

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ EXAMEN TRIGONOMETRIA

1. (3 PUNTOS) Sabiendo que $\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$, $x \in III$ cuadrante
 - a) (1,5 PUNTOS) Calcula los restantes razones trigonométricas del ángulo dado, de manera exacta.
 - b) (1,5 PUNTOS) Calcula las razones trigonométricas de $180 + x$.

2. (2,5 PUNTOS) Pina ha salido a pasear por la explanada, es muy friki y siempre lleva consigo un teodolito. Cuando llega a la dársena del puerto, saca su teodolito y observa la parte más alta del Castillo de Santa Bárbara bajo un ángulo de 25° . En ese mismo momento, avanza 20 metros, y observa el castillo con un ángulo de 51° . ¿Cuál es la altura del Castillo de Santa Barba?

3. (2,5 PUNTOS) Miguel Ángel Carretero quiere reparar la fachada del edificio que tiene en propiedad, para ello tiene una escalera de mano de 5 m de longitud que se apoya en la pared a una altura de 4'5 m. ¿Cuál es el ángulo de inclinación de la escalera con respecto a la pared?

4. (2 PUNTOS) Un dirigible que está volando a 800 m de altura, distingue un pueblo con un ángulo de depresión de 12° . ¿A qué distancia del pueblo se halla?