

# Multiplicación de monomios por polinomios

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Puntaje: \_\_\_\_\_

---

**1.**

¿Qué propiedad se usa directamente para calcular  $3x(2x+5)$ ?

1. Propiedad conmutativa
2. Propiedad distributiva
3. Propiedad asociativa

**Respuesta correcta:**

**B.**

Propiedad distributiva

**2.**

Calcula  $2x(x+4)$ .

1.  $2x^2+8$
2.  $2x^2+4x$
3.  $2x^2+8x$
4.  $3x+4$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$2x^2+8x$

**3.**

Resuelve  $5a(3a-2)$ .

1.  $15a^2-10a$

2.  $8a-2$

3.  $15a^2-2$

4.  $5a^2-10a$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$15a^2-10a$

**4.**

¿Cuál es el resultado de  $-x(4x+7)$ ?

1.  $4x^2+7x$

2.  $-4x^2+7x$

3.  $-4x^2-7x$

4.  $x^2-7x$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$-4x^2-7x$

**5.**

Multiplícala  $3y(2y^2+y)$ .

1.  $6y^3+3y^2$

2.  $5y^3+y$

3.  $6y^2+3y$

4.  $6y^3+4y^2$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$6y^3+3y^2$

**6.**

Selecciona la expansión correcta de  $4m(m-3+n)$ .

1.  $4m^2-12m+4mn$

2.  $4m^2-3m+n$

3.  $4m^2-12+4n$

4.  $4m^2+12m+4mn$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$4m^2-12m+4mn$

**7.**

Si  $2p(3q-5)$  se desarrolla correctamente, ¿qué término aparece seguro en el resultado?

1.  $6pq$

2.  $6p^2q$

3.  $3pq$

4.  $10$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$6pq$

**8.**

¿Cuál de estas expresiones es equivalente a  $x^2(2x-3+x)$ ?

1.  $2x^3-3x+x^3$

2.  $3x^3-3x^2$

3.  $2x^4-3x^2+x^2$

4.  $x^4-3x^2$

**Respuesta correcta:**

**B.**

$3x^3-3x^2$

**9.**

Identifica el error en esta supuesta expansión:  $2x(x+5)=2x^2+5$ .

1. Se sumaron mal los exponentes
2. No se multiplicó  $2x$  por el término 5
3. El signo de  $x^2$  debería ser negativo
4. El resultado debería tener tres términos

**Respuesta correcta:**

**B.**

No se multiplicó  $2x$  por el término 5

**10.**

Calcula  $-3z(2z^2-z+4)$ .

1.  $-6z^3+3z^2-12z$
2.  $6z^3-3z^2+12z$
3.  $-6z^3-3z^2-12z$
4.  $6z^3+3z^2-12z$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$-6z^3+3z^2-12z$

**11.**

¿Qué resultado se obtiene al multiplicar  $7a^2$  por  $(a-2)$ ?

1.  $7a^3-14a^2$
2.  $7a^2-14a$
3.  $14a^3-2a^2$
4.  $7a^3-2a^2$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$7a^3-14a^2$

**12.**

En una expresión algebraica, el área de un rectángulo se modela como  $3x(2x+1)$ . ¿Cuál es el área simplificada?

1.  $6x^2+1$
2.  $5x^2$
3.  $6x^2+3x$
4.  $3x^2+2x$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$$6x^2+3x$$

**13.**

¿Cuál opción muestra correctamente el producto  $2b^2(3b-4+b^2)$  ordenado de mayor a menor exponente?

1.  $6b^3-8b^2+2b^4$
2.  $2b^4+6b^3-8b^2$
3.  $6b^4-8b^2+2b^3$
4.  $2b^4+6b^2-8b$

**Respuesta correcta:**

**B.**

$$2b^4+6b^3-8b^2$$

**14.**

Elige la expresión que NO es equivalente a  $k(2k+3-k)$ .

