

1. Calcula l'alçada d'un turó si des d'un punt C es veu el seu cim amb un angle d'elevació de 45° i acostant-nos 500 m pujant per una costa amb una inclinació de 15° , l'angle d'elevació del cim és 75° .
2. Dos observadors situats en punts A y B, a 495 m un de l'altre i al mateix pla horitzontal tots dos, observen un avió al mateix instant; l'angle d'elevació des de A és $68^\circ 25'$ i des de B $55^\circ 58,2'$. Els angles que les projeccions horitzontals de totes dues visuals formen amb la recta AB són: $43^\circ 27'$ en A i $23^\circ 45'$ en B. Calcular l'altura a que es troba l'avió.
3. Per tal de calcular la distància entre dos punts inaccessibles A i B, s'ha mesurat una base \overline{CD} de 240 m, situada al mateix pla que A i B; també s'han mesurat els angles $\widehat{DCA} = 106^\circ$, $\widehat{DCB} = 39^\circ$, $\widehat{CDB} = 122^\circ$ i $\widehat{CDA} = 41^\circ$. Calculeu la distància entre A i B.
4. Un vaixell que navega cap al Nord enfila dos fars en direcció Oest. Al cap d'una hora de navegació, un dels fars apareix al Sud-oest i l'altre al Sud-sud-oest. Troba la velocitat del vaixell si saps que la distància entre els fars és de 8 km.
5. Expressa en forma polar el vector de posició de cadascun dels punts següents:
P(1, -1), Q(-8,6), R(5, 12)
6. Considera els punts A(3,-2), B(5,4), C(1,-5) i D(x,y). Calcula les coordenades del punt D sabent que els vectors \overrightarrow{AB} i \overrightarrow{CD} són equipolents.
7. Donats els vectors $\vec{c} = (-2, 7)$ i $\vec{d} = (5, -3)$, troba els components dels vectors $2\vec{c} + 3\vec{d}$ i $3\vec{c} - 2\vec{d}$. Calcula el mòdul de cadascú i digues si són linealment dependents o independents.
8. Calculeu $\vec{u} \cdot \vec{v}$ si $\vec{u} = (3, -2)$ i $\vec{v} = (2, 2)$. Calcula també l'angle que formen.
9. Els vectors (4, -7) i (x, 14) són linealment independents. Quins valors pot tenir x?