pregunta 1 a)	. , ,	Obtiene los términos necesarios de la serie de maclaurin para In(1-x), ya sea utilizando directamente la fórmula o a partir de la serie de In(1+x) 1 punto	Obtiene la serie de maclaurin de In(1+x/1-x) combinando los términos de las series obtenidas.				
	Reconoce que la serie numérica presentada corresponde a la serie de maclaurin obtenida en la parte a) evaluada en 3/4	la suma y la función f(3/4)	Obtiene el valor de la suma				En la parte a) si un estudiante calculó la serie de macalaurin de (fly de forma directa, asignar el puntaje completo. Si hay error de arrastre, un signo o un error numérico al hacer alguna operación, asignar 2 puntos (derivar de forma incorrecta no se considera error de arrastre) 3 puntos a) + 3 puntos b)
pregunta 1 b)	1 punto	1 punto	1 punto				Total: 6 puntos
	I) Expresa el producto punto como el producto de la norma y el coseno del ángulo entre los vectores	Obtiene el valor pedido, debidamente justificado	ángulo entre los vectores	II) Obtiene el valor pedido, debidamente justificado	III) Expresa la norma del vector al cuadrado como el producto punto del vector consigo mismo	III) Obtiene el valor pedido, debidamente justificado	
pregunta 2 a)	0.5 punto	0.5 punto	0.5 punto	0.5 punto	0.5 puntos	0.5 punto	
	Encuentra dos puntos en la recta de intersección de los planos	Encuentra dos vectores paralelos al plano pedido	Calcula el producto cruz de los dos vectores para obtener un vector normal al plano pedido	Obtiene la ecuación del plano pedido (no es necesario que expanda los paréntesis)			En la parte b) también pueden obtener dos puntos en la recta encontrando la ecuación paramétrica de la recta y asignando dos valores al parámetro. No es necesario obtener la recta de intersección para resolver el problema 3 puntos a) +3 puntos b)
pregunta 2 b)	1 punto	1 punto	0.5 punto	0.5 punto			Total: 6 puntos
pregunta 3 a)	,	Grafica de en el plano el bosquejo de la región que corresponde al dominio de f					En la parte a) no se signa puntaje por bosquejar condiciones incompletas o incorrectas. El dihujo debe tener las marcas de los números importantes condiciones incorrectas el diputado debe tener las marcas de los números importantes seguin corresponda y los vietiros deben estar excludos. El linio corresponda y los vietiros deben estar excludos. El números en los ejes, en ese caso descontar 0.5 punto en parte por participa de la parte b) no se assigna puntaje por graficar una ecuación incorrecta. Si no se menciona que y debe ser distinto de 4 descontar 0.5 punto, si en al diulyj faltar los números en los ejes descontar 0.5 punto, si en al culvus de nivel no se escontar 0.5 punto, si en al culvus de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta fila parte b) si en la curva de nivel no se excepta y esta parte
pregunta s a)	2 puntos	1 punto					segmentada de la pauta) descontar 0.1 punto
pregunta 3 b)	Escribe la igualdad f(x,y)=-2 para y distinto de 4 0.5 punto	Obtiene la ecuación de manera correcta a partir de la igualdad 1 punto	Identifica que la ecuación corresponde a la de una circunferencia con centro (0,-1) y radio 3	Grafica la curva de nivel pedida en el plano 1 punto			En ambas partes se espera que los bosquejos sean razonables, si no es claro el dibujo no se asigna puntaje 3 puntos a) + 3 puntos b) Total: 6 puntos
,							
	Escoge una trayectoria apropiada y calcula el límite de manera correcta	Escoge otra trayectoria apropiada y calcula el límite de manera correcta	Concluye que el límite no existe a partir de los dos resultados obtenidos en el calculo del límite según las trayectorias escogidas	Expresa de manera correcta el límite utilizando coordenadas polares	Calcula de manera correcta el llimite en coordenadas polares, es decir manipula de manera correcta la expresión algebraica luego de sustituir y obtiene el resultado	Concluye la no existencia del límite serialando que para valores diferentes de theta se obtenen resultados distintos	Si utilizó coordenadas polares, asignar puntaje según las celdas en gris. En la parte a) si escoge la trayectoria, pero hay algún error numérico en el cálculo del límite, asignar 0.5 punto. Si concluye de manera correta pero con límites mal calculados, asignar 0.5 punto Si usó coordenadas polares y hay algún error numérico o algebraico durante los dos primeros pasos, descontar 1 punto. La conclusión debe estar debiciamente justificada
pregunta 4 a)	1 punto	1 punto	1 punto	1 punto	1 punto	1 punto	En la parte b) No hay puntaje intermedio en el cálculo de las
	Calcula la derivada parcial du/dx de manera correcta	Calcula la derivada parcial du/dy de manera correcta	Sustituye las derivadas parciales en el lado izquierdo de la igualdad y obtiene, luego de manipular algebraicamente, que es igual a 3u				derivadas parciales. Si comienza bien el desarrollo escribiendo la igualdad sustituyendo las derivadas parciales bien calculadas, pero se equivoca en la manipulación algebraica, asignar O, punto. Si las derivadas parciales están mal calculadas no se asigna puntaje en el paso siguiente.
pregunta 4 b)	1 punto	1 punto	1 punto				3 puntos a) + 3 puntos b) Total: 6 puntos
guina - U)							rotal o paritos
No hay puntaje	es intermedios adicionale	es a los mencionados en	la última columna de la rú	ibrica.			