



C ARIKETA

C.1.)

Orientazio Erlatiboa amaitu ondoren, leheneratze-prozesuan honakoak ezagutu behar dira: 1.- Irudiaren eskala, 2.- zein eskalatan egin beharko litzateke zirriborroa, 3.- zirriborro horretatik 1/10000 eskalako argitalpena egin ahal izango litzateke?

Orientazio Absolutu bat egiteko 4 puntu komun ditugu eta badakigu horietako batek akats bat duela Z-an. Nola zehaztu ahal dugu zein den akatsa duen puntua?

Datuak: $f = 150\text{mm}$. $H = 3300\text{m}$.

Lursailean: $Z_a = 400\text{m}$. $Z_b = 200\text{m}$.

A) puntua alde horretako altuena da eta B) puntua, baxuena.

C.2.)

Bi punturentzako UTM proiektzioan eskala-faktorea kalkulatu. A punturako UTM koordinatuak eta B punturako koordinatu geografiko absolutuak honako hauek dira.

A) $X = 220100$ $Y = 4790232$

B) $\lambda = 6^\circ \text{w}$ $\phi = 44^\circ$

$R = 6370\text{km}$.



C ARIKETA

C.3.)

Urtegi bat betetzerakoan, bere presaren deformazioaren jarraipena egin da, nahitaezko zentraketa duten bi auskultazio-zutabetatik, Bessel erregelarekin egindako ebakidura zuzen baten bidez. Gailurrean jarritako 4 mm-ko diametrodun iltzea behatuta, egin daiteken akatsa ezagutu nahi dugu.

Tresnak: $S = 6^{\circ}$ $A = 40$ $\text{aprez.} = 1$

Distantzia $AP = BP = 120$ m. Angeluak $A = 60^{\circ}$ $B = 64^{\circ}$

Iltze bera presatik hurbilago dauden beste bi zutabeetatik ere behatu da, antzeko tresnak erabilita eta ondoko baldintza hauetan:

Angelua $C = 40^{\circ}$ $D = 42^{\circ}$ Distantzia $CP = DP = 90$ m.

C.4.)

Angelu baten bederatzi neurketa egin ditugu eta bere baliorik probableena kalkulatu nahi dugu, tolerantzia gainditzen duten hondarrak kenduta.

232° 47' 30"

28

30

30

31

55

25

29

30



EJERCICIO C

1º)

Una vez finalizada la Orientación Relativa, se precisa conocer en el proceso de restitución, 1º) la escala de la Imagen, 2º) ¿a qué escala sería conveniente confeccionar la minuta?, 3º) a partir de dicha minuta ¿podría efectuarse una publicación a escala 1/10000 ?

Tenemos 4 puntos comunes para hacer una Orientación Absoluta y sabemos que uno de ellos tiene un error en $-Z$ - ¿cómo podemos determinar, qué punto lo contiene?

Datos: $f = 150\text{mm}$. $H = 3300\text{m}$.

En el terreno: $Z_a = 400\text{m}$. $Z_b = 200\text{m}$.

Punto A) el más alto de la zona, punto B) el más bajo

2º)

Calcular el factor de escala en la proyección UTM para dos puntos, cuyas coordenadas UTM para el punto A, y geográficas absolutas para el punto B, son las siguientes:

A) $X = 220100$ $Y = 4790232$

B) $\lambda = 6^\circ \text{w}$ $\varphi = 44^\circ$ $R = 6370\text{km}$.



EJERCICIO C

3º)

Durante el llenado de un embalse, se está llevando a cabo el seguimiento de la deformación de su presa, desde dos pilares de auscultación con centrado forzoso, por intersección directa con regla Bessel, y se desea conocer, cuál es el error que se puede cometer, al observar un testigo de 4 mm. de diámetro colocado en su coronación.

Aparatos: $S = 6^s$ $A = 40^s$ $\text{aprec.} = 1^s$

Distancia $AP = BP = 120$ m. Angulos $A = 60^g$ $B = 64^g$

El mismo testigo se está observando desde otros dos pilares más próximos a la presa, con unos aparatos similares a los anteriores y en las siguientes condiciones:

Angulo $C = 40^g$ $D = 42^g$ Distancia $CP = DP = 90$ m.

4º)

Hacemos nueve mediciones de un ángulo, y deseamos calcular su valor más probable, eliminando los residuos que sobrepasen la tolerancia.

232° 47' 30"

28

30

30

31

55

25

29

30