

1. Completa la siguiente tabla, referida a los monomios que se indican.

1.

|               | $-5y$ | $x^6$ | $4x$ | $4cy^3$ |
|---------------|-------|-------|------|---------|
| Coeficiente   |       |       |      |         |
| Grado         |       |       |      |         |
| Parte literal |       |       |      |         |

2.

|               | $x^4$ | $2$ | $x^5$ | $ac^2$ |
|---------------|-------|-----|-------|--------|
| Coeficiente   |       |     |       |        |
| Grado         |       |     |       |        |
| Parte literal |       |     |       |        |

3.

|               | $bx$ | $4x^2$ | $4ax^2$ | $2b^2$ |
|---------------|------|--------|---------|--------|
| Coeficiente   |      |        |         |        |
| Grado         |      |        |         |        |
| Parte literal |      |        |         |        |

4.

|               | $-cx$ | $ax^4$ | $-5$ | $2cx^2$ |
|---------------|-------|--------|------|---------|
| Coeficiente   |       |        |      |         |
| Grado         |       |        |      |         |
| Parte literal |       |        |      |         |

2. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado sea 2.

1. ☐  $2a^2b^2$     2. ☐  $2bc$     3. ☐  $b^2$     4. ☐  $-2a^2y^2$     5. ☐  $-5x^2$     6. ☐  $2xy^2$

3. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado sea 5.

1. ☐  $-5a^3b^2$     2. ☐  $5c^2z^5$     3. ☐  $x^5$     4. ☐  $-cy^5$     5. ☐  $3c^4x$     6. ☐  $5a^2c^2$

4. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado coincida con el del monomio  $4c^3$ .

1. ☐  $-3ac^2$     2. ☐  $4a^4b^3$     3. ☐  $a^4b^2$     4. ☐  $3a^2z^3$     5. ☐  $-3c^3z^2$     6. ☐  $-2ax^2$

5. Marca ☒ todos los monomios cuyo grado coincida con el del monomio  $5ax^4$ .

1. ☐  $2c^4x$     2. ☐  $5x^2y^5$     3. ☐  $-2y^2z^5$     4. ☐  $4ab^2$     5. ☐  $5b^4c$     6. ☐  $5ax$

6. Escribe los monomios que se muestran ordenados de mayor a menor grado.

1.  ;  ;  ;  ;  ;      $3a^4x^2$   $-5a^3x$   $3z^2$   $3$   $-5c$   $a^3$

2.  ;  ;  ;  ;  ;      $-5x^2$   $4ay^4$   $-1$   $4b^2z^2$   $3a^2x^4$   $4a^2b$

7. Marca ☒ todos los monomios que sean semejantes al monomio  $4cx^5$ .

1. ☐  $5c^5x$     2. ☐  $cx^2$     3. ☐  $3c^4x^2$     4. ☐  $-5cx^5$     5. ☐  $cx^5$     6. ☐  $-2x^5c$

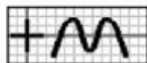
8. Marca ☒ todos los monomios que sean semejantes al monomio  $y^5$ .

1. ☐  $-3y^5$     2. ☐  $5c^5$     3. ☐  $2y^5$     4. ☐  $2c^2y^3$     5. ☐  $2b^5$     6. ☐  $-y^5$

9. Marca ☒ todos los monomios que sean semejantes al monomio  $2b^2z^3$ .

1. ☐  $b^3z^2$     2. ☐  $-4b^2z^3$     3. ☐  $-2z^3b^2$     4. ☐  $z^2b^3$     5. ☐  $z^3b^2$     6. ☐  $-z^5$

10. Une cada monomio con otro que sea semejante.



1.

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| a $3b^2c^3$ | $\langle 2c^3b^2 \rangle$ A  |
| b $c^2b^3$  | $\langle -b^4c \rangle$ B    |
| c $3c^4b$   | $\langle -2bc^4 \rangle$ C   |
| d $2cb^4$   | $\langle -2b^3c^2 \rangle$ D |

2.

|            |                            |
|------------|----------------------------|
| a $5z^4b$  | $\langle 2zb^4 \rangle$ A  |
| b $-b^4z$  | $\langle 3zb^5 \rangle$ B  |
| c $-5b^5z$ | $\langle -2z^5b \rangle$ C |
| d $bz^5$   | $\langle -2bz^4 \rangle$ D |

3.

