Factorizar expresiones simples

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál es la factorización correcta de $4x+8$?

1. $4(x+8)$
2. $2(2x+4)$
3. $4(x+2)$
4. $8(x+1)$

Respuesta correcta:
C.

$4(x+2)$

2.

En la expresión $6x+12$, ¿qué número puede extraerse como factor común?

1. 6
2. 12
3. 3

Respuesta correcta:
A.

6

3.

¿Qué propiedad permite pasar de $3(x+5)$ a $3x+15$?

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

Respuesta correcta:
B.

Propiedad distributiva

4.

Selecciona la expresión que ya está factorizada.

1. $5x+10$
2. $7y-14$
3. $3(a+4)$
4. $2m+6n$

Respuesta correcta:
C.

$3(a+4)$

5.

Si factorizar significa escribir una suma o resta como producto, ¿cuál de estas expresiones es equivalente a $9x+3$?

1. $3(3x+1)$
2. $9(x+3)$
3. $3(9x+3)$
4. $1(9x+3x)$

Respuesta correcta:
A.

$3(3x+1)$

6.

¿Cuál es el factor común en $8a+12a$?

1. $2a$
2. $4a$
3. $8a$
4. $a2$

Respuesta correcta:
B.

$4a$

7.

¿Cuál de las siguientes expresiones se obtiene al factorizar $10y-15$ por su máximo factor común?

1. $5(2y-3)$
2. $10(y-15)$
3. $15(10y-1)$
4. $5(2y-15)$

Respuesta correcta:
A.

$5(2y-3)$

8.

Observa $14m+21$. ¿Cuál es el máximo factor común numérico?

1. 14
2. 21
3. 7

Respuesta correcta:
C.

7

9.

¿Qué expresión resulta al sacar factor común en $12x+18x2$?

1. $6x(2+3x)$
2. $6(2x+3x2)$
3. $12x(1+18x)$
4. $3x(4+18x)$

Respuesta correcta:
A.

$6x(2+3x)$

10.

Una cinta de largo $4x$ y otra de largo 8 se agrupan en paquetes iguales. ¿Qué expresión representa el total si se extrae el factor común?

1. $8(x+1)$
2. $4(x+2)$
3. $2(x+4)$
4. $4x+2$

Respuesta correcta:
B.

$4(x+2)$

11.

¿Cuál de estas expresiones NO es equivalente a $2(a+5)$?

1. $2a+10$
2. $a+10$
3. $10+2a$
4. $2\cdot a+2\cdot 5$

Respuesta correcta:
B.

$a+10$

12.

Completa la idea: si $15p+20$ se factoriza por factor común, dentro del paréntesis deben quedar términos que, al multiplicarse por el factor extraído, reconstruyan la expresión. ¿Cuál es la forma correcta?

1. $5(3p+4)$
2. $10(1.5p+2)$
3. $15(p+20)$
4. $5(15p+20)$

Respuesta correcta:
A.

$5(3p+4)$

13.

Al factorizar $16x2-24x$, ¿qué factor común conviene extraer?

1. $8x$
2. $4x2$
3. $16x$
4. $2x2$

Respuesta correcta:
A.

$8x$

14.

¿Qué error aparece en la factorización $6x+9=3(6x+9)$?

1. Se extrajo un factor menor al máximo
2. No se dividieron los términos del paréntesis por el factor extraído
3. Falta cambiar el signo de suma por resta
4. La variable no puede quedar dentro del paréntesis

Respuesta correcta:
B.

No se dividieron los términos del paréntesis por el factor extraído

15.

Elige la opción donde se usó correctamente el factor común variable en $x2+5x$.

1. $x(x+5)$
2. $x2(1+5)$
3. $5x(x+1)$
4. $x(x2+5)$

Respuesta correcta:
A.

$x(x+5)$

16.

¿Cuál de estas expresiones tiene como factorización por factor común a $7(2r-5)$?

1. $14r-12$
2. $9r-35$
3. $14r-35$
4. $7r-10$

Respuesta correcta:
C.

$14r-35$

17.

Si una expresión es $18ab+24a$, ¿qué factor común máximo puede extraerse?

1. $6a$
2. $18a$
3. $12ab$
4. $3b$

Respuesta correcta:
A.

$6a$

18.

Compara estas dos formas de factorizar $12m+18$:

1. $6(2m+3)$
2. $3(4m+6)$

¿Cuál afirmación es correcta?

1. Solo la forma 2 es correcta
2. Ambas son correctas, pero la forma 1 usa un factor común mayor
3. Ambas son incorrectas
4. Solo la forma 1 es correcta

Respuesta correcta:
B.

Ambas son correctas, pero la forma 1 usa un factor común mayor

19.

¿Qué expresión queda dentro del paréntesis al factorizar $20x2y+30xy$ extrayendo $10xy$?

1. $2x+3$
2. $2x+3y$
3. $10x+3$
4. $2+3x$

Respuesta correcta:
A.

$2x+3$

20.

Una estudiante afirma que $9x+6+3x$ se puede factorizar como $3(3x+2+x)$. ¿Cuál es la mejor conclusión?

1. Es incorrecto porque no se puede factorizar una suma de tres términos
2. Es correcto, y además puede simplificarse dentro del paréntesis a $3(4x+2)$
3. Es incorrecto porque el factor común debía ser 9
4. Es correcto, pero al factorizar debe desaparecer la variable

Respuesta correcta:
B.

Es correcto, y además puede simplificarse dentro del paréntesis a $3(4x+2)$

Respuestas

1. **C.**

   4(x+2)

2. **A.**

   6

3. **B.**

   Propiedad distributiva

4. **C.**

   3(a+4)

5. **A.**

   3(3x+1)

6. **B.**

   4a

7. **A.**

   5(2y-3)

8. **C.**

   7

9. **A.**

   6x(2+3x)

10. **B.**

    4(x+2)

11. **B.**

    a+10

12. **A.**

    5(3p+4)

13. **A.**

8x

14. **B.**

    No se dividieron los términos del paréntesis por el factor extraído

15. **A.**

    x(x+5)

16. **C.**

    14r-35

17. **A.**

    6a

18. **B.**

    Ambas son correctas, pero la forma 1 usa un factor común mayor

19. **A.**

    2x+3

20. **B.**

    Es correcto, y además puede simplificarse dentro del paréntesis a $3(4x+2)$