

CÁLCULO DE UNA TRIANGULACIÓN Y TRILATERACIÓN

Determinar las coordenadas de los vértices 20.000 y 15.000, con los siguientes datos obtenidos a partir de las observaciones de campo:

Estación	Pto. Visado	L. Acimutal	Distancia UTM
22.000	16.000	29,4550	
	13.000	359,4875	473,179
	20.000	356,9160	325,088
	15.000	363,8860	145,370
16.000	22.000	212,8530	
	15.000	276,4810	
	20.000	308,7525	
	13.000	321,8665	
15.000	22.000	0,1395	
	20.000	187,5845	
20.000	15.000	354,7470	
	16.000	328,7680	

Punto	X_{UTM} - Aproximada	Y_{UTM} - Aproximada
15.000	378.710,386	2.766.597,061
20.000	378.632,849	2.766.433,259

Las coordenadas de las que se dispone son:

Punto	X_{UTM}	Y_{UTM}
16.000	378.642,961	2.766.728,965
22.000	378.797,138	2.766.713,714
13.000	378.541,698	2.766.315,465

El coeficiente de anamorfosis lineal es $K=0,9999645$.

SOLUCIÓN:

$$\begin{aligned} X_{15} &= 378.710,41 \\ Y_{15} &= 2.766.597,08 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X_{20} &= 378.632,85 \\ Y_{20} &= 2.766.433,29 \end{aligned}$$