

## Examen de Matemáticas 4º de ESO

### Trigonometría (Febrero 2003)

---

---

**Problema 1** (2 puntos)

1. Expresa los siguientes ángulos como suma de un número de vueltas y un ángulo menor de  $360^\circ$ 
  - (a)  $3215^\circ$
  - (b)  $4160^\circ$
2. Expresa en grados los siguientes radianes
  - (a)  $\frac{5\pi}{3}$  rad
  - (b)  $\frac{8\pi}{9}$  rad
3. Expresa en radianes los siguientes ángulos medidos en grados
  - (a)  $315^\circ$
  - (b)  $228^\circ$

**Problema 2** (2 puntos) Calcular las razones trigonométricas de un ángulo  $\alpha$ , que pertenece al segundo cuadrante, y sabiendo que  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$

**Problema 3** (1 puntos) Conociendo las razones trigonométricas de  $45^\circ$  calcular las de  $225^\circ$ .

**Problema 4** (2 puntos) La longitud del lado de un octógono es de  $16\text{cm}$ . Calcular su área.

**Problema 5** (3 puntos) Desde un puesto de caza, un cazador apunta con su escopeta a una tórtola, que se encuentra posada en la copa de un árbol, con un ángulo de  $50^\circ$ . Cuando iba a disparar la tórtola salió volando y se posó en una rama  $4\text{m}$  más abajo; la apunta cuidadosamente con un ángulo de  $40^\circ$  y cuando fué a disparar decidió no hacerlo; se acordó del pesado de su profesor de "mate" de  $4^\circ$  y se hizo las siguientes preguntas: ¿Qué altura tiene el árbol?, ¿Qué distancia me separa de él?. (Pobre tórtola)