

DIONISIO TELLO BENÍTEZ

Buenaventura, 11 de junio del 2025

Taller de Matemáticas Básicas para IS 1N1 Entregable por Grupos de tres (3) Estudiantes.

Fecha de Entrega: 16 de junio del 2025

Corte: 3ero. Docente: Dionisio Tello Benítez

Equivalente al: **30% de la Nota del Corte.**

15 puntos

1. Altura de una Torre: Desde una distancia de 45 metros de la base de una torre, se observa el ángulo de elevación a la cima de la torre el cual es de 48° . Calcular la altura de la torre y los ángulos faltantes.

25 puntos

2. Se desea sujetar un poste de 50 metros de altura con un cable que parte de la parte superior del mismo hasta el suelo de modo que forme un ángulo de 35° con el suelo para cumplir con la normativa de seguridad:

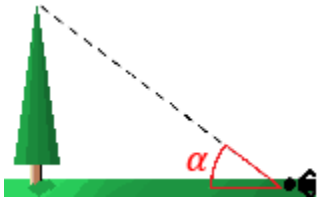


Calcular el precio del cable si cada metro cuesta \$15.000.

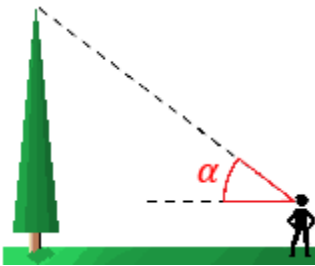
¿Cuál es el ángulo que forma el cable con el poste?, ¿Cuál es la distancia **X** desde el cable hasta la base del Poste?

25 puntos

3. (a) Calcular la altura, L , de un árbol sabiendo que, si nos situamos 30 metros de la base del tronco, vemos la parte superior de su copa en un ángulo $\alpha=37.15$ (los ojos a nivel del suelo).

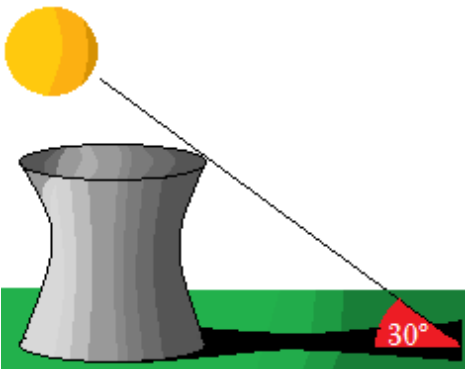


b) ¿Cuál sería la altura del árbol si consideramos que estamos de pie y los ojos situados a 179 cm del suelo en lugar de a nivel del suelo?



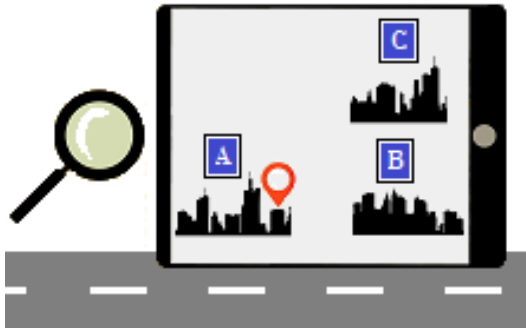
15 puntos

4. ¿Calcular la altura de la torre de refrigeración de una central nuclear si se sabe que su sombra mide 280 metros de longitud desde la base de la torre cuando los rayos solares inciden formando un ángulo de 30° ?



20 puntos

5.



De acuerdo con el GPS, las ciudades A, B y C son los vértices de un triángulo rectángulo. Calcular la distancia entre las ciudades A y C y entre las ciudades B y C sabiendo que

- La ciudad B se encuentra a **120 km** de la ciudad A
- La carretera que une A con B forma un ángulo de **40°** con la carretera que une A con C.