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| a $-4c^2b^3$ | $\langle b^2c^4 \rangle$ A   |
| b $-2c^4b^2$ | $\langle -3b^4c^2 \rangle$ B |
| c $c^2b^4$   | $\langle 2b^3c^2 \rangle$ C  |
| d $5b^2c^3$  | $\langle -c^3b^2 \rangle$ D  |

11. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación  $-4x(-2x^8)$ .

1. ☐  $8x^9$       2. ☐  $6x^8$       3. ☐  $8x^8$       4. ☐  $6x^9$

12. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación  $27x^9:3x^3$ .

1. ☐  $24x^3$       2. ☐  $9x^6$       3. ☐  $9x^3$       4. ☐  $9x^5$

13. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación  $(3x^4)^2$ .

1. ☐  $6x^8$       2. ☐  $9x^9$       3. ☐  $9x^6$       4. ☐  $9x^8$

14. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea  $-27x^{12}$ .

1. ☐  $(-27x^9)^3$       2. ☐  $54x^{12}:(-2x)$       3. ☐  $27x^{13}:(-x)$       4. ☐  $x(-27x^{12})$

15. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea  $16x^6$ .

1. ☐  $(8x^4)^2$       2. ☐  $2x^6 \cdot 8x$       3. ☐  $-2x(-8x^5)$       4. ☐  $(8x^3)^2$

16. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea  $4x^6$ .

1. ☐  $8x^7:2x$       2. ☐  $12x^2:3x^{12}$       3. ☐  $-4x(-x^6)$       4. ☐  $(2x^4)^2$

17. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea  $27x^9$ .

1. ☐  $-27x^{12}:(-x^3)$       2. ☐  $x^3 \cdot 27x^6$       3. ☐  $(9x^3)^3$       4. ☐  $(27x^3)^3$       5. ☐  $-x^3(-27x^6)$       6. ☐  $(3x^3)^3$

18. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea  $9x^6$ .

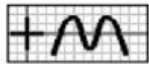
1. ☐  $-3x^4(-3x^2)$       2. ☐  $-9x^9:(-x^3)$       3. ☐  $x^2 \cdot 9x^4$       4. ☐  $(3x^3)^2$       5. ☐  $27x^9:3x^3$       6. ☐  $3x^2 \cdot 3x^4$

19. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea  $4x^8$ .

1. ☐  $16x^8:4x$       2. ☐  $(2x^4)^2$       3. ☐  $-2x^7(-2x)$       4. ☐  $(2x^6)^2$       5. ☐  $-8x:(-2x^9)$       6. ☐  $12x^9:3x$

20. Escribe el resultado de cada operación.

1.  $-3x \cdot 3x^2 =$        2.  $-4x^3(-x^4) =$        3.  $4x^3(-2x^3) =$        4.  $-2x(-2x^2) =$        5.  $6x^4:3x^2 =$



6.  $-5x^2 \cdot (-x) = \square$     7.  $6x^4 \cdot (-2x^3) = \square$     8.  $(2x^2)^3 = \square$     9.  $(-2x^4)^3 = \square$     10.  $(-3x^3)^2 = \square$

