

1. Expresa en radianes las siguientes medidas de ángulos: 215° , 325°
2. Expresa en grados sexagesimales las siguientes medidas de ángulos: $\frac{4\pi}{3} \text{ rad}$, $\frac{74\pi}{4} \text{ rad}$
3. En el parque de atracciones observas a tu amigo en lo alto de la noria con un ángulo de 60° . Calcular la altura a la que se encuentra, sabiendo que tú estás a 50 metros de la noria.
Sol: 86,6 m.
4. Una escalera de bomberos de 10 metros de longitud se ha fijado en un punto de la calzada. Si se apoya sobre una de las fachadas formar un ángulo con el suelo de 45° y si se apoya sobre la otra fachada forma un ángulo de 30° . Calcular:
 - a) La anchura de la calle. *Sol: 15,7 m*
 - b) La distancia de la escalera a la fachada de 30° . *Sol: 8,6 m*
 - c) La altura de la escalera sobre la fachada de 45° . *Sol: 7,07 m.*
5. Hallar la altura de un edificio sabiendo que desde un punto en el suelo situado a 100m. del edificio, la visual dirigida al punto más alto es de 30° . *Sol. 57,7 m*
6. Calcular la altura del pico de una montaña, sabiendo que, en ese momento del día, el sol incide con sus rayos sobre el suelo con un ángulo de 75° y provoca una sombra de 53 metros en el suelo. *Sol: 197,8 m*
7. Un escalera de 12 metros está apoyada en una pared con un ángulo de 60° . Calcular la altura de pared hasta donde se apoya la escalera, y la separación de ésta a la pared. *Sol. h=10,4m; 6 m*
8. Un árbol de 8,5 m proyecta una sombra de 2,02m. Calcular el ángulo con el que llegan los rayos solares al suelo. *Sol: $76^\circ 37' 54''$*
9. Con la ayuda de un teodolito queremos medir la altura del campanario de una iglesia, situándonos a 40 m de la vertical del campanario y sabiendo que el teodolito tiene 1,5m de altura, si el ángulo de visión es de 60° . Calcular dicha altura. *Sol: 70,8m*

1. Expresa en radianes las siguientes medidas de ángulos: 315° , 228° .
2. Expresa en grados sexagesimales las siguientes medidas de ángulos: $\frac{5\pi}{3} rad$, $\frac{8\pi}{9} rad$.

PROBLEMAS "EN EL DIBUJO BUSCAMOS TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS"

3. Las dos ramas de un compás miden 12 cm si forman un ángulo de 45° . Calcular el radio de la circunferencia que podemos trazar. Sol: 8,2 cm
4. Una de las diagonales de un rombo mide 24 cm y los ángulos de un rombo opuestos a dicha diagonal miden 116° . Calcular el valor del lado del rombo. Sol. 14,2 cm
5. Calcular la longitud del lado de un pentágono regular inscrito en una circunferencia de radio 24cm. Sol: 28,2 cm
6. Calcular la longitud del lado de un hexágono regular circunscrito a una circunferencia de radio 15cm.
7. La longitud del lado de un octógono es de 12 cm. Halla los radios de la circunferencia inscrita y circunscrita. Sol: 14,6 cm y 15,7 cm
8. Halla el radio de una circunferencia, sabiendo que una cuerda de 24,6 cm tiene como arco correspondiente uno de 70° . Sol: 21,44 cm
9. La base de un triángulo isósceles mide 55 cm y los lados iguales 39 cm. Calcula el valor de sus ángulos. Sol. $45^\circ 9' 36''$ y $89^\circ 40' 47''$.
10. Halla los ángulos de un trapecio isósceles cuyas bases miden 83 cm y 51 cm y su altura 61 cm. Sol: $75^\circ 18' 10''$; $104^\circ 41' 50''$.