

## Examen de rectas y vectores 2 (4ºESO)

Ejercicio 1. Determinar el valor de  $k$  para que el vector  $\vec{u} = (k, -1)$  sea perpendicular a  $\vec{v} = (3, -4)$ .

Ejercicio 2. Sea el vector  $\vec{u} = (-3, -4)$ , calcular un vector perpendicular a  $\vec{u}$  y de módulo 15 (dos soluciones).

Ejercicio 3. Explica razonadamente (no poniendo sólo las fórmulas) como determinarías si tres puntos  $A(x_a, y_a)$ ,  $B(x_b, y_b)$  y  $C(x_c, y_c)$  están alineados.

Ejercicio 4. Dada la recta  $r: (x, y) = (-3, 5) + (1, 2) \cdot t$

- Halla la recta  $s$  paralela a  $r$  que pasa por el punto  $A(-3, 1)$
- Halla la recta  $s$  perpendicular a  $r$  que pasa por el punto  $A(-3, 1)$

Ejercicio 5. Calcular todas las ecuaciones de la recta definidas que pasan por  $A(-2, -1)$  y con pendiente vector director  $\vec{v} = (3, -4)$ .

Ejercicio 6. En la ecuación de la recta  $ax + by - 1 = 0$  obtén el valor de los parámetros  $a$  y  $b$  sabiendo que pasa por el punto  $P(0, 2)$  y es perpendicular a la recta  $-x - y + 3 = 0$

Ejercicio 7: Sea el triángulo de vértices  $A(-1, 4)$ ,  $B(-4, -1)$  y  $C(2, -1)$   
Calcular :

- Ecuación de la altura desde el vértice  $A$
- Ecuación de la altura desde el vértice  $B$  y el Ortocentro