

EVALUACIÓN FINALIZACIÓN TERCER PERÍODO GRADO OCTAVO

ASIGNATURA: ALGEBRA

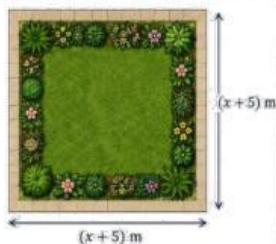
ESTUDIANTE: _____ Grado: _____ Fecha: _____

La siguiente evaluación, consta de dos partes, la primera de selección múltiple con única respuesta y la segunda debes realizar los ejercicios que se te plantean.

Lee, analiza y responde escogiendo la opción correcta

1. Un arquitecto diseña un jardín de forma cuadrada cuyas dimensiones en cada lado son de $(x + 5)$ metros. ¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas representa el área total de dicho jardín?

- A. $x^2 + 5x + 25$
- B. $x^2 + 10x + 25$
- C. $x^2 + 25$
- D. $2x + 10$



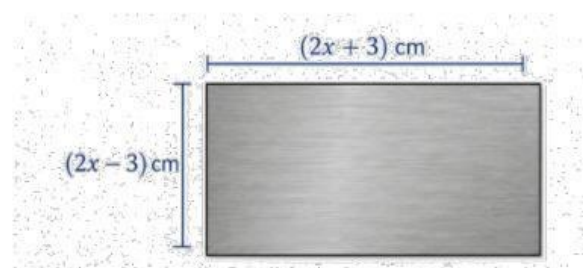
2. Una ventana como la que se muestra en la figura tiene de base $(x - 4)$ y de altura $(x + 9)$. El área de la ventana es de:

- A. $x^2 - 5x - 13$
- B. $x^2 - 13x - 36$
- C. $x^2 - 5x + 36$
- D. $x^2 + 5x - 36$



3. El área de una placa metálica rectangular está determinada por el producto de sus lados, los

cuales miden $(2x - 3)$ y $(2x + 3)$ centímetros. ¿Cuál expresión simplificada representa el área de esta placa?



- A. $4x^2 - 9$
- B. $4x^2 + 9$
- C. $4x^2 - 12x - 9$
- D. $2x^2 - 9$

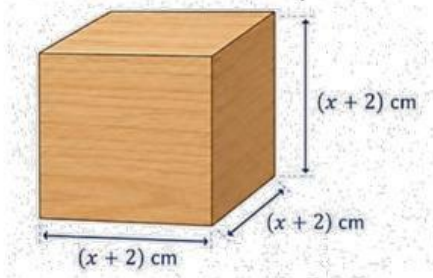
4. Se requiere hallar el área de una tableta cuyas dimensiones son $(6x + 4)(6x + 1)$ ¿cuál es la expresión que representa la superficie de la tableta?

- A. $12x^2 + 11x + 5$
- B. $36x^2 + 5x + 4$
- C. $36x^2 + 30x + 4$
- D. $12x^2 + 30x + 5$



5. El desarrollo de $x^4 + 8x^2y + 16y^2$, corresponde a:
- $(x^2 + y)(x^2 + 8y)$
 - $(x^2 + 4y)^2$
 - $(x + 2)^4$
 - $(x^2 + 4)(x^2 + 4)$

6. Un carpintero necesita fabricar una caja de forma totalmente cúbica cuya arista mide $(x + 2)$ centímetros. ¿Cuál expresión algebraica representa el volumen total de dicha caja



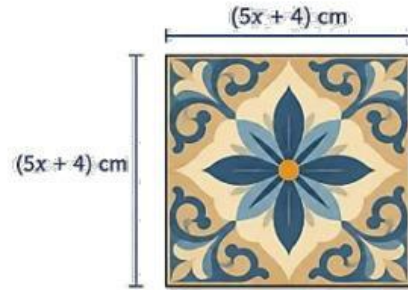
- $x^3 + 8$
- $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$
- $x^3 + 4x^2 + 4x + 8$
- $x^3 + 2x^2 + 8$

7. Los lados de una mesa de forma cuadrada tienen una medida de $(2x + 5)$. El área de la superficie $((2x + 5)^2)$ plana de la mesa está dada por la expresión algebraica:

- $4x^2 - 20x - 25$
- $2x + 10x + 5$
- $2x^2 + 25$
- $4x^2 + 20x + 25$



8. Una baldosa cerámica de diseño cuadrado tiene por medida de lado $(5x + 4)$ centímetros. ¿Qué trinomio describe el área total de la superficie de la baldosa?



