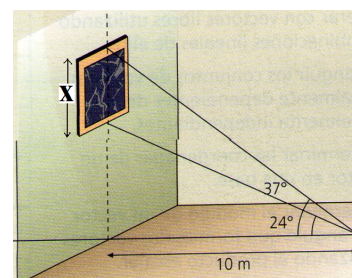
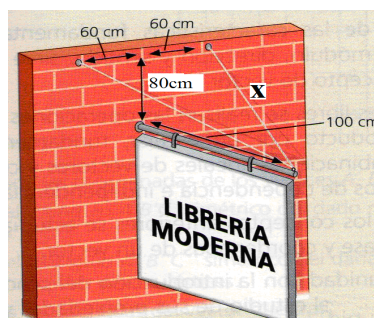
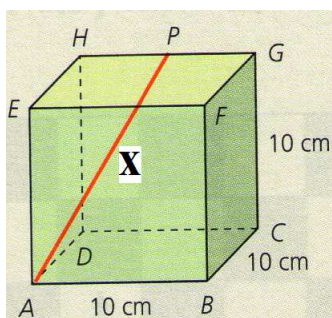


- 1.- Sabiendo que $\operatorname{tga} = 4$, calcula sena , cosa y a .
- 2.- Sabiendo que $\operatorname{sena} = -0'4$, calcula tga , cosa y a .
- 3.- Calcula los ángulos de un rombo cuyas diagonales miden 12 y 8 m.
- 4.- El lado de un decágono regular mide 12m. Hallar la longitud de los radios de la circunferencia inscrita y circunscrita.
- 5.- El lado desigual de un triángulo isósceles mide 15m, y el ángulo opuesto 70° . Calcular los lados y el área del triángulo.
- 6.- Si las dos patas de un compás miden 10cm y forman un ángulo de 45° . Halla el radio de la circunferencia que puede trazarse.
 - b) Si las puntas de las patas distan 5cm, ¿cuál es el ángulo que forman las dichas patas?
- 7.- Los tres cables que sujetan una antena de TV tiene sus anclajes, formando un triángulo equilátero, en una circunferencia de 80m de radio con centro en la propia antena. Cada cable forma con la horizontal un ángulo de 45° . Hallar la altura de la antena y la distancia entre los anclajes.
- 8.- Desde cierto punto del suelo se ve la Cruz de la Muela formando un ángulo de 30° con la horizontal. Si nos acercamos 1000 metros ese ángulo mide 60° . Halla su altura.
- 9.- Una calle de una gran ciudad tiene una anchura de 24m. Un edificio de dicha calle tiene 40m de altura. En el momento del día en el que los rayos del sol forman 60° con la horizontal, ¿llegará el sol a iluminar el pavimento?
- 10.- Calcular, si es posible, los datos que faltan en los siguientes triángulos:

a) $a = 15 \text{ m.}$, $b = 17 \text{ m.}$, $c = 22 \text{ m.}$	b) $B = 45^\circ$, $C = 105^\circ$, $a = 8 \text{ m.}$
c) $a = 14 \text{ m.}$, $A = 100^\circ$, $C = 30^\circ$.	d) $B = 40^\circ$, $b = 33 \text{ m.}$, $a = 44 \text{ m.}$
e) $a = 4 \text{ m.}$, $b = 5 \text{ m.}$, $c = 10 \text{ m.}$	f) $a = 4 \text{ m.}$, $b = 3 \text{ m.}$, $B = 100^\circ$
g) $a = 8 \text{ m.}$, $b = 3 \text{ m.}$, $B = 30^\circ$.	h) $a = 10 \text{ m.}$, $c = 12 \text{ m.}$, $B = 45^\circ$
- 11.- Calcula las incógnitas que se indican:



12.- Desde cierto punto del suelo se ve un edificio bajo un ángulo de 40° . ¿Bajo qué ángulo se verá colocándose a doble de distancia? ¿Bajo qué ángulo a triple distancia?

13.- El radio de la circunferencia circunscrita al triángulo ABC mide $2\sqrt{2}$ cm. y dos de los ángulos del triángulo ABC 30° y 45° . Resuelve dicho triángulo.

14.- Dos individuos A y B están unidos con dos cuerdas a un globo que está situado en un plano vertical que pasa por ellos. La distancia entre los individuos es de 4km. Los ángulos de elevación del globo desde los observadores son 46° y 52° . Halla la altura del globo y la longitud de las dos cuerdas.

15.- Tres pueblos, A, B y C están unidos por carreteras rectas y llanas. La distancia AB es de 6km, la BC es de 9km y el ángulo que forman AB y BC es de 120° . ¿Calcula AC?

