*Dos paralelas se amaban… desgraciadamente.*

André Frédérique. Poeta francés (1915-1957)

**Matemáticas I. Examen de geometría analítica. 06.03.2017**

**1. (7 puntos) Sean los puntos A(1,7), B(0,-1) y C(k, 3). Halla razonadamente el valor de k para que:**

**a) Estén alineados.**

Para ello los vectores y deben tener la misma dirección.

**b) Formen un triángulo rectángulo en B.**

Ha de ser

**c) Formen un triángulo isósceles con lados iguales y**

**d) El ángulo sea de 45**

**e) El triángulo ABC tenga un área de 10 unidades cuadradas.**

Si tomamos como base del triángulo el , la altura sería la distancia de C a la recta

2. **(1,5 puntos)** **Encuentra la ecuación general, continua y paramétricas de la mediatriz del segmento y explica qué propiedad geométrica tienen sus puntos.**

Punto medio de AB: . Como la mediatriz es , un vector director será

Los puntos de la mediatriz equidistan de A y de B

**3. (1,5 puntos) Encuentra las rectas paralelas a que distan dos unidades de ella.**

Vector director de la recta buscada: la ecuación será