

Geometría I

Examen I

FACULTAD
DE
CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE GRANADA



Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas
Universidad de Granada



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Eres libre de compartir y redistribuir el contenido de esta obra en cualquier medio o formato, siempre y cuando des el crédito adecuado a los autores originales y no persigas fines comerciales.

Geometría I

Examen I

Los Del DGIIM, losdeldgiim.github.io

Arturo Olivares Martos

Granada, 2023

Asignatura Geometría I.

Curso Académico 2022-23.

Grado Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas.

Grupo Prácticas B.

Profesor Juan de Dios Pérez Jiménez.

Descripción 1ª Prueba. Temas 1 y 2.

Fecha 28 de noviembre de 2022.

Duración 60 minutos.

En el espacio vectorial \mathbb{R}^4 se consideran los siguientes subconjuntos vectoriales:

$$U_1 = \mathcal{L}(\{(1, -1, -1, 1)\})$$
$$U_2 = \{(x, y, x, t) \in \mathbb{R}^4 | x + y + z + t = 0\}$$

Ejercicio 1. [3 puntos] Comprueba que $U_1 \subset U_2$ y calcula dos planos (subespacios de dimensión 2) de \mathbb{R}^4 cuya intersección sea U_1 y su suma sea U_2 .

Ejercicio 2. [3 puntos] ¿Son únicos dichos planos, o existen otros dos con la misma intersección y la misma suma?

Ejercicio 3. [4 puntos] Calcula un complementario de U_1 y otro de U_2 .