

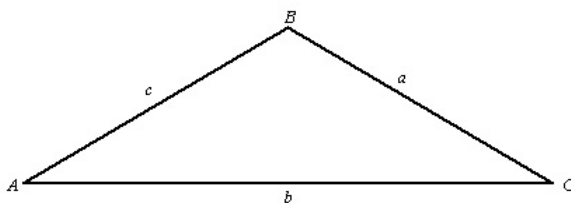
## Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

Noviembre 2009

---

---

**Problema 1** Resolver un triángulo no rectángulo del que se conocen:  $a = 11$  cm,  $b = 23$  cm y  $C = 31^\circ$ .



**Problema 2** Los alumnos de 1º de Bachillerato, del colegio Villaeuropa de Móstoles, se encuentran de excursión por Aranjuez, donde han ido a montar en globo aerostático.

Se encuentran en una llanura enorme. Luis acaba de descender del globo y observa a Tania con unos anteojos, que está subiendo en otro globo en ese momento; por la lectura de su aparato de observación sabe que entre ellos dos hay una distancia de 8 Km. Otro globo se encuentra en el aire, circulando entre ellos dos rectilíneamente, en él van Cintia y Cristina. Luis lo ve bajo un ángulo  $20^\circ$  y Tania con un ángulo de  $35^\circ$ .

¿Qué distancia hay desde el globo hasta Tania y hasta Luis?

**Problema 3** Si seguimos con el enunciado del problema anterior resulta que en un cierto momento el globo cae verticalmente, pero con suavidad, hasta llegar al suelo, debido a un problema técnico. Calcular la altura a la que volaba el globo, y la distancia a la que se encuentra el globo de Luis y de Tania, después de ese aterrizaje forzoso.