

## OPERACIONES CON POLINOMIOS

22. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(2x+2)(2x^2+1)$ .

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $4x^3-3x^2-x-1$ | 2. <input type="checkbox"/> $4x^3+2$         | 3. <input type="checkbox"/> $4x^3+2x^2-3x-2$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $4x^3+x^2-4x+2$ | 5. <input type="checkbox"/> $4x^3+4x^2+2x+2$ | 6. <input type="checkbox"/> $4x^3-x^2-4x-1$  |

23. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $3x^2(2x-1)(-3x^2-3)$ .

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $-18x^5+9x^4-18x^3+9x^2$ | 2. <input type="checkbox"/> $-18x^5+2x^2+x-1$ | 3. <input type="checkbox"/> $-18x^5-3x^2-3x-2$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $-18x^5-3x^2-4x-3$       | 5. <input type="checkbox"/> $-18x^5+3x^2-x-3$ | 6. <input type="checkbox"/> $-18x^5+9x^2$      |

24. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(x^2+3)(x^2-3)$ .

- |                                     |                                     |  |                                     |  |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> $x^4-3$ | 2. <input type="checkbox"/> $x^4-6$ | 3. <input type="checkbox"/> $x^4-6x^2+9$ | 4. <input type="checkbox"/> $x^4-9$ | 5. <input type="checkbox"/> $x^4+6x^2-9$ | 6. <input type="checkbox"/> $x^4+9$ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|

25. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(6x^3-3x^2-2x+1):(2x-1)$

- |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> $3x^2-3$ | 2. <input type="checkbox"/> $3x^2+2$ | 3. <input type="checkbox"/> $3x^2-1$ | 4. <input type="checkbox"/> $3x^2+3$ | 5. <input type="checkbox"/> $3x^2-4$ | 6. <input type="checkbox"/> $3x^2+1$ |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|

26. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(3x^3-3x^2-6x+6):(3x-3)$ .

- |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> $x^2+3$ | 2. <input type="checkbox"/> $x^2-2$ | 3. <input type="checkbox"/> $x^2+4$ | 4. <input type="checkbox"/> $x^2-4$ | 5. <input type="checkbox"/> $x^2-3$ | 6. <input type="checkbox"/> $x^2+2$ |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

27. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(-3x^3-9x^2-7x-2):(x+2)$ .

- |   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> $-3x^2-x+4$ | 2. <input type="checkbox"/> $-3x^2+x-1$ | 3. <input type="checkbox"/> $-3x^2-3x-1$ | 4. <input type="checkbox"/> $-3x^2-3x+1$ | 5. <input type="checkbox"/> $-3x^2-4x+3$ | 6. <input type="checkbox"/> $-3x^2-4x-4$ |
|---|---|--|--|--|--|

28. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(-3x+1)^2$ .

- |  |   |   |   |   |                                      |
|--|---|---|---|---|--------------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> $9x^2-x-2$ | 2. <input type="checkbox"/> $9x^2-6x+1$ | 3. <input type="checkbox"/> $9x^2-2x-2$ | 4. <input type="checkbox"/> $9x^2-2x-4$ | 5. <input type="checkbox"/> $9x^2-3x+1$ | 6. <input type="checkbox"/> $9x^2+1$ |
|--|---|---|---|---|--------------------------------------|

29. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $-(x+2)^3$ .

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> $-x^3-8$         | 2. <input type="checkbox"/> $-x^3-x^2+x+4$    | 3. <input type="checkbox"/> $-x^3-3x^2+x-4$ |
| 4. <input type="checkbox"/> $-x^3-2x^2-4x-8$ | 5. <input type="checkbox"/> $-x^3-6x^2-12x-8$ | 6. <input type="checkbox"/> $-x^3-4x^2+x+2$ |

