

ALGEBRA

2th

RETROALIMENTACIÓN
SESION 2



 **SACO OLIVEROS**

RETROALIMENTACION **Calcule la suma de coeficientes del cociente al dividir:**

1

Resolución:

$$\frac{x^4 - 5x^3 - 22x + 10x^5 + 15}{2x^2 - 3 + x}$$

Completo y ordenado

Diagram illustrating the polynomial division process:

Dividend: $10x^5 - 5x^4 - 22x + 15$

Divisor: $2x^2 + x - 3$

Quotient: $Q(x) = 5x^3 - 2x^2 + 6x - 6$

Remainder: $R(x) = 2x - 3$

10x⁵ Completamos y ordenamos el dividendo y el divisor + 15

Calculamos

1. Dividir

→ $\Sigma \text{coef.} = 5 - 2 + 6 - 6$

2. Multiplicar

3. Sumar

Rpta: $\Sigma \text{coef.} = 3$

2

Luego de dividir $\frac{3x^5 + 12x^2 + 4x^3 - x^4 + px + 1}{3x^3 + 2x^2 - 3x + 1}$

Completo y ordenado

su residuo es $2x^2 + 12x - 2$

Resolución:

Handwritten polynomial division showing the steps to find the quotient $Q(x)$ and remainder $R(x)$.

Dividend: $3x^5 - x^4 + 4x^3 + 12x^2 + px + 1$

Divisor: $3x^3 + 2x^2 - 3x + 1$

Quotient: $Q(x) = x^2 - x + 3$

Remainder: $R(x) = 2x^2 + (p + 10)x - 2$

Annotations: The remainder is shown as $2x^2 + 12x - 2$ when $p = 2$. The quotient is shown as $x^2 - x + 3$.

Halle el valor de p .

$$\begin{array}{r} 3x^5 - x^4 + 4x^3 + 12x^2 + px + 1 \\ \hline \end{array}$$

Completemos el dividendo

Por dato:

