

Academia Sabatina de Jóvenes Talento

Polinomios Corto #3

Nombre: _____. Código ASJT: _____.

Ejercicios

Estimado estudiante, resolver los siguientes ejercicios de manera clara y ordenada. Recordar justificar la respuesta.

Ejercicio 1. Para que la división de $x^5 + ax + b$ entre $x^2 + x + 1$ sea exacta, encuentre los valores de a y b apropiados.

Ejercicio 2. Calcular el producto¹ de coeficientes del resto que deja $x^{2023} + 8$ entre $x^2 - 4$.

Ejercicio 3. Sean los polinomios $2023x^2 + ax + 3202$ y $3202x^2 + ax + 2023$ tal que tienen una raíz en común. Hallar el valor de a .

Ejercicio 4. Sean a , b y c las raíces de $x^3 + 3x^2 + 4x - 11$ y sean $a + b$, $b + c$ y $c + a$ las raíces de $x^3 + rx^2 + sx + t$. Hallar t .

Ejercicio 5. Sea el polinomio $f(x) = x^3 + 3x - 1$ con raíces a , b y c . Calcular²

$$\frac{1}{a^3 + b^3} + \frac{1}{b^3 + c^3} + \frac{1}{c^3 + a^3}.$$

¹Dejar el resultado lo más compacto posible.

²Dar la respuesta como una fracción.