

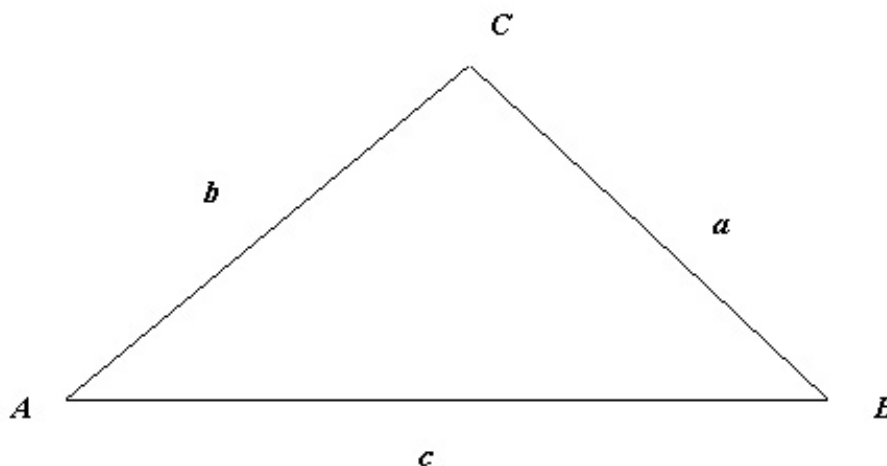
## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

### Febrero 2003

---

Tienes que elegir entre los problemas 5 y 6 uno de ellos.

**Problema 1** (2 puntos) De un triángulo sólo se conocen sus lados,  $a = 3$ ,  $b = 8$  y  $c = 10$ . Se pide calcular sus ángulos y su área.



**Problema 2** (2 puntos) Resolver la ecuación logarítmica siguiente:

$$\cos 2x - \sin^2 x = 0$$

**Problema 3** (2 puntos) Dos personas separadas por una llanura de  $2Km$ , observan un globo aerostático con ángulos de  $30^\circ$  y  $45^\circ$  respectivamente. Hallar la altura a la que vuela dicho artefacto.

**Problema 4** (2 puntos) Hallar las razones trigonométricas de  $\alpha$  sabiendo que  $\sec \alpha = 3$  y  $\alpha \in 4^\circ$  Cuadrante.

**Problema 5** (2 puntos) Demuestra que

$$\frac{\sin^3 x \cos x + \cos^3 x \sin x}{\sin 2x} = \frac{1}{2}$$

**Problema 6** (2 puntos) Enunciar y demostrar el teorema del coseno