30. Une cada operación con su resultado.

a $x(2x^2-2x-2)$ >	< $2x^3-2x^2-2x$ A
1. b $(-3x^2-1)(2x+1)$ >	< $-6x^3-3x^2-2x-1$ B
c $x(x^2+2x-2)$ >	< $x^3+2x^2-2x$ C

a $(3x^2-1)(-3x-2)$ >	< $-9x^3-6x^2+3x+2$ A
2. b $(-2x-3)(-2x^2+2)$ >	< $9x^3-3x^2+3x-1$ B
c $(-3x+1)(3x^2+1)$ >	< $4x^3-6x^2-4x+6$ C

a $(-6x^3+2x^2-6x+2):(-3x+1)$ >	< $2x^2+2$ A
3. b $(-4x^3+2x^2+4x-2):(-2x+1)$ >	< $2x^2-2$ B
c $(4x^3+4x^2+6x+6):(2x+2)$ >	< $2x^2+3$ C

a $(3x^3+9x^2+x+3):(x+3)$ >	< $3x^2+1$ A
4. b $(3x^3+x^2-x+1):(x+1)$ >	< $3x^2-2x+1$ B
c $(3x^3-7x^2-5x-3):(x-3)$ >	< $3x^2+2x+1$ C

5.

a	$(2x+3)(2x-3)$	>		<	$4x^2+4x+1$	A
b	$(-3x-1)^2$	>		<	$4x^2-9$	B
c	$(2x+1)^2$	>		<	$9x^2+6x+1$	C

6.

a	$-(2x-3)(2x+3)$	>		<	$-x^2-4x-4$	A
b	$-(-x-2)^2$	>		<	$-4x^2-12x-9$	B
c	$-(2x+3)^2$	>		<	$-4x^2+9$	C

31. Completa las entradas necesarias, utilizando los datos que se muestran, de forma que la operación sea correcta.

1.

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

2.

					$2x^3$	$x^2$
*					$2x$	$+6$
					$-2x^2$	$-x$
					$-6x$	$-4x^2$
					$-3$	$+2x$
					$2x^3$	$-2$
					$-2x^2$	$+6$
				$-4x$		

3.

					$-1$	$6x^3$
*					$3x$	$6x^3$
					$-1$	$-1$
					$-5x^2$	$+1$
				$+3x$	$+4x$	$-2x^2$
					$-3x^2$	$-x$
					$+x$	$2x^2$

4.

Dividendo:		-3	x
Divisor:		+3x	0
		0	5
		3	3
		-2x <sup>3</sup>	-3
		-x	-3
		-3	-2
		-3	+5x <sup>2</sup>
Cociente:		-2x <sup>2</sup>	-2
Resto:		-6	-1

5.

Dividendo:		+3x <sup>2</sup>	-2
Divisor:		1	3
		+2x	-x <sup>3</sup>
		2	-1
		-1	-1
		3	-x <sup>2</sup>
		+x	1
		x	-2
Cociente:		1	2
Resto:		+3	

6.

Dividendo:		+5x <sup>2</sup>	-x
Divisor:		-1	0
		-1	x
		-3	+3
		-6	-3x
		2	-1
		-1	-1
		-3	2x <sup>2</sup>
Cociente:		2x <sup>3</sup>	3
Resto:		0	5

32. Completa las entradas necesarias, utilizando los datos que se muestran, de forma que la operación sea correcta.

1.


x <sup>2</sup>	-2	-x <sup>3</sup>	+3x	3x <sup>4</sup>	+x	-3x <sup>4</sup>	6x <sup>2</sup>	+10x <sup>3</sup>
-5x	-4x <sup>2</sup>	-2	+x <sup>2</sup>	9x <sup>3</sup>	-5x	-3x <sup>2</sup>	+2x	3x <sup>2</sup>
-2x	+5	-3x <sup>2</sup>	+3x	+5	-1	+5	3	-9x <sup>3</sup>

2.


+6x <sup>3</sup>	+7x	3x <sup>3</sup>	+3x <sup>2</sup>	+9x	2x <sup>2</sup>	-3x <sup>3</sup>	-9x	+4
-2	+4	+4x <sup>2</sup>	+x	-6x <sup>4</sup>	-9x <sup>3</sup>	+6x <sup>2</sup>	+2x	-2
-3x	6x <sup>4</sup>	+4	-3x <sup>2</sup>	-9x <sup>2</sup>	-6	+7x	9x <sup>2</sup>	-3

33. Completa las entradas, de forma que el cálculo sea correcto.

1.  $-\left(\square\right)^2 = -9x^2-6x-1$

2.  $-\left(\square\right)^3 = -x^3-3x^2-3x-1$

3.  $\left(\square\right)\left(\square\right) = 4x^2-9$

4.  $\left(\square\right)\left(\square\right) = 4x^2-2x-2$

5.  $-\left(\square\right)\left(\square\right) = -x^4-4x^2-4$

6.  $\square\left(\square\right)\left(\square\right) = 9x^5-x$

7.  $\left(\square\right)\left(\square\right) = 3x^4+6x^2+3$

8.  $-\left(\square\right)\left(\square\right) = 6x^2+3x-3$

9.  $\square\left(\square\right)\left(\square\right) = 9x^3-12x^2-12x$

34. Escribe los datos que se muestran en los lugares adecuados, de forma que todas las operaciones sean ciertas.

1.

