



Unidad AL.4: Funciones Polinómicas y Racionales
Matemáticas
Actividad de Aprendizaje – Teorema del Residuo

Teorema del Residuo

Parte I

Divida el polinomio $P(x) = 3x^4 - x^3 + 2x + 7$ entre los siguientes binomios. Use la división larga.

a) $(x - 2)$

b) $(x + 8)$

c) $(x + 3)$

d) $(x - 5)$

Parte II

Determine los siguientes valores.

a) $P(2)$

b) $P(-8)$

c) $P(-3)$

d) $P(5)$ e) $P(4)$

i) ¿De qué manera se relacionan estos valores a los cocientes de la Parte I?

ii) Prediga que pasaría si usted divide $P(x)$ entre $(x - 4)$.

iii) Divida $P(x)$ entre $(x - 4)$. ¿Es esto lo que usted predijo?

Parte III

A. Determine el residuo sin dividir.

a) $(5x^2 + 2x + 3) \div (x - 7)$

b) $(7x^3 - 2x^2 - 4x + 2) \div (x + 3)$

c) $(-4x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 3x + 5) \div (x - 2)$

Unidad AL.4: Funciones Polinómicas y Racionales
Matemáticas
Actividad de Aprendizaje – Teorema del Residuo

d) $(2x^3 + 8x^2 - 7x - 10) \div (x + 4)$

Unidad AL.4: Funciones Polinómicas y Racionales
Matemáticas
Actividad de Aprendizaje – Teorema del Residuo

B. Divida para revisar su trabajo.

Parte IV

El teorema del Residuo:

Cuando un polinomio $F(x)$ es dividido entre $(x - a)$, el residuo será $F(a)$.

Ej. Cuando el polinomio $F(x) = (4x^3 + 3x^2 - 5x + 9)$ es dividido entre $(x + 6)$, el residuo será $F(-6)$.