

# CURSO TOPOGRAFIA ALTIMÉTRICA

## 2do. Semestre 2024

DOCENTES:

Ing. Agrim. MAGALI MARTINEZ – Ing. Agrim. MARTIN WAINSTEIN

# EJERCICIOS DE APLICACIÓN (PRIMERA PARTE)

## REPASO: EJERCICIOS DE APLICACION

1) Si realizamos una lectura en un punto A de 1.523m y en punto B una lectura de 1.862m

¿Cuál es el desnivel de B hacia A?

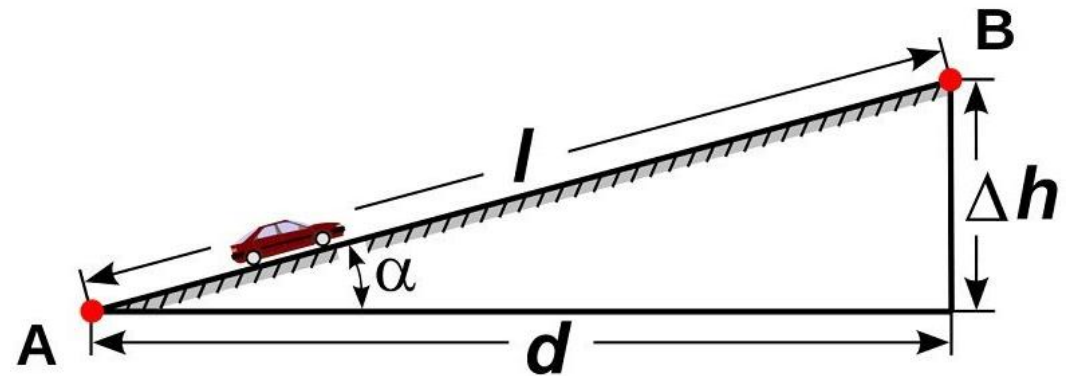
- -0.339m
- +0.339m
- +0.393m
- Ninguna de las opciones anteriores

2) Se desea calcular:

- Pendiente (A,B) (ángulo y porcentaje)
- la cota del punto B
- la distancia horizontal:  $d$
- Lectura de mira (A)

Se conoce:

- $\Delta h_{(A,B)}$
- Distancia inclinada (A,B)=63.80m
- Cota (A)=1,250m
- Lectura de mira (B)=1.285m



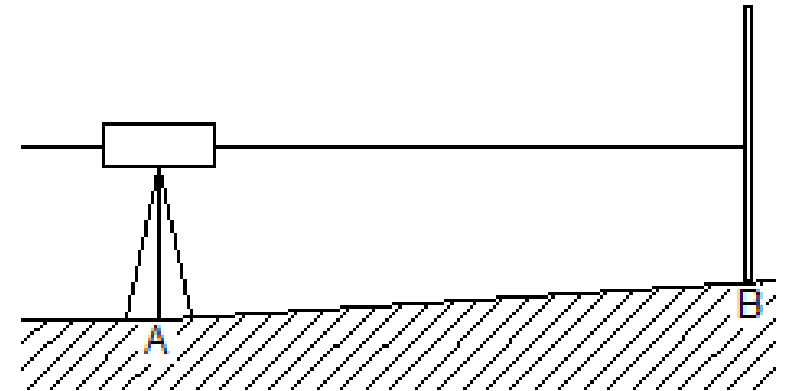
## REPASO: EJERCICIOS DE APLICACION

3) Se desea calcular:

- la distancia horizontal entre los puntos A y B
- la cota del punto B
- la cota del PC

Se conoce:

- Pendiente (A,B)=+2%
- Distancia inclinada (A,B)=63.80m
- Cota (A)=-2.632m
- Lectura de mira (B)=1.285m



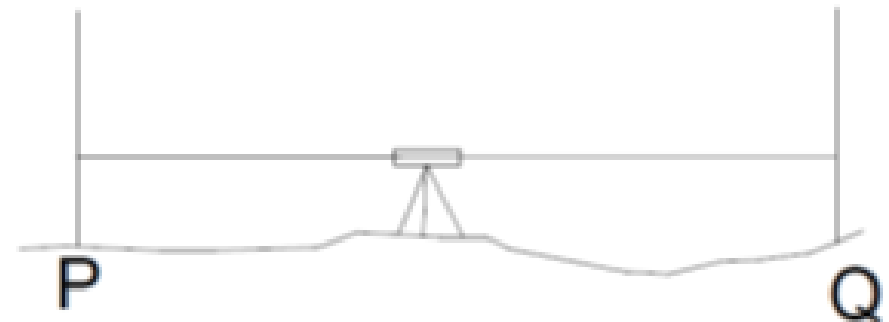
4) Se conocen los siguientes datos:

lectura mira (P) = 1,252m

lectura mira (Q) = 1,483m

a) Calcular el desnivel PQ y QP

b) Si la cota de P es de 15,000m, hallar la cota de Q.