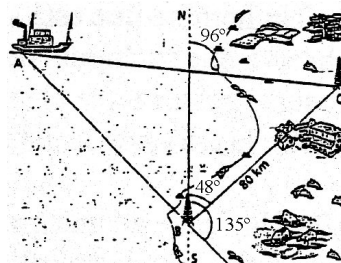
16.- Una escalera de bomberos de 10m de longitud se ha fijado en un punto de la calzada. Si se apoya sobre una de las fachadas forma un ángulo con el suelo de 45° , y si se apoya sobre la fachada de enfrente forma un ángulo de 30° . Halla la anchura de la calle. ¿A qué altura de cada fachada se apoya la escalera?

17.- ¿Es posible que un triángulo tenga lados que midan $a=15$ m, $b=7$ m y $c=5$ m.?

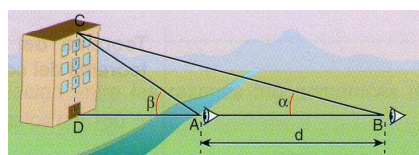
18.- Si los ángulos agudos de un triángulo rectángulo miden x y $2x$, ¿qué relación existe entre la hipotenusa y los catetos?

19.- Dos barcos salen del mismo punto con direcciones que forman entre sí un ángulo de 45° . Si uno lleva una velocidad de 18km/h y el otro 20km/h, ¿cuánto tiempo ha de transcurrir para que la distancia que los separe sea de 60km?

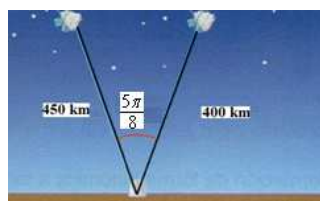
20.- Un barco A pide socorro y las señales son recibidas por dos estaciones de radio B y C, como indica la gráfica. Calcula a qué distancia de B y C se encuentra el barco.



21.- Halla la altura del edificio sabiendo que $d = 20$ m $\alpha = 20^\circ$ y $\beta = 30^\circ$.



22.- Halla la distancia entre los dos satélites, sabiendo que la distancia del observatorio a los satélites es de 450 y 400km respectivamente.

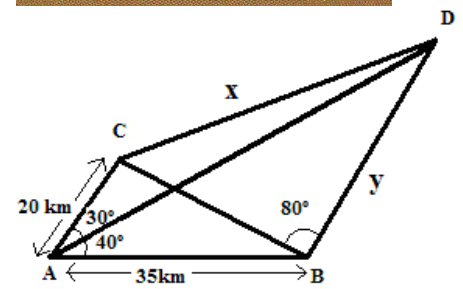
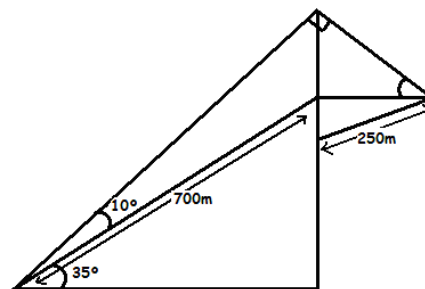
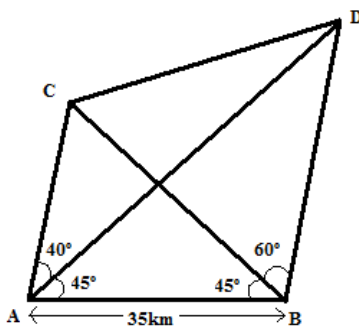
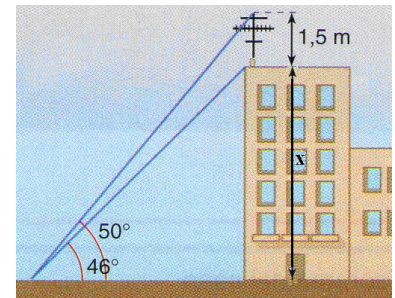
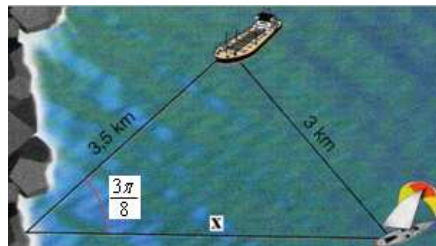
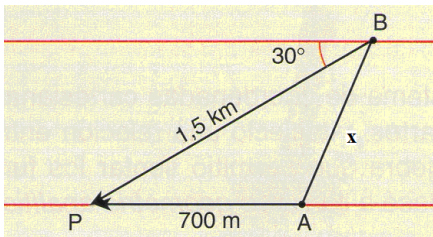


23.- ¿Cómo medirías la distancia entre dos árboles que están en la otra orilla de un río?

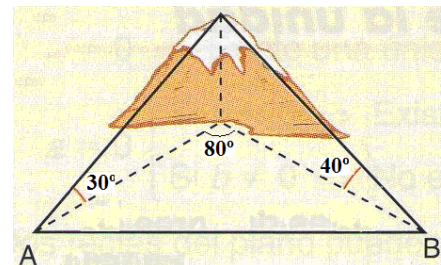
24.- Cruzamos dos folios de 20cm de ancho formando un rombo con un ángulo agudo de 50° . Calcula las dimensiones de dicho rombo.

