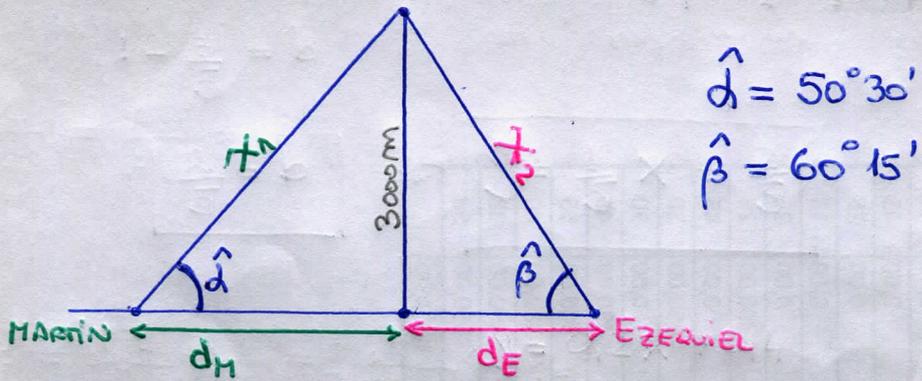


Realizar el modelo matemático que representa la situación y resolver el problema.

Ezequiel y Martín están ubicados a izquierda y derecha del pie de una montaña de 3000 m de altura y observan la cima bajo un ángulo de elevación de $60^{\circ}15'$ y $50^{\circ}30'$ respectivamente.

- a) Cuál de los dos se encuentra a mayor distancia de la cima?
- b) A qué distancia se encuentra uno del otro?



$$\text{sen } \hat{\alpha} = \frac{\text{cat. opuesto}}{\text{hipotenusa}} = \frac{3000 \text{ m}}{X_1}$$

$$\text{sen } 50^{\circ}30' = \frac{3000 \text{ m}}{X_1} \Rightarrow X_1 = \frac{3000 \text{ m}}{\text{sen } 50^{\circ}30'} \Rightarrow X_1 = 3887,9 \text{ m}$$

$$X_2 = \frac{3000 \text{ m}}{\text{sen } 60^{\circ}15'} \Rightarrow X_2 = 3455,4 \text{ m}$$

Aplicando Teorema de Pitágoras:

$$X_1^2 = d_M^2 + 3000^2 \Rightarrow (3887,9)^2 = d_M^2 + 3000^2$$

$$d_M = \sqrt{(3887,9)^2 - 3000^2}$$

$$d_M = 2473 \text{ m}$$