

Trinomio cuadrado perfecto básico

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál de las siguientes expresiones es un trinomio cuadrado perfecto?

1. x^2+2x+1

2. x^2+3x+1

3. x^2-x+1

Respuesta correcta:

A.

x^2+2x+1

2.

Si un trinomio tiene la forma $a^2+2ab+b^2$, su factorización es:

1. $(a-b)^2$

2. $(a+b)^2$

3. $(a+b)(a-b)$

4. a^2+b^2

Respuesta correcta:

B.

$(a+b)^2$

3.

En el trinomio $x^2+10x+25$, ¿cuál es la raíz cuadrada del último término?

1. 25

2. 10

3. 5

4. 10

Respuesta correcta:

C.

5

4.

Selecciona la factorización correcta de $m^2-8m+16$.

1. $(m+4)^2$

2. $(m-8)^2$

3. $(m-4)^2$

Respuesta correcta:

C.

$(m-4)^2$

5.

¿Qué condición debe cumplirse para que $a^2+2ab+b^2$ sea un trinomio cuadrado perfecto?

1. El primer y el último término deben ser cuadrados perfectos y el término medio debe ser el doble del producto de sus raíces.
2. El término medio debe ser igual a la suma de los extremos.
3. Los tres términos deben tener el mismo coeficiente.
4. El último término debe ser primo.

Respuesta correcta:

A.

El primer y el último término deben ser cuadrados perfectos y el término medio debe ser el doble del producto de sus raíces.

6.

¿Cuál de estas expresiones **no** es un trinomio cuadrado perfecto?

1. y^2+6y+9
2. y^2-4y+4
3. $y^2+8y+12$
4. $y^2+14y+49$

Respuesta correcta:

C.

$y^2+8y+12$

7.

Completa la idea: si $p^2-2pq+q^2$ es un trinomio cuadrado perfecto, entonces se factoriza como:

1. $(p-q)^2$
2. $(p+q)^2$
3. $(p-q)(p+q)$
4. $(2p-q)^2$

Respuesta correcta:

A.

$(p-q)^2$

8.

Observa $4x^2+12x+9$. ¿Qué binomio al cuadrado la genera?

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

Respuesta correcta:

C.

$(2x+3)^2$

9.

¿Cuál es el término medio que debe tener $x^2 + 16$ para ser un trinomio cuadrado perfecto con signo positivo?

1. $4x$
2. $8x$
3. $16x$
4. $2x$

Respuesta correcta:

B.

$8x$

10.

Elige la expresión que es equivalente a $(3x-2)^2$.

1. $9x^2-12x+4$
2. $9x^2-4$
3. $3x^2-12x+4$
4. $9x^2+12x+4$

Respuesta correcta:

A.

$9x^2-12x+4$

11.

¿Cuál de las siguientes factorizaciones es correcta para $25a^2+30a+9$?

1. $(5a-3)^2$
2. $(25a+9)^2$
3. $(5a+3)^2$

Respuesta correcta:

C.

$(5a+3)^2$

12.

Compara estas expresiones y elige la que sí puede factorizarse como cuadrado de binomio con coeficientes enteros.

1. $9x^2+6x+1$

2. $9x^2+5x+1$

3. $9x^2-3x+1$

4. $9x^2+6x+2$

Respuesta correcta:

A.

$9x^2+6x+1$

13.

Si $49x^2-14x+1$ es un trinomio cuadrado perfecto, ¿cuál es el binomio correspondiente?

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

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

3. $(49x-1)^2$

4. $(7x-2)^2$

Respuesta correcta:

B.

$(7x-1)^2$

14.

¿Qué error se comete al afirmar que $x^2+12x+25=(x+5)^2$?

1. El último término no es cuadrado perfecto.
2. La raíz cuadrada de 25 no es entera.
3. El término medio debería ser $10x$, no $12x$.
4. El primer término debería ser $2x^2$.

Respuesta correcta:

C.

El término medio debería ser $10x$, no $12x$.

15.

En una construcción geométrica, el área de un cuadrado de lado $(x+4)$ se expresa como:

1. $x^2+4x+16$
2. $x^2+8x+16$
3. $2x^2+16$
4. $x^2+16x+4$

Respuesta correcta:

B.

$x^2+8x+16$

16.

¿Cuál de estas expresiones tiene como raíces cuadradas de los extremos a $3x$ y 5 ?

1. $9x^2+30x+25$

2. $9x^2+15x+25$

3. $6x^2+30x+5$

4. $9x^2-30x-25$

Respuesta correcta:

A.

$9x^2+30x+25$

17.

Elige la opción que completa correctamente: $16x^2-40x+25=$

1. $(4x+5)^2$

2. $(8x-5)^2$

3. $(4x-5)^2$

4. $(16x-5)^2$

Respuesta correcta:

C.

$(4x-5)^2$

18.

¿Cuál de los siguientes trinomios representa un cuadrado perfecto aunque el coeficiente principal no sea 1?

1. $2x^2+8x+8$

2. $4x^2-12x+9$

3. $4x^2+10x+9$

4. $4x^2+12x+8$

Respuesta correcta:

B.

$4x^2-12x+9$

19.

Se quiere verificar si $36x^2+24x+4$ es trinomio cuadrado perfecto. ¿Qué comprobación confirma que sí lo es?

1. Verificar que $24x=6x \cdot 4$.

2. Verificar que $24x=2 \cdot 36x \cdot 4$.

3. Verificar que $24x=2 \cdot 6x \cdot 2$.

4. Verificar que $24x=36x+4$.

Respuesta correcta:

C.

Verificar que $24x=2 \cdot 6x \cdot 2$.

20.

¿Cuál es la factorización correcta de $81y^2+18y+1$?

1. $(9y+1)^2$

2. $(81y+1)^2$

3. $(9y-1)^2$

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

Respuesta correcta:

A.

$(9y+1)^2$

Respuestas

1. **A.**

$$x^2+2x+1$$

2. **B.**

$$(a+b)^2$$

3. **C.**

$$5$$

4. **C.**

$$(m-4)^2$$

5. **A.**

El primer y el último término deben ser cuadrados perfectos y el término medio debe ser el doble del producto de sus raíces.

6. **C.**

$$y^2+8y+12$$

7. **A.**

$$(p-q)^2$$

8. **C.**

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

9. **B.**

$$8x$$

10. **A.**

$$9x^2-12x+4$$

11. **C.**

$$(5a+3)^2$$

12. **A.**

$$9x^2+6x+1$$

13. **B.**

$$(7x-1)^2$$

14. **C.**

El término medio debería ser $10x$, no $12x$.

15. **B.**

$$x^2+8x+16$$

16. **A.**

$$9x^2+30x+25$$

17. **C.**

$$(4x-5)^2$$

18. **B.**

$$4x^2-12x+9$$

19. **C.**

Verificar que $24x=2 \cdot 6x \cdot 2$.

20. **A.**

$$(9y+1)^2$$