

Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2020

Problema 1 Se considera el sistema de ecuaciones lineales dependiente del parámetro $a \in \bar{\mathbb{R}}$:

$$\begin{cases} x - ay = 1 \\ ax - 4y - z = 2 \\ 2x + ay - z = a - 4 \end{cases}$$

- a) Discuta el sistema para los diferentes valores de a .
- b) Resuelva el sistema para $a = 3$.

Problema 2 Una pastelera fabrica dos tipos de tartas. La tarta de tipo A se elabora con 1 kg. de masa y 1,5 kg. de chocolate, y se vende a 24 €. La de tipo B se vende a 30 € y se elabora con 1,5 kg. de masa y 1 kg. de chocolate, tal como aparece en la siguiente tabla:

| | Masa | Chocolate |
|-----|--------|-----------|
| A | 1 kg | 1,5 kg |
| B | 1,5 kg | 1 kg |

Si la pastelera sólo dispone de 300 kg. de cada ingrediente, ¿cuántas tartas ha de fabricar de cada tipo para obtener el máximo ingreso? Calcula el valor de dicho ingreso.