1.  $k(k+3)$
2.  $2k^2+3k-k^2$
3.  $k^2+3k$
4.  $3k^2$

**Respuesta correcta:**

**D.**

$3k^2$

**15.**

¿Qué paso intermedio es correcto al desarrollar  $-2x^2(3x-1+4x^2)$ ?

1.  $-6x^3+2x^2-8x^4$
2.  $-6x^2+2x^2-8x^4$
3.  $-6x^3+2x^2-8x^4$ , que ordenado queda  $-8x^4-6x^3+2x^2$
4.  $6x^3-2x^2+8x^4$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$-6x^3+2x^2-8x^4$ , que ordenado queda  $-8x^4-6x^3+2x^2$

**16.**

Si una persona afirma que  $4t(t^2-2+t)=4t^3-8t+4t^2$ , ¿qué se puede concluir?

1. Es incorrecto porque  $4t \cdot (-2) = -4t$
2. Es correcto, aunque conviene ordenar como  $4t^3+4t^2-8t$
3. Es incorrecto porque  $t \cdot t^2 = t^3$
4. Es correcto solo si  $t=1$

**Respuesta correcta:**

**B.**

Es correcto, aunque conviene ordenar como  $4t^3+4t^2-8t$

**17.**

¿Cuál es el coeficiente del término con  $x^2$  en la expansión de  $x(5x-2+x^2)$ ?

1. 1
2. 5
3. -2
4. 6

**Respuesta correcta:**

**B.**

5

**18.**

Compara estas dos expresiones:  $2x(x+3)$  y  $x(2x+6)$ . ¿Cuál afirmación es verdadera?

1. Solo la primera se puede simplificar
2. Son equivalentes porque ambas se desarrollan como  $2x^2+6x$
3. La segunda da  $2x^2+6$
4. No son equivalentes porque cambia el orden

**Respuesta correcta:**

**B.**

Son equivalentes porque ambas se desarrollan como  $2x^2+6x$

**19.**

¿Cuál resultado final es correcto para  $3r^2(2r-5+r^3)$ ?

1.  $6r^3-15r^2+3r^5$
2.  $3r^5+6r^3-15r^2$
3.  $6r^5-15r^2+3r^3$
4.  $3r^5+6r^2-15r$

**Respuesta correcta:**

**B.**

$3r^5+6r^3-15r^2$

**20.**

Una expresión simplificada correcta para  $-ab(2a-3b+b^2)$  es:

1.  $-2a^2b+3ab^2-ab^3$

2.  $-2ab+3b^2-ab^3$

3.  $2a^2b-3ab^2+ab^3$

4.  $-2a^2b-3ab^2-ab^3$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$-2a^2b+3ab^2-ab^3$

## Respuestas

1. **B.**

Propiedad distributiva

2. **C.**

$$2x^2+8x$$

3. **A.**

$$15a^2-10a$$

4. **C.**

$$-4x^2-7x$$

5. **A.**

$$6y^3+3y^2$$

6. **A.**

$$4m^2-12m+4mn$$

7. **A.**

$$6pq$$

8. **B.**

$$3x^3-3x^2$$

9. **B.**

No se multiplicó  $2x$  por el término 5

10. **A.**

$$-6z^3+3z^2-12z$$

11. **A.**

$$7a^3-14a^2$$

12. **C.**

$$6x^2+3x$$

13. **B.**

$$2b^4+6b^3-8b^2$$

14. **D.**

$$3k^2$$

15. **C.**

-6x<sup>3</sup>+2x<sup>2</sup>-8x<sup>4</sup>, que ordenado queda -8x<sup>4</sup>-6x<sup>3</sup>+2x<sup>2</sup>

16. **B.**

Es correcto, aunque conviene ordenar como 4t<sup>3</sup>+4t<sup>2</sup>-8t

17. **B.**

$$5$$

18. **B.**

Son equivalentes porque ambas se desarrollan como 2x<sup>2</sup>+6x

19. **B.**

$$3r^5+6r^3-15r^2$$

20. **A.**

$$-2a^2b+3ab^2-ab^3$$