

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Febrero 2005

Problema 1 Calcular

1. Reducir el ángulo 8324° a un número de vueltas y su valor en la primera vuelta.
2. Pasar $\frac{9\pi}{7}$ de radianes a grados.
3. Pasar 311° de grados a radianes.

Problema 2 Deducir las razones trigonométricas de 45°

Problema 3 Conociendo las razones trigonométricas de 30° , 45° y 60° calcular las de 135° .

Problema 4 Sabiendo que $\tan \alpha = -7$ y que $\alpha \in$ segundo cuadrante, calcular el resto de las razones trigonométricas.

Problema 5 En un triángulo rectángulo se conocen sus dos catetos de 9 y 12 *cm* respectivamente. Calcular su hipotenusa y sus ángulos.

Problema 6 Calcular el área de un Dodecágono regular de $6m$ de lado.

Problema 7 En el parque de atracciones todos estaban pendientes de Marcos de las Heras, que se había subido en la lanzadera, y allí en lo alto parecía tener una cara que era un poema. Le observaban con un ángulo de 80° . La cara se le puso mucho peor cuando en la caída se atascó la lanzadera después de recorrer $20m$, ahora le observaban con un ángulo de 78° . Calcular la altura de la lanzadera y la distancia a la que nos encontramos de ella. (Por eso no vino al examen de Mates).