

TRABAJO PRÁCTICO N° 8

Sistemas de coordenadas usados en Topografía – Cálculos topográficos

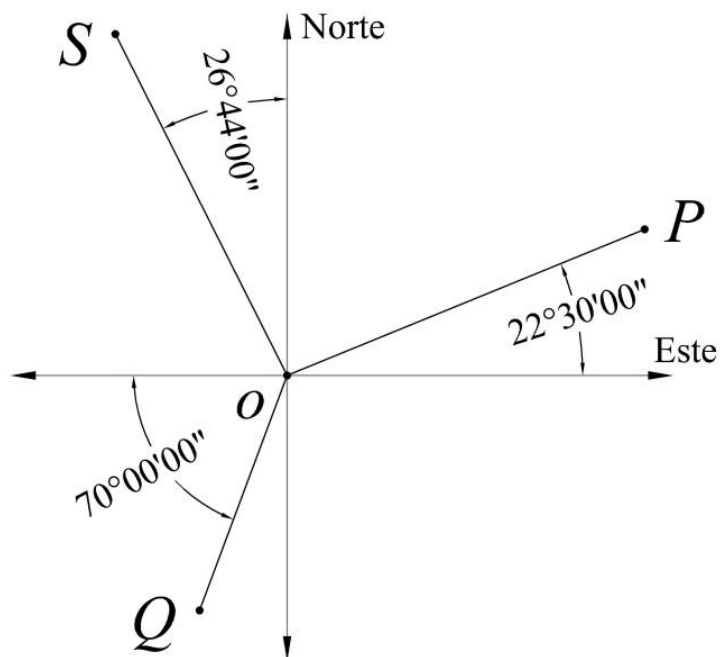
1) Grafique los siguientes Acimutes:

- a) Az A: $00^{\circ} 00'$
- b) Az B: $110^{\circ} 00'$
- c) Az C: $210^{\circ} 00'$
- d) Az D: $340^{\circ} 00'$

2) Grafique los siguientes rumbos:

- a) Rumbo OA $N 35^{\circ}00' O$
- b) Rumbo OB $S 55^{\circ}00' E$
- c) Rumbo OC $S 90^{\circ}00' E$
- d) Rumbo OD $S 35^{\circ}00' O$

3) A partir del siguiente gráfico:



- a) Calcular los Rumbos de las alineaciones OP, OQ y OS.
- b) Calcular los acimutes de esas mismas alineaciones.

4) Dados los siguientes puntos:

	X	Y
A	-100,00	-1.250,00
B	360,00	-550,00

Calcule y grafique:

- a) Az AB; Rumbo AB; y Distancia AB.
- b) Az BA, Rumbo BA y Distancia BA.

c) ¿Qué puede decir acerca de las diferencias entre los valores calculados en a) y b)?

5) Dados los siguientes puntos:

	X	Y
C	1.200,00	1.100,00
D	-600,00	1.450,00

Calcule y grafique:

- Az CD; Rumbo CD; y Distancia CD.
- Az DC, Rumbo DC y Distancia DC.
- ¿Qué puede decir acerca de las diferencias entre los valores calculados en a) y b)?

6) Dados los siguientes puntos:

	X	Y
E	2.300,00	-150,00
F	1.500,00	-200,00

Calcule y grafique:

- Az EF; Rumbo EF; y Distancia EF.
- Az FE, Rumbo FE y Distancia FE.

7) Dados los siguientes puntos:

	N	Y
G	192,24	137,41
H	205,56	-5,32

Calcule y grafique:

- Az GH; Rumbo GH; y Distancia GH.
- Az HG, Rumbo HG y Distancia HG.

8) Dadas las coordenadas de un punto P_3 (1.208,325; -175,422), el acimut de la alineación 3-4, Az 3-4: $124^{\circ}20'15''$ y la Dist. 3-4= 138,432 m entre ambos:

- Graficar esquemáticamente la situación.
- Calcular las coordenadas del punto P_4 .

9) Dadas las coordenadas de un punto P_8 (-3,65; 593,00), el acimut de la alineación 7-8, Az 7-8: $53^{\circ}07'47''$ y la Dist. 7-8= 2.000,00 m entre ambos:

- Graficar esquemáticamente la situación.
- Calcular las coordenadas del punto P_7 .

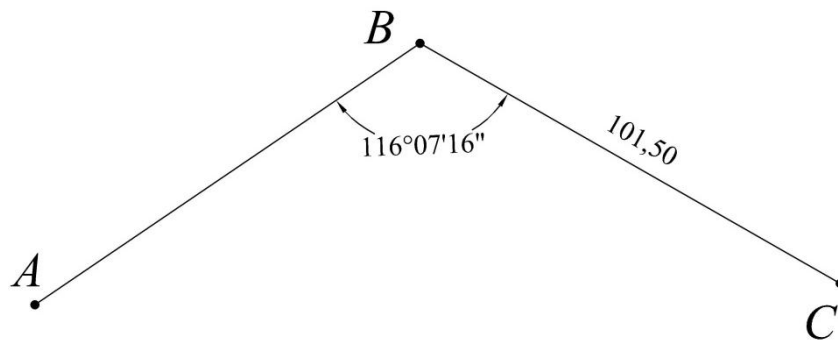
10) Dadas las coordenadas de los siguientes puntos:

Punto	N	E
A	516,32	1545,80
B	-469,55	917,62
C	-146,17	-372,30
D	2050,00	-595,00

Calcule y grafique:

- Az AB; Rumbo AB; y Distancia AB.
- Az BC; Rumbo BC; y Distancia BC.
- Az CD; Rumbo CD; y Distancia CD.
- Az DA; Rumbo DA; y Distancia DA.
- Az AC; Rumbo AC; y Distancia AC.
- Az BD; Rumbo BD; y Distancia BD.

11) En la siguiente poligonal abierta son conocidas las coordenadas de los puntos A y B, el ángulo en B y la distancia BC (Ver gráfica).



$$X_A = 105,34 \text{ m}$$

$$Y_A = 918,31 \text{ m}$$

$$X_B = 160,11 \text{ m}$$

$$Y_B = 999,05 \text{ m}$$

Distancia BC = 101,50 m

Ángulo en B = $116^{\circ} 07' 16''$

Se pide:

- Calcular la distancia AB.
- Calcular el Rumbo y el Acimut del lado AB.
- Calcular el Rumbo y el Acimut del lado BC.
- Calcular las coordenadas del punto C.