

- Escuela: Agrotécnica Los Pioneros.
- Docente: Profesora Maira Blanco.
- Año: 4º 1º
- Turno: Tarde
- Área Curricular: Matemática I.
- Título de la propuesta: División de polinomios. Regla de Ruffini
- Contenido seleccionado:

Los contenidos corresponden a la Unidad N°1:

-División de polinomios. Regla de Ruffini

- Desarrollo de actividades.

Bibliografía:

- Entre números III. Editorial Santillana.
- Entre números IV. Editorial Santilla.

Guía N°4

Estimados chicos:

En primer lugar, espero que se encuentren bien; como ustedes saben continuamos con este periodo de resguardo preventivo y trabajando de manera virtual.

En esta oportunidad la propuesta es sobre división de polinomios (Regla de Ruffini).

Es muy importante que tomen notas de sus dudas y de lo que no comprendan, al regresar haremos un puesta en común de lo estudiado en este tiempo.

Como en las guías anteriores deben realizar los ejercicios en el cuaderno de clases, no es necesario imprimir.

¡Comencemos!

Regla de Ruffini

Cuando tenemos que dividir un polinomio $P(x)$ por un polinomio de la forma $(x - a)$, donde a es un número real, conviene utilizar la **Regla de Ruffini**.

- El polinomio **dividendo** debe estar **completo y ordenado**.
- Se escriben **alineados** los coeficientes del dividendo.
- El coeficiente principal se “baja” como está, luego se multiplica por el número “ a ” y se suma con el segundo coeficiente, y así sucesivamente...
- Los números que se obtienen son los coeficientes del cociente y el último valor es el resto.
- El polinomio cociente es un grado menor que el polinomio dividendo.



Mirà con atención los siguientes videos que contiene las explicaciones del Ejemplo 1 y Ejemplo 2.

<https://www.youtube.com/watch?v=XXqtvQ3L4wA>

<https://www.youtube.com/watch?v=vFsPu72yUFI>

Ejemplo 3:

$$P(x) = 3x^3 - 5x^2 - 2$$

$$Q(x) = x - 2$$

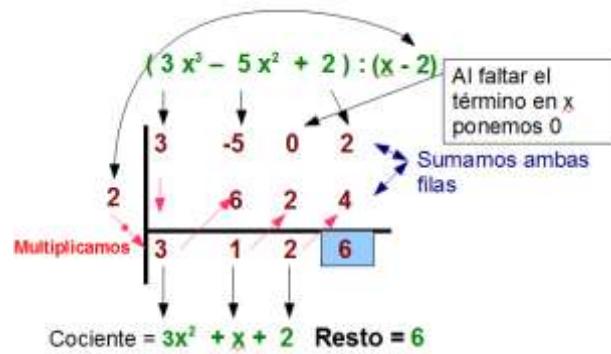
Hallar $P(x):Q(x) =$

1º Paso: Completar y ordenar el polinomio $P(x)$

$$P(x) = 3x^3 - 5x^2 + 0x - 2$$

2º Paso: Se escriben solamente los coeficientes del polinomio $P(x)$ alineados y se baja el coeficiente principal.

3º Paso: Resolvemos.



Actividades.

1) Aplicar la regla de Ruffini y el teorema del Resto en cada una de las siguientes divisiones.

Recordar que el polinomio dividendo se debe ordenar y completar.

- a) $(2x^3 + 3x - 1) : (x - 2) =$
- b) $(3x^3 - 2x^2 - 2) : (x + 1) =$
- c) $(-24x + x^4 + 5) : (x + 3) =$

2) Repasemos lo que trabajamos en las últimas guías:

a) Completar

Polinomio	Grado	Coficiente principal	Termino Independiente	Completo y ordenado
$7x^3 - 4x^5 + x^7 + \frac{1}{2}x^4 - 6 + x$				
$-x + \frac{2}{3}x^4 - 8x^2 - 1$				
$-2x^4 + 15x^2 - 8x + 12x^3$				

b) Dados los siguientes polinomios:

Recordar que primero debemos ordenar y completar:

$$A(x) = -2 + 5x - 4x^2 + 15x^4$$

$$B(x) = 1 - 2x^3 + 5x^2 - 8x^4 - 7x$$

$$C(x) = 8 - 4x + 2x^3$$



➤ Calcular: $A(x) + B(x) =$
 $B(x) + C(x) =$
 $A(x) + C(x) =$

c) Dados los siguientes polinomios:

Recordemos que primero debemos ordenar y completar:

$$A(x) = -3x^6 - 2x^2 + 6x - 1 - 8x^4$$

$$B(x) = 3x^3 + 7x^4 - x + 8 - 5x^6 + 12x^2$$

$$C(x) = -27x + 11x^3 - 3$$

➤ Calcular:

- $A(x) - B(x) =$
- $B(x) - C(x) =$
- $A(x) - C(x) =$

d) Resolver las siguientes multiplicaciones de polinomios.

a) $(3x^2 + 7x - 1) \cdot (2x + 3) =$

b) $(4x^3 - 6x^2 + x + 1) \cdot (5x - 1) =$



-Continuamos trabajando en nuestro grupo de WhatsApp “Matemática 4º Pioneros”

-Correo electrónico: Pioneros.matematica.mairablanca@gmail.com

-Blog de nuestra escuela: <http://Esclospioneros.blogspot.com>

Directivo a cargo de la institución: Profesora Margarita Ortiz.