25.- Halla el área del triángulo cuyos lados miden 13m, 18m y 8m.

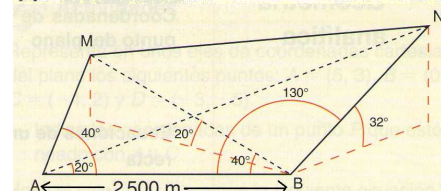
26.- Halla las incógnitas que se piden:



27.- Con los datos de la figura y sabiendo adicionalmente que la montaña mide 600m de altura, halla la distancia de A a B.



28.- Determina, con los datos de la figura, la distancia entre las cimas M y N de dos montañas y la altura de ambas. Ten en cuenta que BM y AN están en el mismo plano y que AB = 2500m



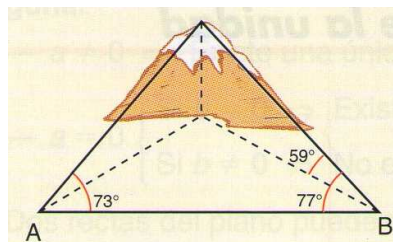
29.- Una portería de fútbol mide 7,32m y la distancia del punto de penalti 11m. Halla la altura de la portería y el ángulo de elevación del balón, sabiendo que el tiro dio en el larguero recorriendo una longitud de 11'85 metros.



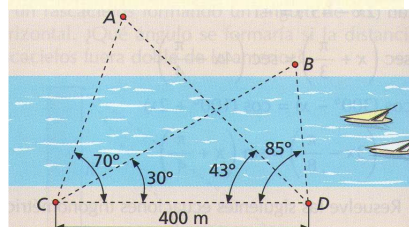
30.- El ángulo de elevación del balón, que impacta con el larguero según la gráfica, es de 12° y la altura de la portería de 2,44m. Sabiendo que la distancia del punto de penalti a la portería es de 11m, halla la distancia del punto de impacto al centro de la portería.



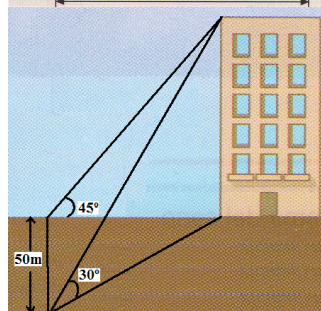
31.- Las visuales a la cima de una montaña desde los puntos A y B, separados 300m entre sí, forman con el segmento AB ángulos de 73° y 77° . Si además el ángulo de elevación de la visual desde B es de 59° , calcula la altura de la montaña.



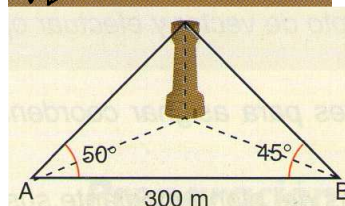
32.- Desde los puntos C y D, que distan 400m y que están a un lado de un río, se observan dos puntos A y B, que están al otro lado. La visual de C a D forma ángulos de 70° y 30° con las visuales de A y B. La visual de D a C forma ángulos de 43° y 85° , respectivamente. Halla la distancia de A a B.



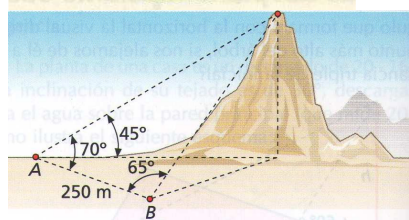
33.- Un hombre que está situado al oeste de un edificio observa que su ángulo de elevación es de 45° . Camina 50m hacia el sur y observa que el ángulo de elevación es ahora de 30° . Hallar la altura del edificio y la distancia del hombre a dicho edificio.



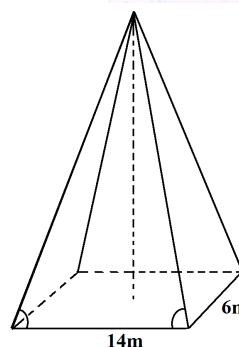
34.- Las visuales a lo alto de una torre desde dos puntos A y B del plano horizontal, separados 300m entre sí, forman con el segmento AB ángulos de 50° y 45° , respectivamente. Calcula la distancia de lo alto de la torre a A y a B.



35.- La cima de un risco se observa desde A con un ángulo de elevación de 45° , y dicha visual forma un ángulo de 70° con el segmento AB. Desde B, la visual de la cima forma un ángulo de 65° con AB. Halla la altura del risco sabiendo que A y B son punto al nivel del mar y A y B distan 250m.



36.- Sabiendo que los ángulos representados en la figura miden ambos 55° . Calcula el área de las caras de la pirámide y la altura de la pirámide.



37.- Un helicóptero(A) ataca el punto B situado a sus 12 horas y el punto C situado a sus 10 horas. Si el helicóptero se encuentra a una altura de 40m, el misil que impacta en B recorre una distancia de 50m y el que impacta con C recorre 60m, halla la distancia de B a C.

