

MÓDULO 1

El siguiente módulo es un repaso de geometría analítica, por lo que el estudiante deberá resolver los ejercicios analíticamente. Se compone de ejercicios sencillos con el objetivo de introducir al estudiante en la aplicación de la geometría plana para la resolución de problemas topográficos (en el plano).

EJERCICIO 1:

Sean A y B dos puntos cuyas coordenadas son A (100,000;120,000) y B (130,000;90,000).

- ¿Cuánto es la distancia topográfica AB?
- Si la cota o nivel de A es de 10,000 y el de B es de 8,000 ¿Cuánto es ahora la distancia topográfica AB?

EJERCICIO 2:

Considerando la recta a la cual pertenecen los puntos A y B,

- Calcular el punto de intersección (E) entre la recta AB y la recta CD (C (101.185; 125,185) D (134,445; 136,806).
- Calcular el ángulo AEC

EJERCICIO 3:

Dadas las coordenadas del punto P (102,220; 122.220):

- Calcular la distancia del punto P a la recta AB
- Calcular la distancia del punto P a la recta CD

EJERCICIO 4:

- Considerando los puntos A y C como puntos de tangencia para un acordamiento curvo, calcular el desarrollo de la curva.
- Desarrolle la ecuación de la recta que es equidistante a las rectas AB y CD.

EJERCICIO 5:

Considere el triángulo AFB tal que, las coordenadas A y B siguen siendo las mismas y los ángulos FAB es (36°16'37") y ABF es (59°33'22")

- Calcular el ángulo AFB
- Calcular la distancia AF y BF
- Calcular las coordenadas de F