21. Une cada operación con su resultado.

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. a <math>3x^6(-2x^3) &gt;</math></p> <p>b <math>-8x^8 \cdot x^2 &gt;</math></p> <p>c <math>(-2x^3)^3 &gt;</math></p> | <p><math>\leftarrow -8x^6</math> A</p> <p><math>\leftarrow -8x^9</math> B</p> <p><math>\leftarrow -6x^9</math> C</p>                                       | <p>2. a <math>x^3(-27x^4) &gt;</math></p> <p>b <math>-27x^6 : x &gt;</math></p> <p>c <math>(-3x^2)^3 &gt;</math></p>    | <p><math>\leftarrow -27x^5</math> A</p> <p><math>\leftarrow -27x^6</math> B</p> <p><math>\leftarrow -27x^7</math> C</p>                                  | <p>3. a <math>(-x^4)^3 &gt;</math></p> <p>b <math>-3x^9(-3x^3) &gt;</math></p> <p>c <math>-6x^{15} : 3x^3 &gt;</math></p>    | <p><math>\leftarrow -x^{12}</math> A</p> <p><math>\leftarrow -2x^{12}</math> B</p> <p><math>\leftarrow x^{12}</math> C</p>                                 |
| <p>4. a <math>-2x^4(-x^4) &gt;</math></p> <p>b <math>8x^{18} : 4x^2 &gt;</math></p> <p>c <math>(-2x^4)^2 &gt;</math></p>  | <p><math>\leftarrow 4x^8</math> A</p> <p><math>\leftarrow 2x^{16}</math> B</p> <p><math>\leftarrow 2x^9</math> C</p> <p><math>\leftarrow 2x^8</math> D</p> | <p>5. a <math>(3x^3)^2 &gt;</math></p> <p>b <math>9x^2 \cdot x^3 &gt;</math></p> <p>c <math>6x^7 : (-x) &gt;</math></p> | <p><math>\leftarrow -6x^6</math> A</p> <p><math>\leftarrow 6x^6</math> B</p> <p><math>\leftarrow 9x^6</math> C</p> <p><math>\leftarrow 9x^5</math> D</p> | <p>6. a <math>(-4x^4)^2 &gt;</math></p> <p>b <math>-8x^{10} : x^2 &gt;</math></p> <p>c <math>-x^4 \cdot 8x^2 &gt;</math></p> | <p><math>\leftarrow 8x^6</math> A</p> <p><math>\leftarrow -8x^8</math> B</p> <p><math>\leftarrow 16x^8</math> C</p> <p><math>\leftarrow -8x^6</math> D</p> |

22. Une cada operación con otra de igual resultado.

|                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. a <math>-16x^6 : (-x) &gt;</math></p> <p>b <math>(-4x^3)^2 &gt;</math></p> <p>c <math>x^2 \cdot 8x^3 &gt;</math></p> | <p><math>\leftarrow -16x^9 : (-x^3)</math> A</p> <p><math>\leftarrow -2x^4(-8x)</math> B</p> <p><math>\leftarrow 4x \cdot 2x^4</math> C</p> | <p>2. a <math>27x^7 : 3x &gt;</math></p> <p>b <math>(3x^2)^3 &gt;</math></p> <p>c <math>-27x^4(-x) &gt;</math></p> | <p><math>\leftarrow x^4 \cdot 27x</math> A</p> <p><math>\leftarrow -9x^7 : (-x)</math> B</p> <p><math>\leftarrow 27x^9 : x^3</math> C</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

1.  $\square \cdot 4x^3 = 8x^5$     2.  $\square(-3x) = -6x^4$     3.  $-6x^4 \left( -\square \right) = 18x^5$     4.  $-\square(-4x^2) = 24x^3$     5.  $5x^4 : \left( -\square \right) = -x^3$

6.  $\square : (-5x^3) = -x$     7.  $-\square : 2x^3 = -3x$     8.  $\left( \square \right)^3 = 27x^{12}$     9.  $\left( -\square \right)^2 = 16x^8$     10.  $\left( \square \right)^3 = 8x^6$

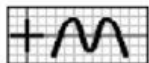
24. Escribe los monomios que se muestran en los lugares adecuados, de forma que todas las operaciones sean ciertas.

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. <math>\square \times \square = \square</math></p> <p><math>\times \quad \div \quad \times</math></p> <p><math>4x^2 \div \square = \square</math></p> <p><math>\parallel \quad \parallel \quad \parallel</math></p> <p><math>\square \times \square = \square</math></p> | <p><math>2x^4</math></p> <p><math>2x^2</math></p> <p><math>2x^3</math></p> <p><math>x</math></p> <p><math>4x^3</math></p> <p><math>2</math></p> <p><math>4x^4</math></p> | <p>2. <math>\square \div \square = \square</math></p> <p><math>\times \quad \div \quad \times</math></p> <p><math>\square \times \square = 2x^6</math></p> <p><math>\parallel \quad \parallel \quad \parallel</math></p> <p><math>\square \div 2 = \square</math></p> | <p><math>x^3</math></p> <p><math>2x^7</math></p> <p><math>2x^3</math></p> <p><math>2x^4</math></p> <p><math>2x^3</math></p> <p><math>x</math></p> <p><math>4x^7</math></p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

