



IES SALMEDINA
Matemáticas I, 1º BACH
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidades 6 y 7
15 de Marzo, 2022

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones									
Criterios de evaluación	4.3	4.4				4.5			
Número del ejercicio	1	2.a)	2.b)	2.c)	2.d)	2.e)	2.f)	2.g)	2.h)
Calificación por ejercicios	/10	/2	/2	/2	/4	/2	/3	/3	/2
Calificación por criterios									

Entre las miles de millones de frases posibles para escribir, puse esta.

1. Responde con verdadero o con falso, siempre argumentando por qué.

- (a) Un vector \vec{u} es combinación lineal de otros dos vectores \vec{v} y \vec{w} si existen dos números irracionales a y b tales que $\vec{u} = a \cdot \vec{v} + b \cdot \vec{w}$.
- (b) Si $|\vec{v}| = 3$ y $|\vec{u}| = 4$, y los vectores \vec{v} y \vec{u} tienen su primera componente igual a cero (es decir $v_1 = 0$ y $u_1 = 0$, si $\vec{v} = (v_1, v_2)$ y $\vec{u} = (u_1, u_2)$) entonces el ángulo que forman es 30° .
- (c) Dados los vectores $\vec{u}(6, k)$ y $\vec{v}(-1, 3)$, para que sean ortogonales se tiene que cumplir que $k = 1$.
- (d) Dada la base $B = \{\vec{v}, \vec{u}\}$ siendo $\vec{v} = (1, -1)$ y $\vec{u} = (\frac{1}{2}, \frac{1}{7})$ entonces las coordenadas del vector $\vec{w}(12, -3)$ respecto a la base B son $\vec{w}_B = (5, 14)$

2. Dados los puntos $A(0, 6)$ y $B(1, -1)$ y las rectas

$$r : x - 3y + 6 = 0$$

$$s : \frac{2x - 2}{6} = \frac{3y + 3}{3}$$

$$h : \begin{cases} x = 3 - \frac{2}{3}t \\ y = 6 \end{cases}$$

- (a) ¿Pasa alguna recta por el punto A ? ¿y por el punto B ?

- (b) Hallar un punto, un vector director y un vector normal de cada recta.
- (c) Hallar la ecuación explícita de cada recta, e indica cual es la pendiente de cada una.
- (d) ¿Cual es la posición relativa de r y s ? ¿y la de r y h ?. Además representalas gráficamente. ¿Qué dos ángulos forman r y h ?
- (e) Hallar la ecuación paramétrica y la implícita de la recta perpendicular a r y que pasa por B .
- (f) ¿Qué distancia hay entre las rectas r y s ? ¿Y entre el punto B y la recta r ?
- (g) Dado el punto $C(-1, 5)$, ¿cual es su punto simétrico respecto a la recta r ?
- (h) ¿Qué valores puede tomar k para que la recta $g : y = kx + 1$ forme 45° con la recta h ?