

MATEMÁTICAS II 2º BACH A
ÁLXEBRA: SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES.

ALUMNO/A: _____

1.- 1.1) Expresión matricial de un sistema de ecuaciones. **(1pto)**

1.2) Dado el sistema $\begin{cases} 4x - 4z = 0 \\ x + az = y \\ x + ay + z = 0 \end{cases}$ a) ¿Cómo se denomina el sistema anterior? b)

Calcula el valor del parámetro a para que el sistema tenga más soluciones que la trivial, resuélvelo en ese caso. c) Indica al menos una solución del sistema distinta de la trivial. **(2ptos)**

2.- Resuelve, si es posible, el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} x + 2y = 6 + 2z \\ 2z = -x + y \end{cases} \quad \text{(1pto)}$$

b) Calcula el valor de m , para que al añadir al sistema anterior la ecuación : $3x + 2y + mz = 5$ resulte un sistema compatible indeterminado. **(1,5ptos)**

3.- Dado el siguiente sistema de ecuaciones $\begin{cases} x + y - z = -2 \\ 2x - z = 0 \\ -2y + z = 4 \end{cases}$ responde:

a) ¿Se puede aplicar la regla de Cramer para resolver el sistema? Justifícalo. **(1pto)**

b) Clasifica el sistema en cuánto a sus soluciones. **(1,5ptos)**

4.- El vicedirector de un instituto habla con tres de sus alumnos para organizar las actividades del centro: Andrea, Santi y Carmen. Entre Andrea y Santi realizarán 30 actividades mientras, que, entre ellos dos, excederán en 10 actividades a los que realice Carmen. Sabiendo además que entre Andrea y Carmen realizarán el 60% de las actividades. ¿Es posible determinar el número de actividades que realizará cada uno? ¿Cuántas serán? **(2ptos)**

