

Factorización por factor común

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál es el máximo factor común de los términos $6x$ y $9x^2$?

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 $15a^2b+20ab^2$, ¿qué parte literal forma parte del factor común máximo?

1. a^2
2. b^2
3. ab
4. a^2b^2

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 x^3+x^2 , ¿qué resultado se obtiene?

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

Respuesta correcta:

B.

$x^2(x+1)$

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 $18x^2y$, $24xy^2$ y $30xy$?

1. $6xy$

2. $12xy$

3. $6x^2y^2$

4. $3xy$

Respuesta correcta:

A.

$6xy$

8.

Factoriza $9r^2-6r$.

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. $10x+15x^2$

2. $8a+12$

3. $6mn+9m$

4. $14b^2-21b$

Respuesta correcta:

B.

$8a+12$

10.

Al factorizar $16x^3y^2+24x^2y$, ¿qué queda dentro del paréntesis?

1. $2xy+3$

2. $4xy+6$

3. $2x+3y$

4. $2xy^2+3x$

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. $5t^2-20$
2. $5t^2-4t$
3. $5t^2-20t$
4. t^2-20t

Respuesta correcta:

C.

$5t^2-20t$

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 $21x^2-14x+7x^3$ extrayendo el máximo factor común.

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

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

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

4. $x(21x-14+7x^2)$

Respuesta correcta:

A.

$7x(3x-2+x^2)$

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 $18x^2y+12xy^2$:

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 $25m^4n^2-15m^3n$?

1. $5m^3n(5mn-3)$

2. $10m^3n(2.5mn-1.5)$

3. $5m^4n^2(5-3)$

4. $15m^3n(53mn-1)$

Respuesta correcta:

A.

$5m^3n(5mn-3)$

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.**

$$x^2(x+1)$$

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.**

$$5t^2-20t$$

13. **A.**

Porque así el factor divide exactamente a todos los términos

14. **C.**

$$3(2y+4)$$

15. **A.**

$$7x(3x-2+x^2)$$

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.**

$$5m^3n(5mn-3)$$

20. **A.**

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