1. Dividir $R(x) = 2x^2 + 12x - 2$

2. Multiplicar $2x^2 + (p + 10)x - 2 \equiv 2x^2 + 12x - 2$

3. Sumar $*p + 10 = 12 \rightarrow p = 2$

Rpta: 2

3

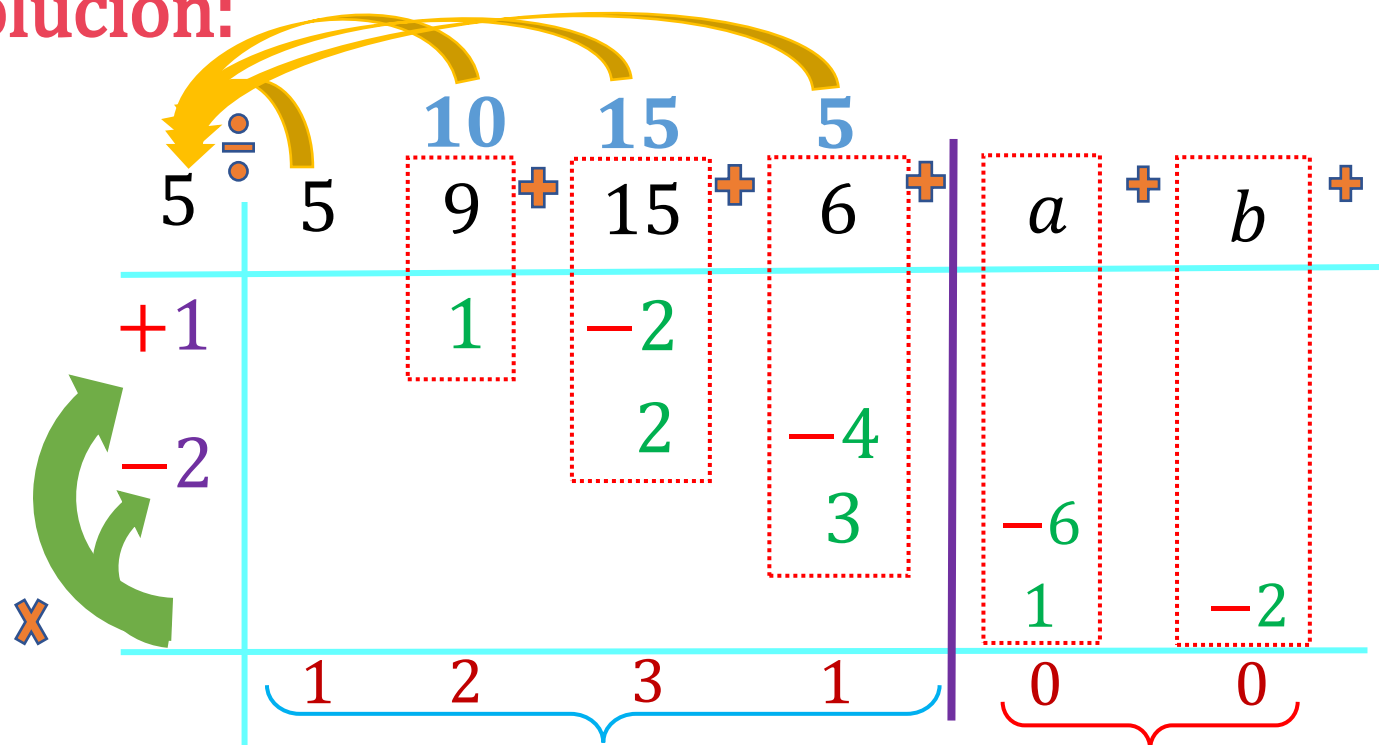
En la división exacta

$$\frac{5x^5 + 9x^4 + 15x^3 + 6x^2 + ax + b}{5x^2 - x + 2}$$

$$5x^2 - x + 2$$

Completo y ordenado

Halle cuánto costó una Tablet si Luis pagó con un billete de s/100 y recibió (a+b) soles de vuelto

Resolución:

$$Q(x) = 1x^3 + 2x^2 + 3x + 1$$

 \wedge

$$R(x) = 0$$

*Entonces:***1. Dividir**

$$* a - 6 + 1 = 0 \rightarrow a = 5$$

2. Multiplicar

$$* b - 2 = 0 \rightarrow b = 2$$

3. Sumar

$$\therefore s/100 - (s/7)$$

Rpta: s/93soles

RETROALIMENTACION

4

Luego de dividir, indique el cociente:

$$\frac{3x^4 - 4x^3 + 5x^2 + 6x^3 + x - 6}{3x - 1}$$

Resolución:

$$* d(x) = 0$$

$$(3x - 1) = 0$$

$$x = \frac{1}{3}$$

	3	2	5	1	-6
$\frac{1}{3}$	1	1	2	1	
\times	<i>cociente falso</i>				
$\div 3$	1	1	2	1	-5

ORDENANDO el dividendo

$$3x - 1$$

Rpta:

$$Q(x) = x^3 + x^2 + 2x + 1$$

RETROALIMENTACION

5

Luego de dividir: $\frac{ax^3+bx^2+cx+1}{x-1}$ su cociente es $2x^2 + 4x + 10$
 Halle el valor de: $2a + b + 3c$

Completo y ordenado ●

Resolución:

* $d(x) = 0$
 $x - 1 = 0$
 $x = 1$

	a	b	c	1
	a	$a + b$	$a + b + c$	
	a	$a + b$	$a + b + c$	$a + b + c + 1$

Coefficients of the Dividend

$$Q(x) = \underline{(a)}x^2 + \underline{(a + b)}x + \underline{(a + b + c)} \equiv \underline{2}x^2 + \underline{4}x + \underline{10}$$

$\rightarrow a = 2$	$ $	$* \quad \underline{a + b} = 4$	$ $	$* \quad \underline{2 + 2 + c} = 10$	$ $	$Rpta: 2a + b + 3c =$	24
		$\rightarrow b = 2$		$\rightarrow c = 6$			

RETROALIMENTACION

6

En el esquema de Ruffini. Halle $b + a + r + l + e + y + 2397$ Sabiendo, que esto representa los puntos de vida de **Barley**. ¿Cuáles son sus puntos de vida?.

