

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato

Abril 2007

Problema 1 Sean $A(1, 1)$, $B(4, 0)$ y $C(2, 5)$, los vértices consecutivos de un triángulo. Se pide:

1. Las ecuaciones de las rectas que determinan sus lados.
2. Las ecuaciones de dos de sus mediatrices.
3. El circuncentro.

Problema 2 De una elipse horizontal y centrada en el origen se conoce su excentricidad 0,5 y el semieje mayor que es 2 cm. Calcular sus focos, vértices, ejes, distancia focal y ecuación.

Problema 3 De una hipérbola horizontal y centrada en el origen se conoce su excentricidad 1,5 y el semieje real que es 2 cm. Calcular sus focos, vértices, ejes, distancia focal, asíntotas y ecuación.

Problema 4 Encontrar el lugar geométrico de los puntos $P(x, y)$, que cumplan que, la distancia de ellos a la recta $x - y = 0$ y la distancia de ellos al punto $A(1, 0)$, es siempre la misma. Identifica de que figura se trata y encuentra las rectas tangente y normal a ella para $x = 1$.