$\square$	$-$	$\square$	$=$	$\square$
$\square$	$+$	$\square$	$=$	$\square$
$\square$	$-$	$6x+1$	$=$	$\square$

||                      ||                      ||

$-3x$	$3x+2$	$3x-2$	$-2$	$3x-1$	$3x$	$-1$	$3x+1$
-------	--------	--------	------	--------	------	------	--------

2.

$\square$	$+$	$\square$	$=$	$\square$
$3$	$-$	$\square$	$=$	$\square$
$\square$	$+$	$\square$	$=$	$\square$

||                      ||                      ||

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

3.

$\square$	$-$	$\square$	$=$	$\square$
$\square$	$+$	$\square$	$=$	$\square$
$\square$	$-$	$-3x+1$	$=$	$\square$

||                      ||                      ||

$-2x-2$	$-3x$	$-1$	$-3x-3$
$-4x-1$	$-2x-1$	$-6x-3$	$-x-2$

35. Completa la entrada, de forma que la operación sea cierta.

1.

Factor 1	-2
Factor 2	$\square$
Factor 3	$x^2+x-3$
Producto	$2x^3-2x^2-10x+12$

2.

Factor 1	$3x$
Factor 2	$\square$
Factor 3	$3x^3-x^2$
Producto	$18x^6+21x^5-9x^4$

3.

Factor 1	-2
Factor 2	$-x-3$
Factor 3	$\square$
Producto	$-2x^3-10x^2-14x-6$

4.

Factor 1	2
Factor 2	$x-2$
Factor 3	$\square$
Producto	$2x^3-10x^2+18x-12$

5.

Dividendo	$-2x^5+x^4+10x^3-11x$
Divisor	$-2x^2-3x$
Cociente	$\square$
Resto	$-2x$

6.

Dividendo	$2x^3+5x^2+4x+1$
Divisor	$x+2$
Cociente	$\square$
Resto	$-3$

7.

Dividendo	$\square$
Divisor	$3x+2$
Cociente	$x^2-x+2$
Resto	1

8.

Dividendo	$-2x^5+x^3+2x^2-3$
Divisor	$\square$
Cociente	$-x^3+1$
Resto	$-2$

9.

Dividendo	$3x^3-6x^2+x-4$
Divisor	$\square$
Cociente	$3x^2+1$
Resto	$-2$

36. Escribe el resultado de cada operación.

1.  $-(x+2)^2 = \square$

2.  $(-2x-2)^2 = \square$

3.  $-(2x-3)^2 = \square$

4.  $(-x^2-2)^3 = \square$

5.  $(x^2-3)(x^2+2) = \square$

6.  $3x(x-2)(x+2) = \square$

7.  $-(-3x-3)(3x-3) = \square$

8.  $-2x^2(x-2)(-x^2+2) = \square$

9.  $(6x^3-4x-2):(2x-2) = \square$

10.  $(x^3-x^2-2x+2):(x-1) = \square$

11.  $(3x^3+4x^2-8x-3):(3x+1) = \square$

12.  $(2x^3+6x^2+3x-2):(x+2) = \square$

37. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

1.   $(3x^2-1)^2 = 9x^4-1$       2.   $(x^2+2)(x^2-2) = x^4+4$       3.   $(2x+2)(x-1) = 2x^2-2$   
 4.   $(-x^2-2)^2 = x^4+4x^2+4$       5.   $-(-3x-3)^3 = 27x^3+27$       6.   $-(x^2-2)^2 = -x^4+4x^2-4$   
 7.   $(2x+3)(3x-2) = 6x^2+2x-6$       8.   $(x^3-x^2-5x-3):(x-3) = x^2+2x+1$       9.   $(-2x^3+6x^2-x+3):(x-3) = -2x^2-3$   
 10.   $(2x^3-3x^2-2x+3):(2x-3) = x^2-1$       11.   $(6x^3-2x^2-3x+1):(3x-1) = 2x^2-4$       12.   $(x^5+2x^3+x^2+2):(x^2+2) = x^3-3$

38. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $3x^2(-3x-2)-(3x-1)^2$ .

