

Polinomios (división por Ruffini)

TEORIA Y CORRECCIÓN
educa3d.com/tc/54.html

1. Conceptos básicos

1.1 Indica verdadero o falso, justificando cuando sea falso:

- V F Es un caso especial de multiplicación
- V F Se utiliza para todos los dividendos
- V F El divisor tiene solo la forma $x+a$
- V F El dividendo debe ser completo
- V F El divisor tiene la forma $x+a$ o $x-a$

1.2 Arrastra al lugar correcto:

Ruffini	No Ruffini
---------	------------

1.3 Une los coeficientes con su polinomio:

$x^4 - 5x^3 + 4x^2 - 3x$	1 -5 4 -3
$x^4 - 5x^3 + 4x^2 - 3$	1 -5 4 0 -3
$x^4 - 5x^2 + 4x - 3$	1 0 -5 4 -3
$x^3 - 5x^2 + 4x - 3$	1 -5 4 -3 0

2. Método de Ruffini

2.1 Indica las divisiones bien solucionadas, indicando en las incorrectas el error:

$(2x^3 + 4x^2 + 6x + 7) : (x + 1)$ <table style="border-collapse: collapse; margin: 5px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td><td style="padding: 2px 5px;">6</td><td style="padding: 2px 5px;">7</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-1</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">-4</td></tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">4</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr> </table>	2	4	6	7	-1	-2	-2	-4	2	2	4	3	$(x^3 + 2x^2 + x - 2) : (x - 2)$ <table style="border-collapse: collapse; margin: 5px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td><td style="padding: 2px 5px;">0</td><td style="padding: 2px 5px;">-2</td></tr> <tr style="border-top: 1px solid black;"><td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">0</td><td style="padding: 2px 5px;">1</td><td style="padding: 2px 5px;">-4</td></tr> </table>	1	2	1	-2	-2	-2	0	-2	1	0	1	-4
2	4	6	7																						
-1	-2	-2	-4																						
2	2	4	3																						
1	2	1	-2																						
-2	-2	0	-2																						
1	0	1	-4																						

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

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


2.2 Aplica Ruffini (indica cociente y resto): $x^3 - 3x^2 + 5x - 8 : (x - 2)$

2.3 Aplica Ruffini (indica cociente y resto): $(-2x^3 - 2x^2 - 2x - 2) : (x + 1)$

3. Caso 1. Dividendo desordenado

3.1 Aplica Ruffini (indica cociente y resto): $(-x^2 - 5 - 3x + 2x^3) : (x + 1)$


3.2 Aplica Ruffini (indica cociente y resto): $(4x^2 + 2x + 3x^3 - 3) : (x + 1)$

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


4. Caso 2. Dividendo sin término independiente

4.1 Aplica Ruffini (indica cociente y resto): $(3x^4 + 5x^3 - x^2 + 6x) : (x + 2)$

4.2 Aplica Ruffini (indica cociente y resto): $(3x^3 + 2x^2 - 7x) : (x + 2)$

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


5. Caso 3. Dividendo incompleto

5.1 Aplica Ruffini (indica cociente y resto):

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

5.2 Aplica Ruffini (indica cociente y resto):

$$(-2x^4 + 8x^2 + 3) : (x - 2)$$