

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Febrero 2005

Problema 1 Calcular

1. Reducir el ángulo 4526° a un número de vueltas y su valor en la primera vuelta.
2. Pasar $\frac{9\pi}{7}$ de radianes a grados.
3. Pasar 321° de grados a radianes.

Problema 2 Deducir las razones trigonométricas de 60°

Problema 3 Conociendo las razones trigonométricas de 30° , 45° y 60° calcular las de 330° .

Problema 4 Sabiendo que $\tan \alpha = -5$ 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 3 y 5 *cm* respectivamente. Calcular su hipotenusa y sus ángulos.

Problema 6 Calcular el área de un pentágono regular de 8*m* de lado.

Problema 7 Cristina y Desiré se encuentran en una llanura separadas por una distancia de 5*Km* en una excursión del colegio. Se llaman por el teléfono móvil porque acaban de observar un OVNI que vuela en la dirección que las separa. Cristina lo ve con un ángulo de 80° , mientras que Desiré lo ve con un ángulo de 60° . El profesor de matemáticas, que observa a sus alumnas, aprovecha la oportunidad para preguntarlas por la altura a la vuela ese objeto. (Un poco pesado, ¿no?)