

MODELO DE EXAMEN PREVIOS 5to AÑO

CONTENIDOS:

- Función Polinómica. Factorización de la fórmula. Gráfica y análisis de la función.
- Logaritmos. Definición y propiedades. Ecuaciones logarítmicas.
- Propiedades de la potenciación. Ecuaciones exponenciales.
- Función Logarítmica. Gráfica y análisis.
- Función Exponencial. Gráfica y análisis.
- Función Racional. Homográfica. Gráfica y análisis.

1. Dada la siguiente función polinómica: $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$
 - a) Factoriza, encuentra las raíces indicando orden de multiplicidad y realiza la gráfica aproximada.
 - b) Realiza el análisis de la gráfica, indicando: dominio, imagen, raíces, ordenada al origen, conjunto de positividad y negatividad, intervalos de crecimiento y decrecimiento.

2. Resuelve los siguientes logaritmos aplicando definición y propiedades:
 - a) $\log_3(27 \cdot \sqrt{3}) =$ b) $\log_5(25:5) =$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones utilizando propiedades y definición de logaritmos:
 - a) $[\log_4(x-1)^2] - 1 = 3$ b) $5 \log_3(x+5) - 2 \log_3(x+5) = 6$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones utilizando propiedades de potenciación:
 - a) $5 \cdot 3^{x+1} + 2 \cdot 3^{x+1} = 7$ b) $25^{x+3} = 5^{x+2}$

5. Realiza la gráfica de las siguientes funciones: indica dominio, imagen y asíntotas de cada función graficada.
 - a) $f(x) = 3^x - 1$ b) $f(x) = \log x + 2$

6. Realiza la gráfica de las siguientes funciones racionales; indica raíces, intersección con el eje Y, asíntotas.
 - a) $f(x) = \frac{5}{2x-3}$ b) $f(x) = \frac{x^2-1}{x+1}$