

# Factorización de trinomios $x^2 + bx + c$

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Puntaje: \_\_\_\_\_

---

**1.**

¿Qué significa factorizar un trinomio como  $x^2+bx+c$ ?

1. Expandirlo para obtener más términos
2. Escribirlo como producto de dos binomios
3. Cambiar  $x^2$  por  $2x$

**2.**

Para factorizar  $x^2+7x+12$ , ¿qué se debe buscar primero?

1. Dos números que sumen 12 y multipliquen 7
2. Dos números que resten 7 y multipliquen 12
3. Dos números que sumen 7 y multipliquen 12
4. Dos números que sumen  $x$  y multipliquen 12

**3.**

¿Cuál par de números permite factorizar  $x^2+5x+6$ ?

1. 2 y 3
2. 1 y 6
3. -2 y -3

**4.**

Selecciona la factorización correcta de  $x^2+9x+20$ .

1.  $(x+10)(x+2)$

2.  $(x+5)(x+4)$

3.  $(x+20)(x+1)$

4.  $(x+6)(x+3)$

**5.**

Si  $c$  es positivo y  $b$  también es positivo en  $x^2+bx+c$ , ¿cómo son los signos de los números buscados?

1. Ambos negativos

2. Uno positivo y uno negativo

3. Ambos positivos

4. Siempre uno es cero

**6.**

¿Cuál es la factorización de  $x^2-8x+15$ ?

1.  $(x-3)(x-5)$

2.  $(x+3)(x+5)$

3.  $(x-1)(x-15)$

4.  $(x+8)(x-15)$

**7.**

En  $x^2+x-12$ , ¿qué par de números sirve para factorizar?

1. 4 y 3

2. -4 y -3

3. 4 y -3

4. 6 y -2

**8.**

¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a  $(x+2)(x-7)$ ?

1.  $x^2-5x-14$
2.  $x^2+5x-14$
3.  $x^2-9x-14$
4.  $x^2-5x+14$

**9.**

¿Cuál trinomio corresponde a la factorización  $(x+6)(x+1)$ ?

1.  $x^2+7x+6$
2.  $x^2+6x+7$
3.  $x^2+7x+7$

**10.**

Elige la opción que NO es una factorización correcta de  $x^2+10x+24$ .

1.  $(x+4)(x+6)$
2.  $(x+2)(x+12)$
3.  $(x+8)(x+3)$
4.  $(x+1)(x+24)$

**11.**

Si un estudiante propone  $x^2-2x-15=(x-5)(x+3)$ , ¿qué se puede concluir?

1. Es incorrecto, porque el producto da +15
2. Es correcto, porque  $-5+3=-2$  y  $-5\cdot 3=-15$
3. Es incorrecto, porque la suma da 2
4. Es correcto solo si  $x=0$

**12.**

¿Cuál es la factorización de  $x^2-11x+24$ ?

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

**13.**

¿Qué característica tiene  $x^2+10x+25$ ?

1. Se factoriza como dos binomios distintos con números positivos
2. Es un trinomio cuadrado perfecto:  $(x+5)^2$
3. No se puede factorizar en números enteros
4. Se factoriza como  $(x+25)(x+1)$

**14.**

En una figura rectangular, el área está dada por  $x^2+7x+10$ . ¿Qué expresión puede representar sus lados?

1.  $x+5$  y  $x+2$
2.  $x+10$  y  $x+1$
3.  $x+7$  y  $x+3$

**15.**

¿Cuál de estos trinomios tiene factores con signos distintos?

1.  $x^2+8x+15$
2.  $x^2-9x+20$
3.  $x^2+2x-15$
4.  $x^2-6x+9$

**16.**

¿Cuál es la factorización correcta de  $x^2-7x-18$ ?

1.  $(x-9)(x+2)$
2.  $(x-6)(x-3)$
3.  $(x+9)(x-2)$
4.  $(x-18)(x+1)$

**17.**

Un error común es pensar que  $x^2+13x+40=(x+10)(x+4)$ . ¿Por qué está mal?

1. Porque  $10 \cdot 4 = 14$
2. Porque  $10+4=13$
3. Porque  $10+4=14$ , no 13
4. Porque el término independiente debería ser 44

**18.**

¿Cuál de los siguientes trinomios NO se factoriza con números enteros?

1.  $x^2+6x+8$
2.  $x^2+5x+6$
3.  $x^2+4x+5$
4.  $x^2-3x-10$

**19.**

Si  $(x+m)(x+n)=x^2+3x-28$ , ¿cuál puede ser el valor de  $m$  y  $n$ ?

1.  $m=7, n=-4$
2.  $m=14, n=-2$
3.  $m=-7, n=4$
4.  $m=28, n=-1$

**20.**

¿Cuál secuencia describe mejor un método correcto para factorizar  $x^2+bx+c$  cuando el coeficiente principal es 1?

1. Multiplicar  $b$  por  $c$ , restar  $x$  y escribir cualquier par de factores
2. Buscar dos números que sumen  $b$  y multipliquen  $c$ , luego escribir  $(x+m)(x+n)$
3. Dividir todo por  $x$  y reagrupar términos
4. Cambiar el signo de  $c$  y usar siempre  $(x+c)(x+b)$