1.   $-9x^3-14x^2+4x-1$       2.   $-9x^3-15x^2+6x-1$       3.   $-9x^3-15x^2+3x-1$       4.   $-9x^3-17x^2+7x-1$

39. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(3x-1)(3x+1)-(2x^2-1)^2$ .

1.   $-4x^4+13x^2-6$       2.   $-3x^4+14x^2$       3.   $-4x^4+13x^2-2$       4.   $-4x^4+9x^2-2$

40. Marca  la opción que corresponda al resultado de la operación  $(3x^2+1)(3x+3)-(3x+2)^2$ .

1.   $11x^3-7x-2$       2.   $9x^3-9x-1$       3.   $9x^3-9x^2-1$       4.   $11x^3-10x$

41. Marca  la operación cuyo resultado sea  $-2x^3+5x$ .

1.   $5x-2x(x-1)(x+1)$       2.   $x(27x^4-7)-3x(3x^2+2)(3x^2-2)$   
 3.   $x(2x+1)(2x-1)-2x(3x^2-3)$       4.   $x(2x^2-3)-x(2x+3)(2x-3)$   
 5.   $x(2x-1)(2x+1)-x(5x^2-6)$       6.   $x(13x^4-2x^2-22)-3x(2x^2+3)(2x^2-3)$

42. Marca  la operación cuyo resultado sea  $2x^4-9x^2$ .

1.   $(x^2+8)(x^4+1)-(x^2+2)^3$       2.   $x^2(20x^2-13)-2x^2(3x-1)(3x+1)$       3.   $2x^2(2x+3)(2x-3)-3x^2(2x^2-3)$   
 4.   $2x^2(7x^2-17)-3x^2(2x-3)(2x+3)$       5.   $(x^2+3)(x^2-3)+(x^2-8)(x+1)(x-1)$       6.   $11x^4-21x^2+6-(3x^2-2)^2$

43. Marca  la operación cuyo resultado sea  $-4x^3$ .

1.   $x(3x^2+1)(3x^2-1)-x(9x^4+2x^2-1)$       2.   $2x(2x^2-1)-2x(2x+1)(2x-1)$       3.   $x(x^2-3)(4x^2-3)-x(-2x^2+3)^2$   
 4.   $-x(x^2+8x-3)-3x(-x+1)^2$       5.   $-4x(x^2+2)-2x(x^2-2)(x^2+2)$       6.   $2x(3x+3)(3x-3)-x(22x^2-17)$

44. Marca  todas las operaciones cuyo resultado sea  $4x+2$ .

1.   $2(4x^2+1)-2x(3x-2)$       2.   $x(27x^4-8)-3x(3x^2-2)(3x^2+2)$       3.   $x^2+6-(x-2)^2$   
 4.   $-(2x^2-4x-3)-(x^2-1)^2$       5.   $2x(x-3)(x+3)-2(x^3-11x-1)$       6.   $(-2x-1)^2-(2x-1)(2x+1)$

45. Marca  todas las operaciones cuyo resultado sea  $4x-13$ .

1.   $x^2+6x-12-(x+1)^2$       2.   $(x+3)(x-3)-(x-2)^2$       3.   $(x+1)(4x-9)-(-2x+2)^2$   
 4.   $4(x^2-3)-(2x-1)^2$       5.   $3(x^2-3)-(x-2)^2$       6.   $27x^3-25x-13-3x(3x+3)(3x-3)$

46. Marca  todas las operaciones cuyo resultado sea  $-8x^2-2x+10$ .

1.   $(x+3)^2-(x+1)(9x-1)$       2.   $-2(2x^2-3x-7)-(2x+2)^2$       3.   $-(2x+1)(4x-1)-(x^2+3)(x^2-3)$   
 4.   $2(x-1)(6x^2+2x-5)-3x(2x-2)(2x+2)$       5.   $(x-1)^2-(3x-3)(3x+3)$       6.   $-(10x^2+x-10)-x(-x+1)^2$

