

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 $2x$

Respuesta correcta:

B.

Escribirlo como producto de dos binomios

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

Respuesta correcta:

C.

Dos números que sumen 7 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

Respuesta correcta:

A.

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

Respuesta correcta:

B.

$(x+5)(x+4)$

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

Respuesta correcta:

C.

Ambos positivos

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

Respuesta correcta:

A.

$(x-3)(x-5)$

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

Respuesta correcta:

C.

4 y -3

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. $x^2-5x+14$

Respuesta correcta:

A.

$x^2-5x-14$

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

Respuesta correcta:

A.

x^2+7x+6

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. $(x+1)(x+24)$

Respuesta correcta:

B.

$(x+2)(x+12)$

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 $x=0$

Respuesta correcta:

B.

Es correcto, porque $-5+3=-2$ y $-5\cdot 3=-15$

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

Respuesta correcta:

C.

$(x-6)(x-4)$

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 $(x+25)(x+1)$

Respuesta correcta:

B.

Es un trinomio cuadrado perfecto: $(x+5)^2$

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 $x+3$

Respuesta correcta:

A.

$x+5$ y $x+2$

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

Respuesta correcta:

C.

$x^2+2x-15$

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. $(x-18)(x+1)$

Respuesta correcta:

A.

$(x-9)(x+2)$

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

Respuesta correcta:

C.

Porque $10+4=14$, no 13

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. $x^2-3x-10$

Respuesta correcta:

C.

x^2+4x+5

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. $m=28, n=-1$

Respuesta correcta:

A.

$m=7, n=-4$

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 $(x+c)(x+b)$

Respuesta correcta:

B.

Buscar dos números que sumen b y multipliquen c , luego escribir $(x+m)(x+n)$

Respuestas

1. **B.**

Escribirlo como producto de dos binomios

2. **C.**

Dos números que sumen 7 y multipliquen 12

3. **A.**

2 y 3

4. **B.**

$(x+5)(x+4)$

5. **C.**

Ambos positivos

6. **A.**

$(x-3)(x-5)$

7. **C.**

4 y -3

8. **A.**

$x^2-5x-14$

9. **A.**

x^2+7x+6

10. **B.**

$(x+2)(x+12)$

11. **B.**

Es correcto, porque $-5+3=-2$ y $-5\cdot 3=-15$

12. **C.**

$(x-6)(x-4)$

13. **B.**

Es un trinomio cuadrado perfecto: $(x+5)^2$

14. **A.**

$$x+5 \text{ y } x+2$$

15. **C.**

$$x^2+2x-15$$

16. **A.**

$$(x-9)(x+2)$$

17. **C.**

Porque $10+4=14$, no 13

18. **C.**

$$x^2+4x+5$$

19. **A.**

$$m=7, n=-4$$

20. **B.**

Buscar dos números que sumen b y multipliquen c , luego escribir $(x+m)(x+n)$