



IES SALMEDINA
Matemáticas I 1º Bachillerato
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 6 y 7
13 de Marzo, 2024

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones					
Criterios de evaluación	1.2		2.2		7.1
Número del ejercicio	1	2	3	4	5
Calificación por ejercicios	/4	/6	/4	/6	/10
Calificación por criterios					

Espero que en este examen la única pendiente que tengas sea de las rectas.

1. Define formalmente el concepto de **combinación lineal** de un vector \vec{v} respecto a otros dos vectores \vec{u} y \vec{w} . Añade además un ejemplo en tu explicación.
2. Responde con verdadero o con falso, siempre argumentando por qué.
 - (a) Dado los vectores $\vec{u}(\sqrt{2}, \sqrt{23})$ y $\vec{v}(0, -3)$, entonces $|\vec{u}| + |\vec{v}| < 9$
 - (b) Dada la base $B = \{\vec{v}, \vec{u}\}$, siendo $\vec{v}(\pi, -1)$ y $\vec{u}(0, 3)$, entonces las coordenadas del vector $\vec{w}(2\pi, 4)$ respecto a la base B son $\vec{w}_B = (2, 2)$.
 - (c) Si tenemos los puntos $P(1, -1)$ y $Q(2, -2)$ entonces el vector formado por ambos puntos es perpendicular al vector $\vec{w}(0, -3)$.

3. Dada la recta

$$r : \begin{cases} x = 1 - \sqrt{2} \cdot t \\ y = 2 + \sqrt{2} \cdot t \end{cases}$$

responde:

- (a) Escribe todas las ecuaciones de la recta anterior.
 - (b) Razona si los puntos $P(1, 0)$ y $Q(1, 2)$ pertenecen o no a la recta r .
4. Sea el vector normal $\vec{n}(-3, 1)$ de una recta s . Halla la ecuación explícita de cada recta r que cumpla:
 - (a) r pasa por $P(1, 1)$ y es paralela a s .
 - (b) r es de la forma

$$r : 3x + ky - 8 = 0$$

con $k \in \mathbb{R}$. De forma que $r \perp s$.

5. Dada la recta

$$r : y = -x + 1$$

responde:

(a) Halla los cuatro ángulos que forma r con la recta

$$s : y = -2x + 1$$

(b) Halla la distancia entre la recta r y la recta:

$$h : y = -x + 4$$

(c) ¿Cual es el punto simétrico de $P(1, 3)$ respecto r ?