

**Álgebra y Geometría Analítica - I. S. I.**

---

PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL — MARTES 25 DE JUNIO DE 2019

---

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_ LEGAJO/DNI: \_\_\_\_\_

1. Se dan las ecuaciones de dos lados de un rectángulo:

$$5x + 2y - 7 = 0, \quad 5x + 2y - 36 = 0,$$

y la ecuación de una de sus diagonales

$$3x + 7y - 10 = 0.$$

Hallar las ecuaciones de los otros dos lados y de la otra diagonal.

2. Dados los vértices del triángulo  $A(1, -2, -4)$ ,  $B(3, 1, -3)$  y  $C(5, 1, -7)$ , hallar las ecuaciones paramétricas de la recta que contiene a la altura correspondiente al vértice  $B$ .
3. Demostrar (analíticamente) que el plano  $5x - 2y + z - 1 = 0$  no corta al segmento limitado por los puntos  $M(1, 4, -3)$  y  $N(2, 5, 0)$ .
4. Hallar la proyección del vector  $\vec{u} = (4, -3, 2)$  sobre el vector que forma con los semiejes coordenados positivos, ángulos agudos iguales.
5. Deducir la expresión que permite calcular la distancia de un punto a una recta.