**Álgebra y Geometría Analítica – Primer Examen Parcial - UTN FRH - 03-07-19**

**Apellido y Nombre del Alumno: ………………………………………………………… Curso: 1°2°**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | | | **2** | **3** | | | **4** | **5** | **6** | | CALIFICACIÓN FINAL |
| **a** | **b** | **c** | **a** | **b** | **c** | **a** | **b** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Ejercicios a desarrollar:*

1. Dados los vectores: y , se pide:
2. Hallar el valor real de “” para que el volumen del paralelepípedo que tiene por aristas a los tres vectores, sea igual a: 3.
3. Si el área del triángulo que tiene por dos de sus lados a los vectores y , es: ; calcular .
4. ¿Para que valor real de “”, , resulta el vector director de la recta que escriba al eje “” ?
5. Verificar la siguiente igualdad, justificando cada paso:

// y coplanares :

1. Dada la ecuación de la recta: y la ecuación del plano , se pide:
2. Determinar las coordenadas de puntos pertenecientes a la recta “” , cuya distancia al plano , es igual a: .
3. Hallar las coordenadas del punto de intersección entre la recta “” y el plano “” .
4. Hallar el valor “” , para que la recta resulte paralela al plano .
5. Hallar las matrices reales simétricas de orden dos, tales que su cuadrado resulte igual a: .
6. Sabiendo que: , si es matriz ortogonal, antisimética y y opuestas, entonces: .
7. Si: / y , construir la matriz , y:
8. Calcular: y generalizar para: con .
9. Analizar, que tipo de matriz se obtiene, para los diferentes valores de y .

-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-