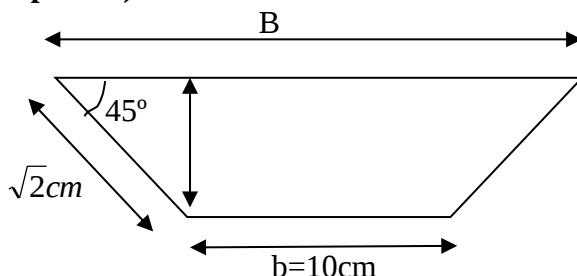


Examen de trigonometría

1. El área de un trapecio es igual $A=(b+B) \cdot h/2$. Calcular el área del siguiente trapecio: **(1.5 puntos)**



2. Desde un globo vemos a dos personas situadas una hacia el norte y la otra hacia el sur (uno a cada lado del globo). Sabiendo que desde el globo los ángulos que vemos son 35° con el de la izquierda y 45° con el derecha y que distan entre ambas personas es de 20km . Calcular la altura del globo (nota $\text{tg}(35) \approx 0.7$). **(1.5 puntos)**
3. A partir de las razones trigonométricas de 30° , 45° , 60° y a partir de la representación en la circunferencia gnométrica calcular el valor de las siguientes razones trigonométricas sin utilizar la calculadora. Nota $\pi \text{ rad} = 180^\circ$ y que $\sec(x) = 1/\cos(x)$, $\text{cosec}(x) = 1/\sin(x)$ y $\cotg(x) = 1/\text{tg}(x)$ **(2 puntos)**
- a. $\cos(660^\circ)$, b. $\tan(225^\circ)$ c. $\sec(-\pi/4\text{rad})$ d. $\sin(\pi)$ e. $\arcsen(0)$
4. Calcular el valor del coseno y del seno de α , sabiendo que $\tan(\alpha) = 1/2$ y $\alpha \in (180^\circ, 270^\circ)$. **(1.5 puntos)**
5. Los brazos de un compás miden 12 cm y forman un ángulo de 60° . ¿Cuál es el radio de la circunferencia que puede trazarse con esa apertura? **(1.5 puntos)**
6. Resolver las siguientes ecuaciones: **(2 puntos)**
- a. $\sin(x) - \cos^2(x) = -1$
- b. $(\text{tg}^2(x) - 1) \cdot (\sin(x) - 1/2) = 0$ (razona viendo que tiene que ocurrir para que un producto de cero)