

## Examen de Matemáticas 2º Bachillerato (CS)

Diciembre 2017

---

---

**Problema 1** (2,5 puntos) Se considera el sistema lineal de ecuaciones, dependiente del parámetro real  $a$ :

$$\begin{cases} x + y - z = 1 \\ 2x + 2y - 3z = 3 \\ 3x + ay - 2z = 5 \end{cases}$$

1. Discútase el sistema para los diferentes valores del  $a$ .
2. Resuélvase el sistema en el caso  $a = 2$ .

Modelo 2015 opción B (Comunidad de Madrid)

**Problema 2** (2,5 puntos) Se considera la región del plano  $S$  definida por:

$$1 \leq x \leq 5; \quad 2 \leq y \leq 6; \quad x - y \geq -4; \quad 3x - y \leq 10.$$

1. Representétese gráficamente la región  $S$  y calcúlense las coordenadas de sus vértices.
2. Calcúlese los valores máximo y mínimo de la función  $f(x, y) = -200x + 600y$  en la región  $S$  y obténgase los puntos de  $S$  donde se alcanzan dichos valores.

Septiembre 2017 opción A (Comunidad de Madrid)