47. Marca  todas las operaciones cuyo resultado sea  $6x^4+5x^2+2$ .

1.   $14x^4-13x^2+2-2x^2(2x+3)(2x-3)$

2.   $9x^6+6x^2+2-x^2(1-3x^2)^2$

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

4.   $7x^4+7x^2+3-(-x^2-1)^2$

5.   $x^2(x^2+3)^2-(x^6+4x^2-2)$

6.   $(2x^2+2)^2-(2-x^2)(2x^2+1)$

48. Escribe el resultado de la operación.

1.  $2x-3+(-2x-1)^2 =$

2.  $(2x+2)(x+1)-(-x+3)^2 =$

3.  $-x+3-(2x^2-1)^2 =$

4.  $(2x+3)(2x-3)-(2x+2)^2 =$

5.  $(2x+1)^2+2x^2(-2x^2-2) =$

6.  $(x+2)(x-2)-x(1-x)^2 =$

7.  $(2x+1)^3+3x^2(2-x) =$

8.  $2x^2(3x-3)-3x(x+2)^2 =$

9.  $(2x^2-2)(2x^2+2)-(x+2)^2 =$

10.  $(x-1)^2+(2x+2)(3x^2+2) =$

49. Une cada operación con su resultado.

1. 

a	$(-2x-1)^2+(2x-3)(2x+3)$	>	<	$8x^2+4x-10$	A
b	$3(2x^2-2)-(-x+2)^2$	>	<	$8x^2+4x-8$	B
c	$(3x+4)(4x-1)-(2x+2)^2$	>	<	$8x^2+5x-8$	C

2. 

a	$3x^2-1-(x+1)^3$	>	<	$-x^2-3x-2$	A
b	$-(x^2-8x-1)(x-1)-(1-3x)^2$	>	<	$-x^3-x-2$	B
c	$x^2(11x-12)-3x(1-2x)^2$	>	<	$-x^3-3x$	C

3. 

a	$x(3x-1)+(x-1)^3$	>	<	$x^3-2x^2+2x-1$	A
b	$(3x-2)(3x^2-2x+1)-(2x-1)^3$	>	<	$x^3+2x$	B
c	$x(x-1)-(-x+1)^3$	>	<	$x^3+2x-1$	C
			<	$x^3+x-1$	D

4. 

a	$(3x+1)^2-x^2(3x-1)$	>	<	$-3x^3+10x^2+5x+1$	A
b	$(5-x)(3x^2+3x+1)-(2x+2)^2$	>	<	$-3x^3+10x^2+6x+1$	B
c	$(2x-1)^3-(11x^3-24x^2-2)$	>	<	$-3x^3+12x^2+6x+1$	C
			<	$-3x^3+8x^2+6x+1$	D

50. Completa la entrada, de forma que el cálculo sea correcto.

1.  $(x+2)(x-2)+(\text{ }-2)^2 = 10x^2-12x$

2.  $(x^2+3)^2-\text{ } (3x+3) = x^4+3x^2-3x+9$

3.  $2x(2x-\text{ })^2+3x^2(x+3) = 11x^3+x^2+2x$

4.  $-\text{ }+1-2x(3x+1)^2 = -18x^3-13x^2-2x+1$

5.  $2x(1-3x^2)^2-2x(\text{ }+1) = 18x^5-18x^3$

6.  $-\text{ }+1-2x(3x+1)^2 = -18x^3-13x^2-2x+1$

51. Completa todas las entradas con el monomio necesario, de forma que todos los pasos del cálculo sean correctos.

1. 
$$\begin{aligned} &x-2x(2x+3)-\text{ }(\text{ }+\text{ })^2 \\ &= x-4x^2-6x-\text{ }(\text{ }+\text{ }+\text{ }) \\ &= x-4x^2-6x-\text{ }-\text{ }-\text{ } \\ &= -8x^3-12x^2-7x \end{aligned}$$

2. 
$$\begin{aligned} &-3x^2-\text{ }(-\text{ }+\text{ })+x(2x^2-3)(2x^2+3) \\ &= -3x^2+\text{ }-\text{ }+x(4x^4-9) \\ &= -3x^2+\text{ }-\text{ }+4x^5-9x \\ &= 4x^5-x^2-15x \end{aligned}$$

3. 
$$\begin{aligned} &3x^2-x(x+3)-\text{ }(\text{ }-\text{ })(\text{ }+\text{ }) \\ &= 3x^2-x^2-3x-\text{ }(\text{ }-\text{ }) \\ &= 3x^2-x^2-3x-\text{ }+\text{ } \\ &= -2x^3+2x^2+5x \end{aligned}$$

