

Examen de Matemáticas 4º de ESO

Febrero 2004

Problema 1 (2 puntos)

1. Reducir los siguientes ángulos a un número de vueltas y su valor en la primera vuelta

- 9236°
- 8721°

2. Pasar los siguientes ángulos de grados a radianes

- 335°
- 126°

3. Pasar los siguientes ángulos de radianes a grados

- $\frac{2}{7}\pi$
- $\frac{8}{5}\pi$

Problema 2 (2 puntos) Conociendo las razones trigonométricas de 60° , calcular las de 240° .

Problema 3 (2 puntos) Sabiendo que $\tan \alpha = -2$ y que $\alpha \in$ cuarto cuadrante, calcular el resto de las razones trigonométricas.

Problema 4 (2 puntos) Calcular el área de un dodecágono de 4cm de lado.

Problema 5 (2 puntos) En un viaje del colegio por Extremadura, Cristina y Marina quedaron fascinadas con las cigüeñas. En Trujillo decidieron subir a una torre para ver el nido de cerca. Primero subieron hasta el campanario, y desde allí veían al grupo de compañeros con un ángulo de 75° , pero aun tuvieron que subir 7 peligrosos metros para llegar hasta el nido; desde allí volvieron a mirar al grupo y esta vez con un ángulo de 70° . Cometieron el fallo de ir acompañados del profesor de matemáticas, que en cuato bajaron les pregunto por la altura de la torre y la distancia de ésta al grupo. (No se puede llevar a un profesor de matemáticas de excursión)

(Nota: los ángulos son los medidos entre el observador y la vertical)