	a) Reconoce que el vector director de la recta y el vector normal del plano tienen la misma dirección	a) Escribe de manera correcta la ecuacion del plano pedido	vértice en común como vectores, calculando la	el producto cruz de los	b) a. Escribe de manera correcta la ecuación del plano pedido		del plano tienen la	b) c. Escribe de manera correcta la ecuacion de la recta pedida	Observaciones: La ecuación de la recta o pla obtenida puede estar presentada de forma distinta según el punto usado para construirl En la b) c. Si algún joven usó el plano de la parte a) y no la parte a. Asignar el puntaje (es en la pauta la respuesta de ese caso)
regunta 1	1 punto	0.5 punto	0.5 punto	1 punto	0.5 punto	1 punto	1 punto	0.5 punto	6 puntos
	a) Identifica las desigualdades que debe cumplir un punto (x,y) que está en el dominio de la función	a) Grafica de manera correcta la región correspondiente al dominio	b) a. Encuentra las	curvas de nivel en el mismo gráfico o por	b) b. Obtiene de manera correcta el valor de k=1, para el cual la curva de nivel es un punto	b) c. Reconoce que si dos curvas de nivel se	b) c. Concluye a partir de lo anterior que si esto sucede f(x,y) no es una función, por lo tanto no es posible que se intersequen		Observaciones: No hay puntaje por graficar un dominio incorrecto, ni puntaje por graficar sin haber identificado las desigualdades que definen el dominio. Tampoco por graficar ecuaciones de curvas de nivel incorrectas. La explicación de b) c. si expresa verbalmente la misma idea, de manera clara, también obtiene puntaje
regunta 2	1 punto	0.5 punto	1 punto	1 punto	1 punto	1 punto	0.5 punto		6 puntos
oregunta 3	a) i) Calcula el límite pedido usando algún método aplicado de manera correcta 1.5 punto	a) ii) Calcula el límite pedido usando algún método aplicado de manera correcta 1.5 punto	b) Reconoce que se debe demostrar que el límite cuando (x,y)->(0,0) de f(x,y) debe ser igual a f(0,0) para que la función sea continua	metodo apropiado	b) Concluye la continuidad de la función en (0,0) 1 punto				Observaciones: en a) i) y ii) se puede asignar puntaje en tramos de 0.5 si hay pasos de algúr método aplicados de forma correcta. No hay puntaje por concluir la continuidad sin una justifiacación correcta. Si solo calcula el límite pero no menciona cual es la condición para que sea continua, descontar 1 punto. 6 puntos
	a) Calcula de manera correcta las segundas	a) Identifica la contradicción con el teorema de Clairaut a partir de las derivadas parciales de segundo	b) Calcula de manera correcta las derivadas	c) Reconoce que la pendiente de la recta tangente pedida es la derivada parcial dz/dx en	c) Calcula de manera correcta la derivada				Observaciones: en a) no importa si Clairaut est mal escrito, cada derivada parcial de segundo orden vale 0.5, en b) fx y fy valen 0.25 c/u, fxx
	derivadas parciales	orden obtenidas	parciales pedidas	(1,1)	parcial dz/dx en (1,1)				0.5, fyy 0.5 y fxy=fyx 0.5
regunta 4	1 punto	1 punto	2 punto	1 punto	1 punto				6 puntos