Resolución:

	b	6	$+r$	$+3$	-6	$+$
$\frac{1}{2}$		2	4	1	y	
\times	b	8	2	e	-7	

$$\therefore b + a + r + \frac{1}{2} + l + e + y + 2397$$

$$Rpta: 4 + 2 - 2 + 2 - 1 + 2397 = 2400$$



$$* 6 + a = 8 \rightarrow a = 2$$

$$* \frac{b}{2} = 2 \rightarrow b = 4$$

$$* r + 4 = 2 \rightarrow r = -2$$

$$* -3 + 1 = e \rightarrow e = -2$$

$$* -6 + y = -7 \rightarrow y = -1$$

7

Obtenga el valor de $m + n$, si la división.

$$\frac{12mx + 3nx^3 - 2x^2 - 6}{x + 2}$$

Tiene como a 34

Resolución:

1°) Igualar el divisor a 0

2°) Evaluar $P(-2)$ cuando $x = -2$

Reemplazando en
el dividendo

$$\begin{aligned} P(x) &= 12mx + 3nx^3 - 2x^2 - 6 \\ P(-2) &= 12m(-2) + 3n(-2)^3 - 2(-2)^2 - 6 \\ P(-2) &= -24m - 24n - 8 - 6 \\ P(-2) &= -24m - 24n - 14 \\ P(-2) &= -24(m + n) - 14 = 34 \\ &\rightarrow -24(m + n) = 48 \end{aligned}$$

Rpta: $m + n = -2$

8

Julio desea encontrar el peso de Snorlax siendo este $150p$ kilos, cuyo valor de p es hallado en el ejercicio:

"Halle el valor de p si la división es exacta"

$$\frac{[(2p + 2)x]^2 - (2p^2 + 1)x^3 - 7p - 41}{x - 2}$$

Resolución:

"¿Cuánto pesa Snorlax?"

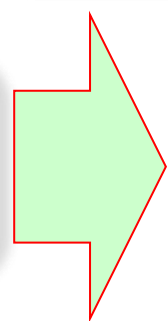
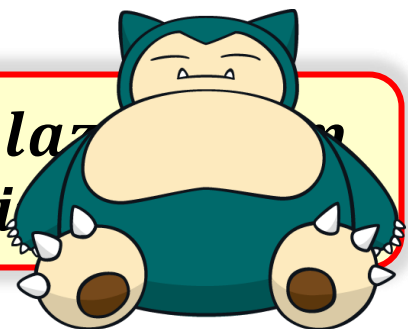
1°)

Igualar el divisor a 0

2°)

Evaluar $P(2) = 0$ cuando $x = 2$

Reemplazar
el di



Rpta: 450kg

$$P(x) = [(2p + 2)x]^2 - (2p^2 + 1)x^3 - 7p - 41$$

$$P(2) = (2p + 2)^2 \cdot x^2 - (2p^2 + 1)(2)^3 - 7p - 41$$

$$P(2) = (4p^2 + 4p + 4) \cdot 4 - 16p^2 - 8 - 7p - 41$$

$$P(2) = 16p^2 + 16p + 16 - 16p^2 - 8 - 7p - 41$$

$$P(2) = 11p - 33 = 0 \rightarrow 11p = 33$$

$$\therefore p = 3$$

9

Determine el residuo en

$$\frac{9x^{18} + 9x + 27x^{16} + 32}{x^2 + 3}$$

Resolución:

1°) x Igualar el divisor a $0 \rightarrow -3$ 2°) $9x^{18} + 9x + 27x^{16} + 32 = 9(x^2)^9 + 9x + 27(x^2)^8 + 32$
Dando forma al dividendoReemplazando en
el dividendo

$$P(x) = 9(x^2)^9 + 9x + 27(x^2)^8 + 32$$

$$P(x) = 3^2 (-3)^9 + 9x + 3^3 (-3)^8 + 32$$

$$P(x) = -3^{11} + 9x + 3^{11} + 32$$

$$P(x) = 9x + 32$$

Rpta: $R(x) = 9x + 32$

10

En la división exacta.

$$\frac{3x^5 - 4x^4 + 3x^3 - Dx - Z}{3x^2 + 2x - 5}$$

Halle qué número de esfera de Dragon tiene en su poder **Goku**, si está representado por el valor de $2(D + Z)$.

Resolución:

$Q(x) = 1x^3 - 2x^2 + 4x - 6 \quad \wedge \quad R(x) = 0$

$$3x^5 - 4x^4 + 3x^3 - Dx - Z$$

Completamos el dividendo

Entonces:

$$* -D + 20 + 12 = 32$$

$$* -Z - 30 = 0 \rightarrow Z = -30$$

$$\therefore 2(D + Z) = 2(-30)$$

Rpta:

La esfera de 4 estrellas.

