

Polinomios (división)

1. Caso 1. El divisor es un monomio

• División de polinomios

(A partir de la teoría)

Caso 1. Cuando el divisor es un

Ejemplo: $2x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 4x + 3 : (x^2)$

Grado 4 3 2 1 0 Divisor

$$2x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 4x + 3 \quad | \quad 1x^2$$

1. ¿El dividendo es un polinomio ?

2. ¿Está ordenado?.....

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

1.1 Indica verdadero o falso, justificando cuando sea falso:

- V** **F** El divisor debe ser siempre un monomio
- V** **F** Se utiliza para determinados divisores
- V** **F** El resto tiene grado menor que el dividendo
- V** **F** El divisor debe ser de grado 1
- V** **F** El divisor tiene grado mayor que el resto

1.2 Indica el error:

Por: $(-4x^3 + 3x^2 - 2x + 9) : (x^2)$

$$\begin{array}{r}
 -4x^3 + 3x^2 - 2x + 9 \quad | \quad x^2 \\
 \underline{+4x^3} \\
 4x - 3 \\
 \underline{+3x^2} \\
 -3x^2 \\
 \underline{-2x + 9} \\
 -2x + 9
 \end{array}$$

1.3 Divide (indica cociente y resto): $(6x^3 - 2x^2 - 4x + 8) : (2x^2)$

2. Caso 2. El divisor es un polinomio

• **División de polinomios**

Caso 1. Cuando el divisor es un

Ejemplo: $x^3 + 4x^2 - 5x + 7 : (x^2 + 2x)$

Grado	3	2	1	0	
	x^3	$+4x^2$	$-5x$	$+7$	$(x^2 + 2x)$ Divisor

$$\begin{array}{r}
 x^3 + 4x^2 - 5x + 7 \quad | \quad x^2 + 2x
 \end{array}$$

1. ¿El dividendo es un polinomio ?
2. ¿Está ordenado?.....
3.
4.
5.
6.
7.
8.

9.
 10.
 11.
 12.
 13.
 14.
 15.

2.1 Indica el error en la división:

$$(2x^3 + x^2 - 4x + 1) : (x^2 - x)$$

$2x^3$	$+x^2$	$-4x$	$+1$	$x^2 - x$
$-2x^3$	$+2x^2$	$2x + 3$		
$+3x^2 - 4x$				
$-3x^2 - 3x$				
$-7x + 1$				

2.2 Divide (indica cociente y resto):

$$(x^3 - 2x^2 - 3x - 5) : (x^2 + 2x + 1)$$

2.3 Divide (indica cociente y resto):

$$(+6x^2 - 7 + 3x + 2x^3) : (x^2 + 3x - 1)$$

3. Caso 3. Dividendo incompleto

• Casos especiales de división de polinomios

(A partir de la teoría)

Cuando

Ejemplo: $3x^3 + 5x + 2 : (x^2 - x + 1)$

$3x^3 + 0x^2 + 5x + 2 : (x^2 - x + 1)$

■ 3.1 Indica el error en la división:

$-4x^3 + 0x^2 + 2x + 5 : (x^2 + x - 1)$

$-4x^3 + 0x^2 + 2x + 5$	$x^2 + x - 1$
$+4x^3 + 4x^2 - 4x$	$-4x - 4$
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>
$+4x^2 - 2x + 5$	
$-4x^2 - 4x + 4$	
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	
$-6x + 9$	

■ 3.2 Divide (indica el cociente y el resto): $(2x^3 + 2x - 6) : (x^2 + 2x + 2)$

4. Caso 4. El divisor está incompleto

• Casos especiales de división de polinomios

(A partir de la teoría)

Cuando

Ejemplo: $x^3 + 2x^2 + 4x + 5 : (x^2 - 2)$

$x^3 + 2x^2 + 4x + 5 : (x^2 + 0x - 2)$

4.1 Indica el error en la división:

$$(-3x^3 + 3x^2 + 7x + 4) : (x^2 - 2)$$

$-3x^3 + 3x^2 + 7x + 4$	$x^2 + 0x - 2$
$+3x^3 + 3x^2 - 6x$	$-3x + 6$
$\hline +6x^2 + 1x + 4$	
$-6x^2 + 0x + 12$	
$\hline +1x + 16$	

5. Caso 5. Dividendo y divisor incompletos

• Casos especiales de división de polinomios

(A partir de la teoría)

Si

Ejemplo: $x^3 + 2x^2 + 2 : (x^2 - 2)$

$x^3 + 2x^2 + 0x + 2 : (x^2 + 0x - 2)$

5.1 Divide (indica cociente y resto):

$(x^3 - 4x^2 - 3) : (x^2 - 1)$