1.  $\left[ \quad \right] -2x^2 \cdot 3x^3 = -6x^6$     2.  $\left[ \quad \right] 2x^3(-5x) = -3x^3$     3.  $\left[ \quad \right] 6x^2 \cdot 5x = 30x^3$     4.  $\left[ \quad \right] -3x^3 : 3x^2 = -x$

5.  $\left[ \quad \right] -6x^6 : (-3x^2) = 2x^3$     6.  $\left[ \quad \right] (2x^3)^3 = 8x^6$     7.  $\left[ \quad \right] (-2x^2)^3 = -6x^6$     8.  $\left[ \quad \right] (-2x^3)^2 = 4x^6$



26. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación  $\frac{6x^4(-x^3)}{-6x^6}$ .

1. ☐  $-\frac{5x^2}{6}$

2. ☐  $x^2$

3. ☐  $x$

4. ☐  $x^6$

27. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación  $\frac{-24x^6}{-4x^4(-2x^2)}$ .

1. ☐  $\frac{4}{x}$

2. ☐  $\frac{4}{x^2}$

3. ☐  $-3x^2$

4. ☐  $-3$

28. Marca ☒ la opción que corresponda al resultado de la operación  $\frac{-12x \cdot 2x^4}{(-4x^3)^2}$ .

1. ☐  $-\frac{5}{8x^2}$

2. ☐  $-\frac{3}{2}$

3. ☐  $-\frac{3}{2x}$

4. ☐  $\frac{3}{x}$

29. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea  $\frac{2}{3}$ .

1. ☐  $\frac{-3x^2(-6x)}{27x^3}$

2. ☐  $\frac{-4x^4}{-3x \cdot 2x^3}$

3. ☐  $\frac{-4x^3 \cdot 3x^2}{-18x^5}$

4. ☐  $\frac{(2x^4)^3}{8x^{12}}$

30. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea  $\frac{2}{x^2}$ .

1. ☐  $\frac{2x^2(-2x^2)^3}{-8x^7}$

2. ☐  $\frac{(2x^3)^3}{4x^8}$

3. ☐  $\frac{48x^5}{3x(2x^2)^3}$

4. ☐  $\frac{8x^6}{-4x^4(-x)}$

31. Marca ☒ la operación cuyo resultado sea  $-x^2$ .

1. ☐  $\frac{4x^4(-6x)}{24x^3}$

2. ☐  $\frac{6x^2(-6x)}{48x}$

3. ☐  $\frac{-5x^7}{-5x^2(-x^4)}$

4. ☐  $\frac{-4x^{10}}{x(2x^4)^2}$

32. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea  $-x^2$ .

1. ☐  $\frac{-8x^{11}}{(2x^3)^3}$

2. ☐  $\frac{-8x^8}{(2x^2)^3}$

3. ☐  $\frac{-x^{10}}{(-x^4)^2}$

4. ☐  $\frac{-8x^{14}}{(2x^4)^3}$

5. ☐  $\frac{-x^6}{(-x^2)^2}$

6. ☐  $\frac{-24x^5}{6x^2 \cdot 4x}$

33. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea  $-x^3$ .

1. ☐  $\frac{-27x^8}{3x(3x^2)^2}$

2. ☐  $\frac{-30x^7}{6x \cdot 5x^3}$

3. ☐  $\frac{10x^9}{5x^4(-2x^2)}$

4. ☐  $\frac{x^{15}}{(-x^4)^3}$

5. ☐  $\frac{-9x^7}{(-3x^2)^2}$

6. ☐  $\frac{10x^{10}}{-5x^4 \cdot 2x^3}$

34. Marca ☒ todas las operaciones cuyo resultado sea  $\frac{2x^3}{3}$ .

1. ☐  $\frac{-2x^3 \cdot 4x^4}{-12x^4}$

2. ☐  $\frac{(4x^3)^2}{24x^3}$

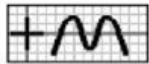
3. ☐  $\frac{(-2x^4)^3}{-12x^6 \cdot x^3}$

