

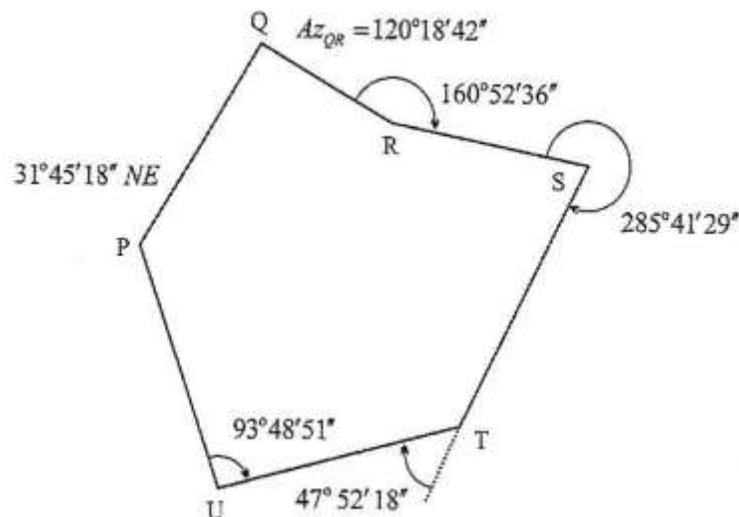
## MÓDULO EJERCICIOS 2

### Objetivo

Se pretende que el estudiante pueda solucionar ejercicios de aplicación analítica a partir de los desarrollos matemáticos impartidos en la parte teórica de la unidad curricular

### Ejercicio 1:

En campo se realizó un relevamiento cuya poligonal de apoyo es la que figura en la imagen adjunta.



Los datos del relevamiento se incorporaron en la planilla correspondiente.

DIRECCION	ACIMUT	ANGULO INTERNO		
		INTERNO	EXTERNO	DE DEFLEXION
PQ				
QR	120° 18' 42"			
RS			160° 52' 36"	
ST			285° 41' 29"	
TU				47° 52' 18"
UP		93° 48' 51"		

- Completar la planilla adjunta.
- Verificar el cierre angular del polígono.
- En función de los resultados de la pregunta anterior, ¿Qué puede afirmar respecto de esta poligonal?



### Ejercicio 2:

La tabla anterior corresponde a los valores de los ángulos internos de una poligonal geoméricamente cerrada.

El acimut de la alineación 29-23 (Az 29-23) es de  $41^{\circ} 10' 35''$ .

- Calcular los acimuts de cada uno de los lados.
- Verificar que el acimut de partida y de llegada tienen igual valor.

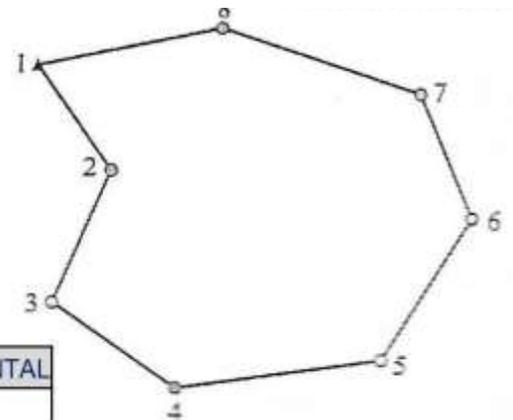
VERTICE	ANGULO INTERNO ( $\alpha_i$ )
23	$261^{\circ} 31' 26''$
24	$98^{\circ} 03' 59''$
25	$93^{\circ} 02' 06''$
26	$121^{\circ} 44' 12''$
27	$97^{\circ} 10' 07''$
28	$196^{\circ} 04' 10''$
29	$32^{\circ} 24' 00''$

### Ejercicio 3:

Se midió una poligonal cerrada de 8 vértices, asignándole al punto 1 las coordenadas  $X=5.000,000$  e  $Y=10.000,000$ .

Se consideró como acimut del lado 1-8 (Az 18) el valor de  $75^{\circ} 36' 46''$

Los datos relevados corresponden a la imagen adjunta.



ESTACION	PUNTO VISADO	ANGULO HORIZONTAL	DISTANCIA HORIZONTAL
1	2	$67^{\circ} 17' 38''$	565,381
2	3	$237^{\circ} 59' 45''$	650,352
3	4	$101^{\circ} 13' 23''$	661,205
4	5	$136^{\circ} 40' 14''$	905,311
5	6	$130^{\circ} 02' 04''$	729,936
6	7	$126^{\circ} 38' 14''$	597,415
7	8	$131^{\circ} 01' 04''$	901,158
8	1	$149^{\circ} 07' 22''$	822,826

- Calcular el error de cierre angular
- Completar la planilla (acimut, distancia horizontal, cálculo de proyecciones  $(D_x, D_y)$ , vectores de cierre, (considerar el error relativo  $1/5000$ ), compensación lineal y coordenadas ajustadas.

