

## Examen de Matemáticas 1<sup>o</sup> de Bachillerato

### Abril 2024

---

---

**Problema 1** (2 puntos) Encontrar todas las ecuaciones de la recta cuya ecuación general es  $x - 3y + 1 = 0$ . Y calcular el ángulo que forma esta recta con el eje de abscisas.

**Problema 2** (3 puntos) Sea el punto  $A(1, 2)$  y la recta  $r : x + y - 1 = 0$ . Se pide calcular:

- (0,5 puntos) Una recta paralela a  $r$  que pase por el punto  $A$ .
- (0,5 puntos) Una recta perpendicular a  $r$  que pase por el punto  $A$ .
- (1 punto) El punto  $A''$  simétrico de  $A$  respecto de la recta  $r$ .
- (1 punto) Las rectas bisectrices de  $r$  con  $s : x - y + 5 = 0$ .

**Problema 3** (3 puntos) Calcular la ecuación de una circunferencia que pasa por los puntos  $A(-3, 0)$ ,  $B(0, 4)$  y  $C(2, 1)$ . Obtener su centro, su radio.

**Problema 4** (2 puntos) Sea  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{4} = 1$  la ecuación de una elipse horizontal. Encontrar todos los datos que la definen y su ecuación general.