4. ☐  $\frac{-10x^{10}}{-5x^3 \cdot 3x^4}$

5. ☐  $\frac{-2x^7}{-x \cdot 3x^3}$

6. ☐  $\frac{(-2x^4)^2}{6x^2 \cdot x^3}$





35. Escribe el resultado de cada operación.

$$\begin{array}{lllll}
 1. \frac{-2x^5}{3x^2(-x^3)} = \square & 2. \frac{6x^2(-2x)}{12x^3} = \square & 3. \frac{-24x^4}{6x^3(-6x)} = \square & 4. \frac{x^{13}}{-x^3(x^4)^2} = \square & 5. \frac{4x^4 \cdot 4x^2}{8x^8} = \square \\
 6. \frac{6x^3(-4x)}{36x^4} = \square & 7. \frac{-8x^2}{4x(-6x^2)} = \square & 8. \frac{-96x^7}{-3x(-4x^3)^2} = \square & 9. \frac{54x^6}{-6x^2(-6x^4)} = \square & 10. \frac{3x^5}{2x^3(-x^4)} = \square
 \end{array}$$

36. Une cada operación con su resultado.

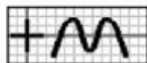
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p> <p>a <math>\frac{-9x^4}{-x^3(-3x)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{36x^7}{(4x^3)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{(3x^3)^3}{12x^7}</math> <math>\rightarrow</math></p>       | <p><math>\leftarrow \frac{9x}{4}</math> A</p> <p><math>\leftarrow -3</math> B</p> <p><math>\leftarrow \frac{9x^2}{4}</math> C</p>                                                           | <p>2.</p> <p>a <math>\frac{16x^6 \cdot x^2}{(4x^4)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{18x^8 \cdot x^2}{(3x^3)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{18x^7 \cdot x}{(-4x^2)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> | <p><math>\leftarrow \frac{9x^4}{8}</math> A</p> <p><math>\leftarrow 1</math> B</p> <p><math>\leftarrow 2x^4</math> C</p>                                                                   | <p>3.</p> <p>a <math>\frac{4x^3(-2x^2)}{8x^4}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{4x^9}{(-4x^4)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{-3x^2(-2x^3)}{24x^3}</math> <math>\rightarrow</math></p>     | <p><math>\leftarrow -x</math> A</p> <p><math>\leftarrow \frac{x^2}{4}</math> B</p> <p><math>\leftarrow \frac{x}{4}</math> C</p>                                                         |
| <p>4.</p> <p>a <math>\frac{24x}{6x \cdot 2x^4}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{-6x^2(-5x^4)}{15x^9}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{27x^2}{(3x^4)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> | <p><math>\leftarrow \frac{2}{x^4}</math> A</p> <p><math>\leftarrow \frac{3}{x^6}</math> B</p> <p><math>\leftarrow \frac{9}{x^6}</math> C</p> <p><math>\leftarrow \frac{2}{x^3}</math> D</p> | <p>5.</p> <p>a <math>\frac{20x^3}{-5x(-4x^4)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{-40x^4}{-6x^2(-3x^3)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{40x^4}{3x^3(-6x)}</math> <math>\rightarrow</math></p>                      | <p><math>\leftarrow -\frac{20}{9}</math> A</p> <p><math>\leftarrow -\frac{20}{9x}</math> B</p> <p><math>\leftarrow \frac{1}{x^2}</math> C</p> <p><math>\leftarrow \frac{1}{x}</math> D</p> | <p>6.</p> <p>a <math>\frac{-15x^5}{x(-5x^3)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{-30x^8}{(-2x^2)^3}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{15x^{10}}{-2x^3(-2x^4)}</math> <math>\rightarrow</math></p> | <p><math>\leftarrow \frac{15x^2}{4}</math> A</p> <p><math>\leftarrow \frac{15x^3}{4}</math> B</p> <p><math>\leftarrow 3x</math> C</p> <p><math>\leftarrow -\frac{15}{4x^2}</math> D</p> |

