Factorización por factor común

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál es el máximo factor común de los términos $6x$ y $9x2$?

1. $3x$
2. $6x$
3. $9x$

Respuesta correcta:
A.

$3x$

2.

Factoriza $8y+12$.

1. $2(4y+6)$
2. $4(2y+3)$
3. $8(y+12)$
4. $12(8y+1)$

Respuesta correcta:
B.

$4(2y+3)$

3.

En la expresión $15a2b+20ab2$, ¿qué parte literal forma parte del factor común máximo?

1. a2
2. b2
3. ab
4. a2b2

Respuesta correcta:
C.

ab

4.

¿Cuál es la factorización correcta de $14m-21$?

1. 7(2m-3)
2. 14(m-21)
3. 21(14m-1)
4. 7(2m+3)

Respuesta correcta:
A.

7(2m-3)

5.

Si se extrae el factor común de $x3+x2$, ¿qué resultado se obtiene?

1. x(x2+x)
2. x2(x+1)
3. (x3)(1+x2)
4. x2(x2+1)

Respuesta correcta:
B.

x2(x+1)

6.

¿Qué expresión está factorizada correctamente por factor común?

1. 12p+18=6(2p+3)
2. 12p+18=3(12p+18)
3. 12p+18=2(12p+9)
4. 12p+18=6(12p+18)

Respuesta correcta:
A.

12p+18=6(2p+3)

7.

¿Cuál es el máximo factor común de 18x2y, 24xy2 y 30xy?

1. 6xy
2. 12xy
3. 6x2y2
4. 3xy

Respuesta correcta:
A.

6xy

8.

Factoriza 9r2-6r.

1. 3r(3r-2)
2. 9r(r-6)
3. 6r(9r-1)
4. 3r(3r+2)

Respuesta correcta:
A.

3r(3r-2)

9.

¿En cuál de estas expresiones el factor común es solo un número y no una variable?

1. 10x+15x2
2. 8a+12
3. 6mn+9m
4. 14b2-21b

Respuesta correcta:
B.

8a+12

10.

Al factorizar 16x3y2+24x2y, ¿qué queda dentro del paréntesis?

1. 2xy+3
2. 4xy+6
3. 2x+3y
4. 2xy2+3x

Respuesta correcta:
A.

2xy+3

11.

¿Qué error se comete en la factorización 12x+18=6(2x+18)?

1. Se extrajo un factor que no es común
2. No se dividió correctamente el 18 al sacar 6
3. El signo del primer término cambió
4. Falta una variable dentro del paréntesis

Respuesta correcta:
B.

No se dividió correctamente el 18 al sacar 6

12.

Selecciona la expresión equivalente a 5t(t-4).

1. 5t2-20
2. 5t2-4t
3. 5t2-20t
4. t2-20t

Respuesta correcta:
C.

5t2-20t

13.

En una expresión algebraica, ¿por qué se usa el menor exponente de cada variable al buscar el factor común?

1. Porque así el factor divide exactamente a todos los términos
2. Porque siempre produce el paréntesis más corto
3. Porque evita números negativos
4. Porque convierte el polinomio en binomio

Respuesta correcta:
A.

Porque así el factor divide exactamente a todos los términos

14.

¿Cuál de las siguientes expresiones NO está factorizada completamente por factor común?

1. 2(3x+5)
2. 4x(x+2)
3. 3(2y+4)
4. 5a(2a-1)

Respuesta correcta:
C.

3(2y+4)

15.

Factoriza $21x2-14x+7x3$ extrayendo el máximo factor común.

1. 7x(3x-2+x2)
2. 7(3x2-2x+x3)
3. 7x2(3-2+x)
4. x(21x-14+7x2)

Respuesta correcta:
A.

7x(3x-2+x2)

16.

Si $4a+8b$ representa la suma de dos cantidades con medida común 4, ¿cuál es su forma factorizada por factor común?

1. $4(a+2b)$
2. $8(a+b)$
3. $2(2a+8b)$
4. $4ab$

Respuesta correcta:
A.

$4(a+2b)$

17.

¿Qué expresión resulta al factorizar $-12x-18$ sacando como factor común -6?

1. $-6(2x+3)$
2. $-6(2x-3)$
3. $6(-2x+3)$
4. $-3(4x+6)$

Respuesta correcta:
A.

$-6(2x+3)$

18.

Compara estas dos opciones para $18x2y+12xy2$:

1. $6xy(3x+2y)$
2. $3xy(6x+4y)$

¿Cuál afirmación es correcta?

1. Solo la 1 es correcta
2. Solo la 2 es correcta
3. Ambas son correctas, pero la 1 usa el máximo factor común
4. Ambas son incorrectas

Respuesta correcta:
C.

Ambas son correctas, pero la 1 usa el máximo factor común

19.

¿Cuál es la factorización correcta de $25m4n2-15m3n$?

1. $5m3n(5mn-3)$
2. $10m3n(2.5mn-1.5)$
3. $5m4n2(5-3)$
4. $15m3n(53mn-1)$

Respuesta correcta:
A.

$5m3n(5mn-3)$

20.

Para simplificar el cálculo de $48x^5y^3-36x^4y^2+12x^3y$, ¿cuál es la factorización por máximo factor común más conveniente?

1. $12x^3y(4x^2y^2-3xy+1)$
2. $6x^3y(8x^2y^2-6xy+2)$
3. $12xy(4x^4y^2-3x^3y+x^2)$
4. $3x^3y(16x^2y^2-12xy+4)$

Respuesta correcta:
A.

$12x^3y(4x^2y^2-3xy+1)$

Respuestas

1. **A.**

   3x

2. **B.**

   4(2y+3)

3. **C.**

   ab

4. **A.**

   7(2m-3)

5. **B.**

   x2(x+1)

6. **A.**

   12p+18=6(2p+3)

7. **A.**

   6xy

8. **A.**

   3r(3r-2)

9. **B.**

   8a+12

10. **A.**

    2xy+3

11. **B.**

    No se dividió correctamente el 18 al sacar 6

12. **C.**

    5t2-20t

13. **A.**

Porque así el factor divide exactamente a todos los términos

14. **C.**

    3(2y+4)

15. **A.**

    7x(3x-2+x2)

16. **A.**

    4(a+2b)

17. **A.**

    -6(2x+3)

18. **C.**

    Ambas son correctas, pero la 1 usa el máximo factor común

19. **A.**

    5m3n(5mn-3)

20. **A.**

    12x3y(4x2y2-3xy+1)