

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

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

**6.**

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

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

**7.**

Observa  $x^2-5x+2x-10$ . ¿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  $x^2-5x+2x-10$ ?

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

**10.**

En  $4x^2-8x+3x-6$ , después de agrupar  $(4x^2-8x)+(3x-6)$ , ¿qué binomio común aparece?

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

**11.**

¿Cuál es la factorización correcta de  $4x^2-8x+3x-6$ ?

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.  $x^2+3x+2x+6$

2.  $x^2-3x-2x+6$

3.  $x^2+3x-2x-6$

4.  $x^2+3x+2x-6$

**13.**

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

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.  $2x^2+2x+5x+5$

2.  $3x^2-6x+x-2$

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

4.  $4x^2+8x-2x-4$

**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?

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

1. No hay error; el procedimiento es correcto
2. El primer grupo debió ser  $2(x^2+3x)$  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  $6x^2-9x-4x+6$ .

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

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

3.  $(x-3)(6x-2)$

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