



GEOMETRÍA ANALÍTICA
1º BACHILLERATO CIENCIAS



Ejercicio 1: (2.5 pts) Dados los vectores $\vec{u} = (-2, 7)$, $\vec{v} = (-14, 19)$ y $\vec{w} = (4, 1)$

- a) Escribe \vec{v} como una combinación lineal de \vec{u} y \vec{w} $\vec{v} = 3\vec{u} - 2\vec{w}$ (1)
- b) Determina el ángulo que forman \vec{u} y \vec{w} $\alpha = 91^\circ 54' 33''$ (1)
- c) Halla el módulo y el argumento del vector \vec{v} $|\vec{v}| = \sqrt{557}u$ $\beta = 126^\circ 23' 4''$ (0.5)

Ejercicio 2: (2.5 pts) Dada la recta $r \equiv \begin{cases} x = 1 - 5t \\ y = -4 + t \end{cases}$

- a) Halla la ecuación general de una recta s perpendicular a r pasando por $A(4, -2)$ (1)
 $5x - y - 22 = 0$
- b) Halla la ecuación continua de una recta s' paralela a r pasando por $B(-7, 3)$ (1)
 $\frac{x+7}{-5} = y-3$
- c) Halla el punto de intersección de s y s' $\rightarrow P\left(\frac{59}{13}, \frac{9}{13}\right)$ (0.5)

Ejercicio 3: (2 pts)

- a) Halla la ecuación general de la recta que pasa por los puntos $P(-2, 6)$ y $Q(5, -7)$ (0.75)
 $13x + 7y - 16 = 0$
- b) Si $R(4, -1)$ averigua si los puntos P , Q y R están alineados **No lo están** (0.5)
- c) Escribe la ecuación continua de la recta $7x + 3y - 11 = 0$ (0.75)
 $\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{-7}$ **Por ejemplo**

Ejercicio 4: (1.5 pts) Dados los puntos $A(7, -3)$, $B(6, 6)$ y $C(2, 1)$

- a) Averigua si forman un triángulo rectángulo **Sí, $\overline{AC} \perp \overline{BC}$** (1)
- b) El triángulo que determinan, ¿es isósceles? **Sí, $|\overline{AC}| = |\overline{BC}|$** (0.5)

Ejercicio 5: (1.5 pts) Halla el valor de k para que el triángulo formado por los puntos $A(8, k-4)$,

$B(4k-7, 8)$ y $C(-1, 1)$ sea isósceles $|\overline{AC}| = |\overline{BC}| \rightarrow k = 3, k = \frac{-7}{15}$

