Trinomio cuadrado perfecto básico

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

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

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

Respuesta correcta:
A.

$x2+2x+1$

2.

Si un trinomio tiene la forma $a2+2ab+b2$, su factorización es:

1. $(a-b)2$
2. $(a+b)2$
3. $(a+b)(a-b)$
4. $a2+b2$

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 $a2+2ab+b2$ 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. $y2+6y+9$
2. $y2-4y+4$
3. $y2+8y+12$
4. $y2+14y+49$

Respuesta correcta:
C.

$y2+8y+12$

7.

Completa la idea: si $p2-2pq+q2$ 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 $4x2+12x+9$. ¿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 $x2+\ +16$ 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. $9x2-12x+4$
2. $9x2-4$
3. $3x2-12x+4$
4. $9x2+12x+4$

Respuesta correcta:
A.

$9x2-12x+4$

11.

¿Cuál de las siguientes factorizaciones es correcta para $25a2+30a+9$?

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. $9x2+6x+1$
2. $9x2+5x+1$
3. $9x2-3x+1$
4. $9x2+6x+2$

Respuesta correcta:
A.

$9x2+6x+1$

13.

Si $49x2-14x+1$ 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 $x2+12x+25=(x+5)2$?

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 $2x2$.

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. $x2+4x+16$
2. $x2+8x+16$
3. $2x2+16$
4. $x2+16x+4$

Respuesta correcta:
B.

$x2+8x+16$

16.

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

1. $9x2+30x+25$
2. $9x2+15x+25$
3. $6x2+30x+5$
4. $9x2-30x-25$

Respuesta correcta:
A.

$9x2+30x+25$

17.

Elige la opción que completa correctamente: $16x2-40x+25=$

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. $2x2+8x+8$
2. $4x2-12x+9$
3. $4x2+10x+9$
4. $4x2+12x+8$

Respuesta correcta:
B.

$4x2-12x+9$

19.

Se quiere verificar si $36x2+24x+4$ es trinomio cuadrado perfecto. ¿Qué comprobación confirma que sí lo es?

1. Verificar que $24x=6x\cdot4$.
2. Verificar que $24x=2\cdot36x\cdot4$.
3. Verificar que $24x=2\cdot6x\cdot2$.
4. Verificar que $24x=36x+4$.

Respuesta correcta:
C.

Verificar que $24x=2\cdot6x\cdot2$.

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.**

    $x2+8x+16$

16. **A.**

    $9x2+30x+25$

17. **C.**

    $(4x-5)2$

18. **B.**

    $4x2-12x+9$

19. **C.**

    Verificar que $24x=2\cdot6x\cdot2$.

20. **A.**

    $(9y+1)2$