

EJERCICIOS

RECTAS Y DISTANCIAS

1.º BACHILLERATO · CIENCIAS

C2 Academia

Ejercicios originales · Resuelve en tu cuaderno y justifica los pasos.

1 Ecuaciones de rectas

Indica siempre un punto y un vector director.

- 1 Escribe las formas vectorial, paramétrica y general de la recta por $P=(1,-2)$, con dirección $(3,2)$.
- 2 Halla la recta por $A=(-1,3)$ y $B=(2,-3)$.
- 3 Escribe la recta por $P=(4,1)$ paralela al eje y .
- 4 Halla la recta por $(2,5)$ de pendiente -3 .
- 5 Obtén director, normal y pendiente de $2x-3y+6=0$.

2 Posiciones relativas

Resuelve los sistemas y justifica la clasificación.

- 6 Estudia $x+y=3$ y $2x-y=0$; halla el corte.
- 7 Estudia $2x-4y+1=0$ y $x-2y-3=0$.
- 8 Estudia $3x+6y-9=0$ y $x+2y-3=0$.
- 9 Halla la paralela a $2x+y-5=0$ que pasa por $(1,4)$.
- 10 Halla la perpendicular a $x-2y+3=0$ que pasa por $(-2,1)$.

3 Distancias y ángulos

Da resultados exactos o aproxima a 2 decimales.

- 11 Halla la distancia de $P=(2,-1)$ a $3x+4y-5=0$.
- 12 Halla la distancia entre $2x-y+1=0$ y $2x-y-9=0$.
- 13 Calcula el ángulo mínimo entre $y=x+1$ e $y=-2x+3$.
- 14 Halla k para que $P=(k,2)$ esté a distancia 3 de $y=-1$.
- 15 Halla el área del triángulo $A=(0,0)$, $B=(6,0)$, $C=(2,4)$.

4 Proyecciones y simetrías

Construye primero la perpendicular necesaria.

- 16 Proyecta $P=(3,1)$ sobre la recta $y=x$.
- 17 Halla el simétrico de $P=(4,2)$ respecto a $x=1$.
- 18 Halla el simétrico de $P=(3,0)$ respecto a $x+y-1=0$.
- 19 Halla la mediatriz del segmento $A=(1,2)$, $B=(5,4)$.
- 20 Halla el punto de $x+y=6$ equidistante de $A=(0,0)$ y $B=(4,2)$.