37. Une cada operación con otra de igual resultado.

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p> <p>a <math>\frac{3x^9}{3x^2(-x^4)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{2x^5 \cdot 3x^2}{(-2x^3)^2}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{18x^6}{6x \cdot 2x^3}</math> <math>\rightarrow</math></p> | <p><math>\leftarrow \frac{54x^{19}}{2x^4(-3x^4)^3}</math> A</p> <p><math>\leftarrow \frac{(3x^3)^3}{18x^7}</math> B</p> <p><math>\leftarrow \frac{24x^6 \cdot x^3}{(4x^4)^2}</math> C</p> | <p>2.</p> <p>a <math>\frac{-20x^9}{4x^2(-6x)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>b <math>\frac{10x^{11}}{-2x^3(-6x^4)}</math> <math>\rightarrow</math></p> <p>c <math>\frac{10x^{13}}{(-2x^3)^3}</math> <math>\rightarrow</math></p> | <p><math>\leftarrow \frac{5x^2(-4x^4)}{-24x^2}</math> A</p> <p><math>\leftarrow \frac{-30x^{11}}{-6x^2 \cdot 6x^3}</math> B</p> <p><math>\leftarrow \frac{-5x^7}{x^2 \cdot 4x}</math> C</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

$$\begin{array}{lllll}
 1. \frac{(-x^3)^3}{\square} = -\frac{1}{x} & 2. \frac{-12x^6}{\left(-\square\right)^3} = \frac{3}{2} & 3. \frac{4x^5}{\square(-2x)} = -\frac{x}{2} & 4. \frac{\square(-3x^2)}{-12x^2} = \frac{3x}{2} & 5. \frac{-\square}{-3x(-3x^2)^3} = -\frac{1}{x^2}
 \end{array}$$



6.  $\frac{8x^4}{\boxed{\phantom{000}}(-4x^2)} = \frac{2}{3x}$     7.  $\frac{-54x^5}{\boxed{\phantom{000}}(3x^2)^2} = -3$     8.  $\frac{81x^{10}}{3x^4(\boxed{\phantom{000}})^2} = 3x^2$     9.  $\frac{-2x^9}{3x^2(\boxed{\phantom{000}})^3} = -\frac{2}{3x^2}$     10.  $\frac{-\boxed{\phantom{000}}(2x^2)^3}{48x^6} = -\frac{x^3}{3}$

39. Escribe las potencias que faltan en el enunciado y completa el cálculo.

1. 
$$\frac{3x^4 \boxed{\phantom{000}} 2x^4}{\boxed{\phantom{000}}} = \frac{3x^4 \boxed{\phantom{000}} 2x^4}{8x^3} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{8x^3} = 3x^9$$

2. 
$$\frac{x^2 \boxed{\phantom{000}} (-3x^3)}{\boxed{\phantom{000}}} = \frac{x^2 \boxed{\phantom{000}} (-3x^3)}{9x^4} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{9x^4} = -9x^7$$

3. 
$$\frac{3x^3 \boxed{\phantom{000}} (-2x^3)}{\boxed{\phantom{000}}} = \frac{3x^3 \boxed{\phantom{000}} (-2x^3)}{-8x^3} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{-8x^3} = \frac{27x^9}{4}$$

4. 
$$\frac{x^2 \boxed{\phantom{000}} x}{\boxed{\phantom{000}}} = \frac{x^2 \boxed{\phantom{000}} x}{9x^6} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{9x^6} = \frac{1}{x}$$

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

1.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{(-2x^3)^3}{8x^{10}} = -\frac{1}{4x}$

2.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{24x^8}{2x^4 \cdot 4x^2} = 3x^2$

3.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{(-x^3)^3}{x^5(-2x^2)} = \frac{x^2}{2}$

4.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{-6x^6}{4x^3 \cdot 3x} = -\frac{6x^3}{7}$

5.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{-2x^{12}}{x^3(-x^3)^3} = 2x^3$

6.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{-18x^7}{-2x^4 \cdot 6x} = \frac{3x^2}{2}$

7.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{2x^3(-6x^2)}{-36x^4} = \frac{x^2}{9}$

8.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{-4x^4}{2x^2(-2x^3)} = \frac{1}{x^2}$

9.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{4x^6}{-6x^2(-x)} = \frac{4x^4}{7}$

10.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{16x^{13}}{3x^3(4x^4)^2} = \frac{x^4}{3}$

11.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{72x^{11}}{-3x^4(4x^3)^2} = -\frac{3x}{2}$

