



FUNDACIÓN VEDRUNA  
SEVILLA  
COLEGIO SANTA JOAQUINA DE VEDRUNA

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**  
**BACHILLERATO**

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I**  
**REPASO 2º CONTROL (P<sub>2</sub>) 1ª EVALUACIÓN**

**Instrucciones:**

- Duración: 1 hora.
- En cada ejercicio, parte o apartado se indica la puntuación máxima que le corresponde.
- Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.
- Si obtiene resultados directamente con la calculadora, explique con detalle los pasos necesarios para su obtención sin su ayuda. Justifique las respuestas.

**Ejercicio 1.** Opera y simplifica todo lo posible (racionaliza cuando sea posible):

(a) [1 punto]

$$\frac{\left(\frac{a}{b^{-1}}\right)^{-3} \cdot \left(a \cdot c^{-\frac{1}{2}}\right)^{\frac{3}{2}}}{\left(\frac{b}{c^{-2}}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot c^{\frac{3}{4}} \cdot a^{-\frac{3}{2}}}$$

(b) [1 punto]

$$\sqrt{\frac{3}{2}} + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} - \sqrt{6} + \sqrt{\frac{1}{6}}$$

**Ejercicio 2.**

(a) [0,75 puntos] Halla el valor que ha de tomar  $m$  para que el polinomio:

$$P(x) = 2(m+1)x^2 + 3x + (m-2)$$

sea divisible entre  $(x-2)$ . Para dicho valor de  $m$  descompón en factores  $P(x)$ .

(b) [1 punto] Efectúa y simplifica:  $\frac{x+1}{x-2} + \frac{x-2}{x+2} - \frac{12}{x^2-4}$ .

(c) [0,75 puntos] Calcula  $\log \frac{a^2 \cdot b^3}{\sqrt{c}}$ , sabiendo que  $\log a = 3$ ,  $\log b = 5$  y  $\log c = -2$ .

**Ejercicio 3.** Resuelve:

(a) [0,75 puntos]

$$x^4 - 9 = 8x^2$$

(b) [0,75 puntos]

$$\frac{x^2 - 4}{x} \geq 0$$

(c) [1,25 puntos]

$$3 \log x - \log 32 = \log \frac{x}{2}$$

(d) [1,25 puntos]

$$\sqrt{2x+13} - x = 5$$

**Ejercicio 4.**

(a) [1 punto] Dibuja el recinto limitado por las siguientes inecuaciones:

$$y - x \leq 4; \quad y + 2x \geq 7; \quad -2x - y + 13 \geq 0; \quad x \geq 0; \quad y \geq 0.$$

(b) [0,5 puntos] Calcula los vértices de ese recinto.