

## EXAMEN DE RECUPERACION DE 1º BACHILLERATO 1ª EVALUACION

1. Efectúa y simplifica las siguientes expresiones (2 puntos):

a. 
$$\frac{\sqrt[4]{2^3} \cdot 2^{-4} \cdot \sqrt[3]{2}}{4 \cdot \sqrt{2} \cdot 2^{\frac{-5}{2}}}$$

b. 
$$\left( \sqrt{14 + \sqrt{7 - \sqrt[4]{81}}} \right)^{-1/2}$$

c. 
$$\left( 81^{\frac{1}{4}} \sqrt[4]{\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{\sqrt[8]{3}}} \right) : \sqrt{3}$$

d. 
$$2\sqrt[3]{16} + \frac{1}{5}\sqrt[3]{128} - \sqrt[3]{24} - \sqrt[6]{4} + \frac{1}{3}\sqrt[3]{81}$$

2. Racionaliza:

a. 
$$\frac{5\sqrt{8} - 3\sqrt{2}}{\sqrt{18}}$$

b. 
$$\frac{\sqrt{3} + 2\sqrt{5}}{\sqrt{3} - 2\sqrt{5}}$$

3. Desarrolla mediante el binomio de Newton:  $(2x - \sqrt{2})^4$

4. Factoriza el siguiente polinomio y calcula las raíces con su multiplicidad:

$$P(x) = 3x^6 + 6x^5 + 27x^4 - 6x^3 - 30x^2$$

5. Resuelve

a) 
$$\begin{cases} \log_2(x-4) - 2\log_2(y) = -3 \\ x + y = 10 \end{cases}$$

b) 
$$2 \cdot \log_5(x-2) - \log_5(x-22) = 3$$

6. Resolver mediante Gauss el siguiente sistema, clasificándolo según el número de soluciones

$$\begin{cases} 2x + y + 2z = 7 \\ x + 2y - z = 1 \\ -3x + 2y + z = 1 \end{cases}$$

7. Opera y simplifica los siguientes complejos:

a) 
$$\frac{-2+i}{3-5i} - i$$

b) 
$$\sqrt[4]{4-3i}$$

