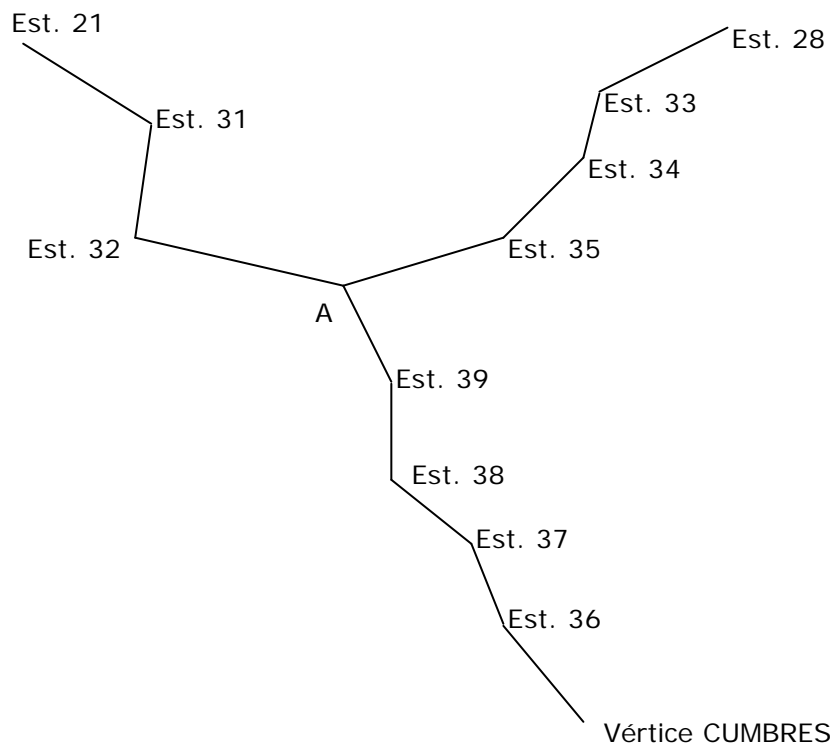


## ITINERARIOS CONCURRENTES EN UN PUNTO Punto Nodal

Se adjuntan los datos de tres itinerarios que concurren en el punto nodal A. Se pide:

1. Determinar el acimut de cierre  $q_A^{39}$  (media ponderada).
2. Determinar las coordenadas del punto nodal A
3. Calcular el error de cierre de cada una de las poligonales.
4. Calcular las coordenadas de las estaciones intermedias, compensando el error de cierre proporcionalmente a las longitudes de los ejes

| VÉRTICE    | X        | Y        |
|------------|----------|----------|
| Est. 21    | 2.527,81 | 1.837,39 |
| Est. 28    | 2.735,39 | 1.863,08 |
| V. Cumbres | 2.738,77 | 1.355,24 |



Datos de las poligonales:

| EJES   | ACIMUTES | DISTANCIA |
|--------|----------|-----------|
| 21-31. | 151,7308 | 78,04     |
| 31-32  | 212,1542 | 75,48     |
| 32-A   | 183,2730 | 65,83     |
| A-39   | 178,0327 |           |

| EJES  | ACIMUTES | DISTANCIA |
|-------|----------|-----------|
| 28-33 | 238,5963 | 80,24     |
| 33-34 | 192,3305 | 68,31     |
| 34-35 | 249,5188 | 72,77     |
| 35-A  | 268,0015 | 71,25     |
| A-39  | 178,0338 |           |

| EJES        | ACIMUTES | DISTANCIA |
|-------------|----------|-----------|
| CUMBRES-36. | 381,8632 | 70,63     |
| 36-37       | 390,7008 | 65,58     |
| 37-38       | 348,3581 | 62,43     |
| 38-39       | 343,9247 | 73,05     |
| 39-A        | 378,0345 | 69,73     |

**SOLUCIÓN:**

1. Acimut de cierre

$$q_A^{39} =$$

2. Coordenadas del punto nodal

3. Error de cierre de las poligonales

4. Coordenadas de las estaciones intermedias.

| PUNTO | X | Y |
|-------|---|---|
| 31    |   |   |
| 32    |   |   |
| 33    |   |   |
| 34    |   |   |
| 35    |   |   |
| 36    |   |   |
| 37    |   |   |
| 38    |   |   |
| 39    |   |   |