12.  $\left[ \phantom{00} \right] \frac{-2x^4(-3x^2)^2}{18x^9} = -\frac{1}{3x}$

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

1. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{x^3(3x^3)^2(-3x^3)}{(3x^4)^2} = \frac{x^3 \cdot 9x^6(-3x^3)}{9x^{16}} = \frac{-27x^{15}}{9x^{16}} = -3x$$

2. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{-3(2x^2)^3 x^4}{(2x^2)^3} = \frac{-3 \cdot 8x^6 \cdot x^4}{8x^8} = \frac{-24x^{10}}{8x^8} = -3x^3$$

3. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{x^3(3x^3)^2(-2x)}{(-3x)^2} = \frac{x^3 \cdot 9x^6(-2x)}{9x} = \frac{-18x^7}{9x} = -2x^6$$

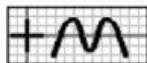
4. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{-3x(3x^3)^2 3x^4}{(-3x)^4} = \frac{-3x \cdot 9x^6 \cdot 3x^4}{81x^4} = \frac{-81x^{12}}{81x^4} = -x^8$$

5. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{3(-3x^3)^3 2x^3}{(-2x^3)^2} = \frac{3(-27x^9) 2x^3}{4x^6} = \frac{-162x^{12}}{4x^6} = \frac{-81x^6}{2}$$

6. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{3x(-3x)^2 x^2}{(2x^2)^2} = \frac{3x \cdot 9x^2 \cdot x^2}{4x^4} = \frac{27x^5}{4x^4} = \frac{27x}{4}$$

7. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{3x(3x)^2 2x^2}{(3x^4)^4} = \frac{3x \cdot 9x^2 \cdot 2x^2}{81x^{16}} = \frac{54x^5}{81x^{16}} = \frac{2}{3x^{11}}$$

8. 
$$\left[ \phantom{00} \right] \frac{2(-2x^4)^2(-3x^4)}{(3x^4)^2} = \frac{2 \cdot 4x^8(-3x^4)}{9x^8} = \frac{-24x^{12}}{9x^8} = \frac{-8x^4}{3}$$



