

CURSO: 5° AÑO "A"

ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESORA: BENITEZ, LILIANA TERESA

MEDIOS DE CONTACTO PARA ENVIAR TRABAJO Y CONSULTAS:

- E-MAIL: lilianabenitez34@hotmail.com
- WHATSAPP: 3454062915

CONTENIDO: DIVISIÓN DE POLINOMIOS

ACTIVIDADES

- 1- Leer detenidamente la teoría para resolver los ejercicios.

División de polinomios

Para dividir dos monomios se deben dividir los coeficientes y las indeterminadas entre sí, aplicando la regla de los signos y las propiedades de la potenciación.

$$x^n : x^m = x^{n-m}$$

$$a) (4x^3) : (2x) = (4:2)(x^3:x) = 2x^2$$

$$c) -6x^5 : (3x^2) = (-6:3)(x^5:x^2) = -2x^3$$

$$b) x^4 : (-8x^3) = [1:(-8)](x^4:x^3) = -\frac{1}{8}x$$

$$d) (-10x^8) : (-2x^3) = [-10:(-2)](x^8:x^3) = 5x^5$$

Para dividir un polinomio por un monomio, se aplica la propiedad distributiva. $(a \pm b):c = a:c \pm b:c$

$$a) (24x^5 - 16x^3 + 12x^2 - 4x) : (-4x) = 24:(-4)(x^5:x) - 16:(-4)(x^3:x) + 12:(-4)(x^2:x) + (-4):(-4)(x:x) \\ = -6x^4 + 4x^2 - 3x + 1$$

$$b) (2x^6 + 5x^5 + x^3 + \frac{1}{2}x^2 + 6x) : \left(\frac{1}{2}x\right) = 4x^5 + 10x^4 + 2x^2 + x + 12$$

Para dividir dos polinomios:

- El grado del polinomio dividido debe ser mayor o igual que el grado del polinomio divisor.
- El polinomio dividido debe estar completo y ordenado en forma decreciente.
- El polinomio divisor debe estar ordenado.

Dividendo	Divisor
↘	↙
P(x)	Q(x)
R(x)	C(x)
↗	↖
Resto	Cociente

$$P(x) = C(x) \cdot Q(x) + R(x)$$

Dados: $P(x) = 2x - 3 + 2x^4$ y $Q(x) = -2x + x^2$.

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

El dividendo debe estar completo y ordenado: $P(x) = 2x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 2x - 3$.

El divisor debe estar ordenado: $Q(x) = x^2 - 2x$.

$$\begin{array}{r} 2x^4 + 0x^3 + 0x^2 + 2x - 3 \\ - (2x^4 - 4x^3) \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x^3 + 0x^2 \\ - (4x^3 - 8x^2) \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8x^2 + 2x \\ - (8x^2 - 16x) \\ \hline \end{array}$$

$$18x - 3 \rightarrow \text{Resto: } R(x)$$

$$\begin{array}{r} x^2 - 2x \\ 2x^2 + 4x + 8 \\ \hline \end{array}$$

↓

Cociente: $C(x)$

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

$$R(x) = 18x - 3$$

2- Resuelvo las siguientes divisiones entre monomios.

a) $(-10x^4) : (5x) =$ b) $(\frac{1}{4}x^5) : (-\frac{3}{2}x^3) =$ c) $(-10x^7) : (-4x^2) =$

3- Resuelvo las siguientes divisiones.

a) $(10x^3 - 20x^2 + 8) : (-2) =$ c) $(5x^3 - 4x^2 + 7x) : (2x) =$
b) $(-4x^4 + 12x^2) : (-4x^2) =$ d) $(-4x^6 + \frac{3}{4}x^5 - 2x^3) : (-\frac{1}{2}x^2) =$

4- Hallo el cociente y el resto de cada una de las siguientes divisiones.

a) $(-3x^2 + 5x - 2) : (x + 2)$ b) $(2x^3 - 4x^2 - 5x - 3) : (x + 1)$
c) $(x^3 - 6x^2 + 2) : (\frac{1}{3}x + 1)$

Chicos! Cualquier duda o inquietud a disposición ya sea por correo, whatsapp, mensaje de texto o llamada, no me molesta. **VAMOS QUE PODEMOS!!**
Sigamos cuidándonos! Saludos