

## EXAMEN PROPUESTO RACIONALES Y POLINOMIOS

Nombre: ..... Clase: ..... Nº .....

## OBSERVACIONES:

- No se califican las cuestiones cuya resolución carezca de los razonamientos o pasos necesarios que conducen a la solución.
- No está permitido el uso de calculadora.

1. Opera:  $\frac{8^{-2} \cdot 24^2 \cdot 15^3}{9^3 \cdot 16^{-2} \cdot 3^{-3}} =$

2. Halla el valor de x en cada caso:

a)  $\log_{11} \frac{1}{121} = x$     b)  $\log_x 5 = \frac{1}{3}$     c)  $\log_{\frac{1}{5}} x = -3$

3. Opera y simplifica en el apartado a) y racionaliza en el b):

a)  $\frac{1}{5} \sqrt{125 \frac{x}{y}} - 3y \sqrt{\frac{x}{9y^3}} + \frac{1}{2} \sqrt[4]{x^2 y^{-2}} =$     b)  $\frac{3\sqrt{3} + 1}{3\sqrt{3} - 1} =$

4. Simplifica la siguiente fracción polinómica:

$$\frac{x^3 + 6x^2 + 11x + 6}{x^3 - 7x - 6} =$$

5. Opera y simplifica:

a)  $1 + \frac{x-1}{x+1} - \frac{x^2-1}{x^2+2x+1} =$     b)  $\frac{\frac{x^2}{y} \left( 1 - \left( \frac{y}{x} \right)^2 \right)}{\frac{x}{y} - \frac{y}{x}} - \frac{x}{y} =$

6. Calcula el valor de m y n para que el polinomio  $P(x) = x^3 - 2x^2 - mx + n$  sea divisible simultáneamente por  $(x-5)$  y  $(x+2)$