ，试列出平差函数模型。

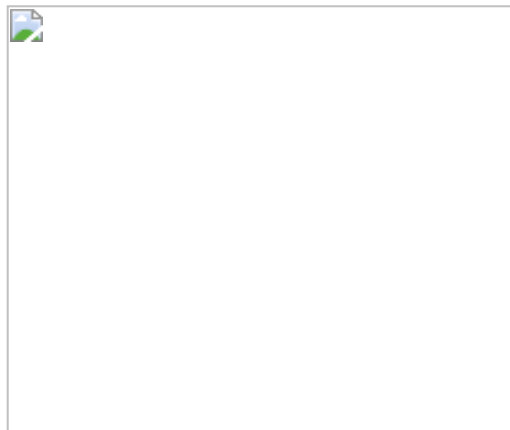


图3-5

6、为确定某航摄像片中一块梯形的面积，用卡规量得上底边长为 l_1 ，下底边长为 l_2 ，高为 h ，并用求积仪量得面积为 S （见图3-6），若设梯形面积为未知参数 \tilde{X} ，试列出平差函数模型。

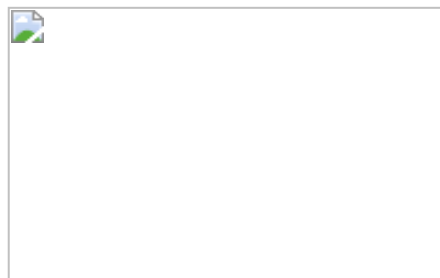


图3-6

7、为确定测站O点上4个方向之间的角度，观测了6个角度，得观测值 $L_i (i = 1, 2, \dots, 6)$ (见图3-6)，现选取 $\angle AOC, \angle BOC, \angle COD$ 为未知参数 $\tilde{X}_{3,1} = [\tilde{X}_1, \tilde{X}_2, \tilde{X}_3]^T$ ，试列出观测方程。

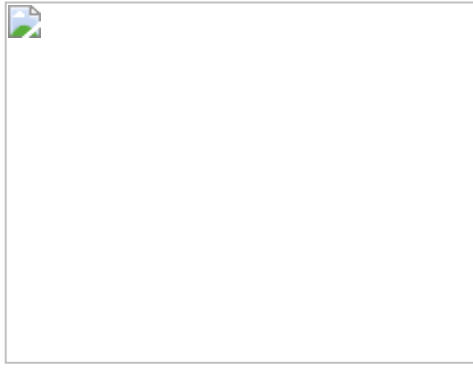


图3-7

8、在图3-7的测角网中，A，B，C点为已知三角点，P点为待定点，角度观测值为 $\beta_i (i = 1, 2, 3, 4, 5)$ 。若选P点坐标为未知参数， $\tilde{X}_{2,1} = [\tilde{X}_P, \tilde{Y}_P]^T$ ，试列出观测方程。

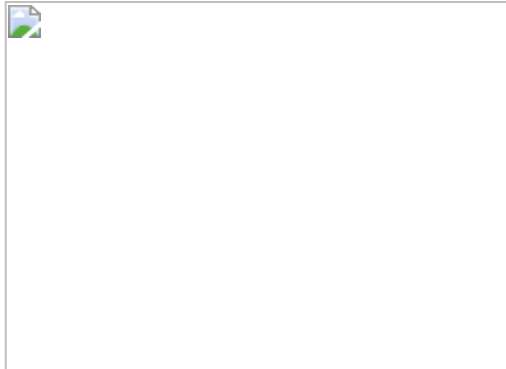


图3-8

9、在图3-8的测角网中，A，B点为已知点，C，D点为待定点，已知A，B点的坐标及AC边的坐标方位角 T_{AC} ，角度观测值为 $\beta_i (i = 1, 2, \dots, 9)$ 。现选取C，D两点坐标为未知参数 $\tilde{X}_{4,1} = [\tilde{X}_C, \tilde{Y}_C, \tilde{X}_D, \tilde{Y}_D]^T$ ，试列出观测方程和限制条件。

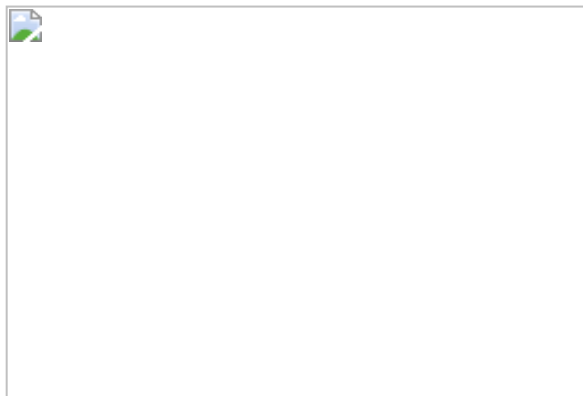


图3-9

10、在图3-10的测角网中，A，B点为已知点，C，D，E点为待定点。为了确定C，D点坐标及A，E点间边长及AC边的坐标方位角，观测全部内角，得角度观测值向量为 $L_{9,1} = [\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_9]^T$ ，若设C，D点坐标及边长 S_{AE} 及坐标方位角 T_{AC} 为未知参数， $\tilde{X}_{6,1} = [\tilde{X}_C, \tilde{Y}_C, \tilde{X}_D, \tilde{Y}_D, \tilde{S}_{AE}, \tilde{T}_{AC}]^T$ ，试按附有限制条件的条件平差列出平差函数模型。

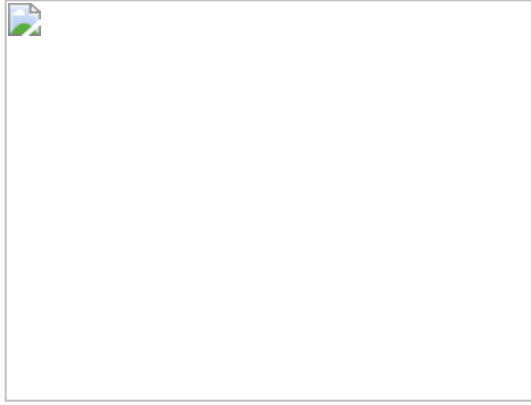


图3-10

- 11、在图3-11的测边网中，A，B，C点为已知点，P点为待定点， $S_i (i=1,2,3)$ 为观测边长值。若选取P点坐标为未知参数， $\tilde{X} = [\tilde{X}_P, \tilde{Y}_P]^T$ ，试写出线形形式的观测方程（令 $\tilde{X}_P = X_P^0 + x_P, \tilde{Y}_P = Y_P^0 + y_P, \tilde{S}_i = S_i + \Delta_i$ ）。

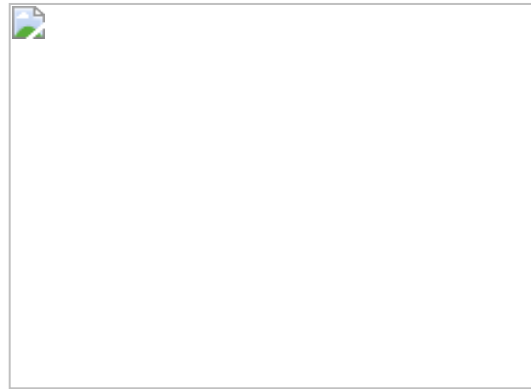


图3-11