## REPASO: EJERCICIOS DE APLICACION

5) Con un nivel óptico colocado en el punto E (ver dibujo adjunto), se toman lecturas sobre reglas colocadas sobre los puntos M y N.

Datos:

Angulo  $_{MEN} = 102^\circ 13'$

l superior (M)=1,925

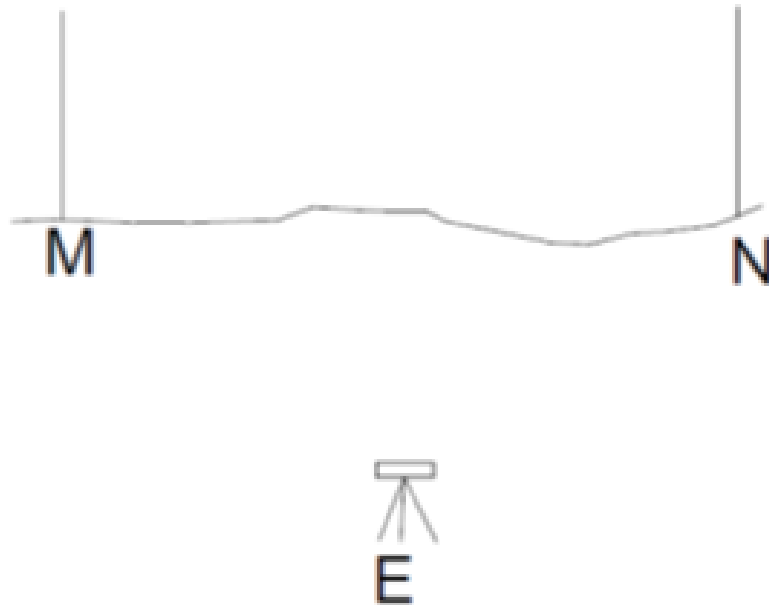
l media (M)=1,782

l inferior (M)=1,638

l superior (N)=2,321

l media (N)=2,140

l inferior (N)=1,958



- Calcular la distancia entre M y N
- Calcular la diferencia de nivel NM

## REPASO: EJERCICIOS DE APLICACION

6) Se desea calcular:

- la distancia horizontal entre los puntos A y B
- la cota del punto B
- la cota del PC

Se conoce:

- Pendiente (A,B)=+2%
- Distancia inclinada (A,B)=63.80m
- Cota (A)=-2.63
- Lectura de mira (B)=1.285

## REPASO: EJERCICIOS DE APLICACION

7) Se conocen las lecturas de mira en los puntos A y B siendo  $l$  mira (A) = 4,03m y  $l$  mira (B) = 1,97m.

- a) ¿Cual es la diferencia de nivel entre A y B? ¿Que se puede afirmar del terreno desde A hacia B?
- b) ¿Cuál es la diferencia de nivel entre B y A? ¿Que se puede afirmar del terreno desde b hacia a?
- c) Si los puntos A y B se encuentran a una distancia horizontal de 150 metros, ¿Cuál es la pendiente del terreno? Expresarla en valor angular y en porcentaje.

8)

- a) si la lectura de mira sobre el punto A es de 2,879m y la cota del punto a es 42,130m, ¿cuanto vale la cota del Plano Colimador?
- b) Si la lectura de mira en el punto B es de 0,295m y el plano colimador es el mismo de la parte anterior, ¿Cuánto vale la cota de B?
- c) Si ahora se coloca la mira en un punto C y se anota:  $l$  mira (C)=-2,963m, ¿Cuánto vale la cota del punto C considerando el mismo plano colimador de la parte anterior?
- d) Realice un grafico de las situaciones mencionadas en las partes a), b) y c).