Factor común con agrupación intermedia

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué idea describe mejor la factorización por agrupación en un polinomio de cuatro términos?

1. Sumar todos los coeficientes y dejar las letras iguales
2. Agrupar términos en pares, sacar factor común en cada grupo y buscar un binomio común
3. Multiplicar los cuatro términos entre sí
4. Cambiar todos los signos para simplificar

2.

En la expresión $ax+ay+bx+by$, ¿cuál es una agrupación útil para comenzar?

1. $ax+ay$ y $bx+by$
2. $ax+bx$ y $ay+by$
3. $ax+by$ y $ay+bx$

3.

¿Cuál es el factor común del grupo $6x+9$?

1. 3
2. x
3. 9
4. $6x$

4.

¿Cuál es la factorización correcta de $3x+3y$?

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

5.

Si agrupas $2x2+4x+3x+6$ como $(2x2+4x)+(3x+6)$, ¿qué queda después de sacar factor común en cada grupo?

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

6.

¿Cuál es la factorización final de $2x2+4x+3x+6$?

1. $(2x+3)(x+6)$
2. $(x+2)(2x+3)$
3. $(2x+3)(x+2)$
4. $x(2x+7)+6$

7.

Observa $x2-5x+2x-10$. ¿Qué conviene hacer en el segundo grupo para que aparezca el mismo binomio?

1. Sacar factor común 2, quedando $2(x-5)$
2. Sacar factor común -2, quedando $-2(x+5)$
3. Sacar factor común x, quedando $x(2-10)$
4. No sacar factor común

8.

¿Cuál es la factorización de $x2-5x+2x-10$?

1. (x-5)(x+2)
2. (x+5)(x-2)
3. x(x-5)+2(x-10)
4. (x-10)(x+2)

9.

¿Cuál de estas expresiones ya está escrita como resultado de una factorización por agrupación?

1. 4x+8+y
2. 3x2+6x+2x+4
3. (x+1)(3x+4)
4. x2+x+1+1

10.

En $4x2-8x+3x-6$, después de agrupar $(4x2-8x)+(3x-6)$, ¿qué binomio común aparece?

1. (x-2)
2. (4x-8)
3. (x+2)
4. (3x-6)

11.

¿Cuál es la factorización correcta de $4x2-8x+3x-6$?

1. (4x+3)(x-6)
2. (x-2)(4x+3)
3. (x+2)(4x-3)
4. x(4x-8)+3(x-2)

12.

¿En cuál expresión conviene sacar un factor común negativo en uno de los grupos para que coincidan los binomios?

1. $x2+3x+2x+6$
2. $x2-3x-2x+6$
3. $x2+3x-2x-6$
4. $x2+3x+2x-6$

13.

Factoriza $x2-3x-2x+6$.

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

14.

Una estudiante escribió: $6x+12+3x+6=6(x+2)+3(x+2)$. ¿Qué conclusión es correcta?

1. Está incorrecto porque en el segundo grupo debía sacar 6
2. Está correcto y luego se puede escribir como $(x+2)(6+3)$
3. Está incorrecto porque no se puede agrupar en pares
4. Está correcto y luego se puede escribir como $(x+2)(6x+3)$

15.

¿Cuál de estas expresiones NO se factoriza directamente por agrupación usando los pares en el orden dado?

1. $2x2+2x+5x+5$
2. $3x2-6x+x-2$
3. $x2+4x+2x+8$
4. $4x2+8x-2x-4$

16.

Si $ab+ac+db+dc$ se factoriza por agrupación, ¿cuál es el resultado?

1. $(a+d)(b+c)$
2. $(a+b)(c+d)$
3. $a(b+c)+d(b+c)$
4. $(ad)(bc)$

17.

En una figura rectangular, el área total se expresa como $5x+10+2x+4$. Si se factoriza por agrupación, ¿qué forma muestra mejor una medida común?

1. $7x+14$
2. $5(x+2)+2(x+2)$
3. $x(5+10+2+4)$
4. $2(5x+10+x+2)$

18.

¿Cuál es la factorización de $5x+10+2x+4$?

1. $(x+2)(5+2)$
2. $(x+2)(7)$
3. $7(x+2)$
4. Todas las anteriores son equivalentes

19.

¿Qué error hay en este procedimiento?

$2x2+6x-x-3=2x(x+3)-(x+3)=(x+3)(2x-1)$

1. No hay error; el procedimiento es correcto
2. El primer grupo debió ser $2(x2+3x)$ y no $2x(x+3)$
3. El segundo grupo no puede escribirse como $-(x+3)$
4. La factorización final debió ser $(x-3)(2x-1)$

20.

Elige la factorización correcta de $6x2-9x-4x+6$.

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