4. 
$$\begin{aligned} &-2x^2-\text{ }(\text{ }-\text{ })-2(2x^2-3)^3 \\ &= -2x^2-\text{ }+\text{ }-2(-8x^6-36x^4-54x^2-27) \\ &= -2x^2-\text{ }+\text{ }+16x^6+72x^4+108x^2+54 \\ &= 16x^6+72x^4-3x^3+106x^2+3x+54 \end{aligned}$$

52. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

1.  $\left[ \quad \right] x^2-3+(2x^2+3)^2 = 4x^4+12x^2+9$     2.  $\left[ \quad \right] x^2+2-x(x+1)(x-1) = -x^3+x^2+x+2$     3.  $\left[ \quad \right] 3x(3x^2+1)-(x-1)^3 = 10x^3+2x^2+3$   
 4.  $\left[ \quad \right] (3x^2-1)^2-(x-1)(x+1) = 9x^4-7x^2+2$     5.  $\left[ \quad \right] (x-2)^3-2x(2x+2) = x^3-10x^2+8x-8$     6.  $\left[ \quad \right] (x-3)(3x^2-1)+(3x-3)^2 = x^3-21x+10$

53. Indica si es verdadero [V] o falso [F] (referido al anterior) cada paso dado para calcular la operación.

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>1. <math display="block">\left[ \quad \right] = 4x-2x(-3x+1)-x(3x^2+2)^2</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 4x+6x^2-2x-x(9x^4+4)</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 4x+6x^2-2x-9x^5+4x</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = -9x^5+6x^2+6x</math></p> | <p>2. <math display="block">\left[ \quad \right] = 5x^2-3x^2(2x^2+1)-x(3x+2)^2</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 2x^2(2x^2+1)-x(9x^2+12x+4)</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 4x^4+2x^2-9x^3-12x^2-4x</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 4x^4-9x^3-9x^2-4x</math></p> | <p>3. <math display="block">\left[ \quad \right] = 5x^2-2x^2(3x^2-2)-x(x+2)^2</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 5x^2-6x^4-4x^2-x(x^2+4x+4)</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = 5x^2-6x^4-4x^2-x^3+4x^2+4x</math> <math display="block">\left[ \quad \right] = -6x^4-x^3+5x^2+4x</math></p> |
|--|--|--|