— Soluciones —

1.1. -5, 1, 4, 4; 1, 6, 1, 4; y,  $x^6$ , x,  $cy^3$  1.2. 1, 2, 1, 1; 4, 0, 5, 3;  $x^4$ , no,  $x^5$ ,  $ac^2$  1.3. 1, 4, 4, 2; 2, 2, 3, 2;  $bx$ ,  $x^2$ ,  $ax^2$ ,  $b^2$  1.4. -1, 1, -5, 2; 2, 5, 0, 3;  $cx$ ,  $ax^4$ , no,  $cx^2$  2.2. X 2.3. X 2.5. X 3.1. X 3.3. X 3.5. X 4.1. X 4.6. X 5.1. X 5.5. X 6.1.  $3a^4x^2$ ;  $-5a^3x$ ;  $a^3$ ;  $3z^2$ ;  $-5c$ ; 3 6.2.  $3a^2x^4$ ;  $4ay^4$ ;  $4b^2z^2$ ;  $4a^2b$ ;  $-5x^2$ ; -1 7.4. X 7.5. X 7.6. X 8.1. X 8.3. X 8.6. X 9.2. X 9.3. X 9.5. X 10.1. aA,bD,cC,dB 10.2. aD,bA,cB,dC 10.3. aC,bA,cB,dD 11.1. X 12.2. X 13.4. X 14.3. X 15.3. X 16.1. X 17.1. X 17.2. X 17.5. X 17.6. X 18.1. X 18.2. X 18.3. X 18.4. X 18.5. X 18.6. X 19.2. X 19.3. X 19.6. X 20.1.  $-9x^3$  20.2.  $4x^7$  20.3.  $-8x^6$  20.4.  $4x^3$  20.5.  $2x^2$  20.6.  $5x$  20.7.  $-3x$  20.8.  $8x^6$  20.9.  $-8x^{12}$  20.10.  $9x^6$  21.1. aC,bA,cB 21.2. aC,bA,cB 21.3. aA,bC,cB 21.4. aD,bB,cA 21.5. aC,bD,cA 21.6. aC,bB,cD 22.1. aB,bA,cC 22.2. aB,bC,cA 23.1.  $2x^2$  23.2.  $2x^3$  23.3.  $3x$  23.4.  $6x$  23.5.  $5x$  23.6.  $5x^2$  23.7.  $6x^2$  23.8.  $3x^4$  23.9.  $4x^4$  23.10.  $2x^2$  24.1. x,  $2x^3$ ,  $2x^4$ ;  $4x^2$ ,  $2x^2$ , 2;  $4x^3$ , x,  $4x^4$  24.2.  $2x^4$ ,  $2x^3$ , x;  $2x^3$ ,  $x^3$ ,  $2x^6$ ;  $4x^7$ , 2,  $2x^7$  25.1. F:  $-6x^5$  25.2. F:  $-10x^4$  25.3. V 25.4. V 25.5. F:  $2x^4$  25.6. F:  $8x^9$  25.7. F:  $-8x^6$  25.8. V 26.3. X 27.4. X 28.3. X 29.2. X 30.3. X 31.1. X 32.1. X 32.2. X 32.3. X 32.4. X 32.5. X 32.6. X 33.1. X 33.2. X 33.3. X 33.4. X 33.5. X 33.6. X 34.1. X 34.2. X 34.3. X 34.4. X 34.5. X 34.6. X 35.1.  $\frac{2}{3}$  35.2. -1 35.3.  $\frac{2}{3}$  35.4.  $-x^2$  35.5.  $\frac{2}{x^2}$  35.6.  $\frac{-2}{3}$  35.7.  $\frac{1}{3x}$  35.8. 2 35.9.  $\frac{3}{2}$  35.10.  $\frac{-3}{2x^2}$  36.1. aB,bA,cC 36.2. aB,bC,cA 36.3. aA,bC,cB 36.4. aA,bD,cB 36.5. aC,bB,cA 36.6. aC,bA,cB 37.1. aA,bC,cB 37.2. aB,bA,cC 38.1.  $x^{10}$  38.2.  $2x^2$  38.3.  $4x^3$  38.4.  $6x$  38.5.  $81x^5$  38.6.  $3x^3$  38.7.  $2x$  38.8.  $3x^2$  38.9.  $x^3$  38.10.  $2x^3$  39.1.  $(\pm 2x^2)^2$ ,  $(2x)^3$ ;  $4x^4$ ;  $24x^{12}$  39.2.  $(3x^2)^3$ ,  $(\pm 3x^2)^2$ ;  $27x^6$ ;  $-81x^{11}$  39.3.  $(\pm 3x^3)^2$ ,  $(-2x)^3$ ;  $9x^6$ ;  $-54x^{12}$  39.4.  $(3x)^2$ ,  $(\pm 3x^3)^2$ ;  $9x^2$ ;  $9x^5$  40.1. F:  $\frac{-1}{x}$  40.2. V 40.3. V 40.4. F:  $\frac{-x^2}{2}$  40.5. F: -2 40.6. V 40.7. F:  $\frac{x}{3}$  40.8. F:  $\frac{1}{x}$  40.9. F:  $\frac{2x^3}{3}$  40.10. F:  $\frac{x^2}{3}$  40.11. V 40.12. F:  $\frac{-1}{x}$  41.1. F:  $\frac{x^3 \cdot 9x^6(-3x^3)}{9x^8}$ ; V; F:  $\frac{-3}{x}$  41.2. F:  $\frac{-3 \cdot 8x^6 \cdot x^4}{8x^6}$ ; F:  $\frac{-24x^{12}}{8x^8}$ ; V 41.3. F:  $\frac{x^3 \cdot 9x^6(-2x)}{9x^2}$ ; V; V 41.4. V; F:  $\frac{-81x^{11}}{81x^4}$ ; V 41.5. F:  $\frac{3(-27x^9)2x^3}{4x^6}$ ; F:  $\frac{-162x^9}{4x^6}$ ; V 41.6. V; F:  $\frac{27x^5}{4x^4}$ ; F:  $\frac{27}{4}$  41.7. V; F:  $\frac{54x^5}{81x^{16}}$ ; V 41.8. F:  $\frac{2 \cdot 4x^8(-3x^4)}{9x^8}$ ; F:  $\frac{-24x^8}{9x^4}$ ; V