Soluciones

- 22.5. X    23.1. X    24.4. X    25.3. X    26.2. X    27.4. X    28.2. X    29.5. X    30.1. aA,bB,cC  
 30.2. aA,bC,cB    30.3. aA,bB,cC    30.4. aA,bB,cC    30.5. aB,bC,cA    30.6. aC,bA,cB    31.1.  $2x^2-x+1; -2x+1; 2x^2-x+1; -4x^3+2x^2-2x; -4x^3+4x^2-3x+1$     31.2.  $x^2-x-3; 2x-2; -2x^2+2x+6; 2x^3-2x^2-6x; 2x^3-4x^2-4x+6$     31.3.  $2x^2-x+1; 3x-1; -2x^2+x-1; 6x^3-3x^2+3x; 6x^3-5x^2+4x-1$     31.4.  $-2x^3+5x^2+3x-3; x-3; -2, 5, 3, -3; 3, -6, -3, 0; -2, -1, 0, -3; -2x^2-x; -3$     31.5.  $-x^3+3x^2+x-2; x-1; -1, 3, 1, -2; 1, -1, 2, 3; -1, 2, 3, 1; -x^2+2x+3; 1$     31.6.  $2x^3+5x^2-3x-1; x+3; 2, 5, -3, -1; -3, -6, 3, 0; 2, -1, 0, -1; 2x^2-x; -1$     32.1.  $3x^4+10x^3-4x^2-5x+5, 3x^2+x-1; -3x^4-x^3+x^2, x^2+3x-2; 9x^3-3x^2-5x+5; -9x^3-3x^2+3x; -6x^2-2x+5; 6x^2+2x-2; 3$     32.2.  $-6x^4-9x^3+2x^2+7x+4, -3x^2-3x-2; 6x^4+6x^3+4x^2, 2x^2+x-3; -3x^3+6x^2+7x+4; 3x^3+3x^2+2x; 9x^2+9x+4; -9x^2-9x-6; -2$     33.1.  $\sim -(3x+1)^2$     33.2.  $\sim -(x-1)^3$     33.3.  $(2x+3)(2x-3)$     33.4.  $\sim (2x-2)(2x+1)$     33.5.  $\sim -(x^2+2)^2$     33.6.  $\sim x(3x^2+1)(3x^2-1)$     33.7.  $\sim (3x^2+3)(x^2+1)$     33.8.  $\sim -(-3x-3)(2x-1)$     33.9.  $\sim 3x(x-2)(3x+2)$     34.1.  $3x, 3x+2, -2; -1, 3x-1, 3x-2; 3x+1, 6x+1, -3x$     34.2.  $x, 2x+3, 3x+3; 3, 2x+2, -2x+1; x+3, 1, x+4$     34.3.  $-3x-3, -3x, -6x-3; -2x-1, -1, -2x-2; -x-2, -3x+1, -4x-1$     35.1.  $-x+2$     35.2.  $2x^2+3x$     35.3.  $-x^2-2x-1$     35.4.  $x^2-3x-3$     35.5.  $x^3-2x^2-2x+3$     35.6.  $2x^2+x+2$     35.7.  $3x^3-x^2+4x+5$     35.8.  $2x^2-1$     35.9.  $x-2$     36.1.  $-x^2-4x-4$     36.2.  $4x^2+8x+4$     36.3.  $-4x^2+12x-9$     36.4.  $-x^6-6x^4-12x^2-8$     36.5.  $x^4-x^2-6$     36.6.  $3x^3-12x$     36.7.  $9x^2-9$     36.8.  $2x^5-4x^4-4x^3+8x^2$     36.9.  $3x^2+3x+1$     36.10.  $x^2-2$     36.11.  $x^2+x-3$     36.12.  $2x^2+2x-1$     37.1. F:  $9x^4-6x^2+1$     37.2. F:  $x^4-4$     37.3. V    37.4. V    37.5. F:  $27x^3+81x^2+81x+27$     37.6. V    37.7. F:  $6x^2+5x-6$     37.8. V    37.9. F:  $-2x^2-1$     37.10. V    37.11. F:  $2x^2-1$     37.12. F:  $x^3+1$     38.2. X    39.3. X    40.2. X    41.3. X    42.3. X    43.2. X    44.3. X    44.5. X    44.6. X    45.1. X    45.2. X    45.4. X    46.1. X    46.2. X    46.4. X    46.5. X    47.1. X    47.2. X    47.4. X    47.5. X    47.6. X    48.1.  $4x^2+6x-2$     48.2.  $x^2+10x-7$     48.3.  $-4x^4+4x^2-x+2$     48.4.  $-8x-13$     48.5.  $-4x^4+4x+1$     48.6.  $-x^3+3x^2-x-4$     48.7.  $5x^3+18x^2+6x+1$     48.8.  $3x^3-18x^2-12x$     48.9.  $4x^2-x^2-4x-8$     48.10.  $6x^3+7x^2+2x+5$     49.1. aB,bA,cC    49.2. aA,bB,cC    49.3. aC,bD,cA    49.4. aB,bD,cC    50.1.  $3x$     50.2.  $x$     50.3.  $1$     50.4.  $x^2$     50.5.  $3x^2$     50.6.  $x^2$     51.1.  $2x, 2x, 1; 2x, 4x^2, 4x, 1; 8x^3, 8x^2, 2x$     51.2.  $2x, x, 3; 2x^2, 6x; 2x^2, 6x$     51.3.  $2x, x, 2, x, 2; 2x, x^2, 4; 2x^3, 8x$     51.4.  $3x, x^2, 1; 3x^3, 3x; 3x^3, 3x$     52.1. F:  $4x^4+13x^2+6$     52.2. V    52.3. F:  $8x^3+3x^2+1$     52.4. V    52.5. V    52.6. F:  $3x^3-19x+12$     53.1. F:  $4x+6x^2-2x-x(9x^4+12x^2+4)$ ; F:  $4x+6x^2-2x-9x^5-4x$ ; V    53.2. F:  $5x^2-6x^4-3x^2-x(9x^2+12x+4)$ ; V; F:  $4x^4-9x^3-10x^2-4x$     53.3. F:  $5x^2-6x^4+4x^2-x(x^2+4x+4)$ ; F:  $5x^2-6x^4-4x^2-x^3-4x^2-4x$ ; V