- $25x^2 + 16$
- $25x^2 + 20x + 16$
- $25x^2 + 40x + 16$
- $10x^2 + 20x + 8$

9. Al desarrollar la expresión:

$$(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$$

¿Cuál producto notable se utilizó?

- Producto de suma por diferencia
- Cuadrado de una suma
- Cuadrado de una diferencia
- Producto de binomios con término común

10. ¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde al cubo de un binomio?

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

11. Para una exposición de ciencias, un estudiante elaborará un cartel cuadrado. La longitud de cada lado está representada por $x + 7$ centímetros.

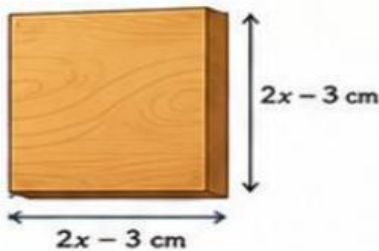
¿Cuál expresión representa el área total del cartel?



- A. $x^2 + 7x + 49$
- B. $x^2 + 14x + 49$
- C. $x^2 + 14x + 7$
- D. $x^2 + 49$

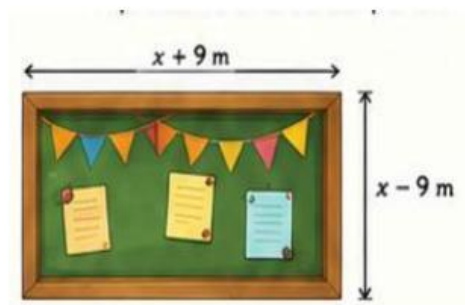
12. Una empresa fabrica una pieza cuadrada de madera cuya longitud de cada lado está representada por $2x - 3$ cm.

¿Cuál expresión representa el área de la pieza?



- A. $4x^2 - 6x + 9$
- B. $4x^2 - 12x + 9$
- C. $4x^2 + 12x + 9$
- D. $4x^2 - 49$

13. Un colegio necesita fabricar un panel rectangular. Su largo mide $(x + 9)$ m y su ancho mide $(x - 9)$ m.
¿Cuál expresión representa el área del panel?



- A. $x^2 + 81$
- B. $x^2 - 18x + 81$
- C. $x^2 - 81$
- D. $x^2 + 18x - 81$

14. Para una actividad deportiva, se elaborará una pancarta rectangular. Sus dimensiones son $(5x + 2)$ m y $(5x - 2)$ m.

¿Cuál expresión representa el área de la pancarta?

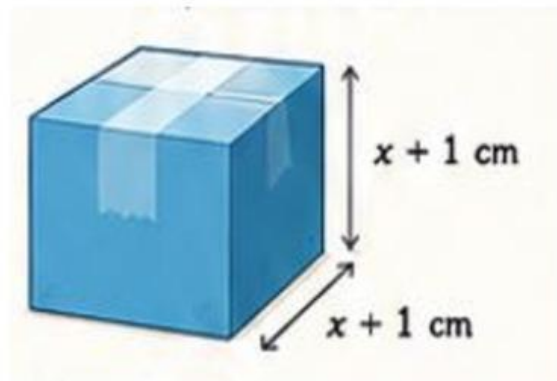


- A. $25x^2 - 4$
- B. $25x^2 + 4$
- C. $10x^2 - 4$
- D. $25x^2 - 20x + 4$

15. Una empresa diseña una caja cúbica para empacar un producto. La longitud de cada

arista (lado) está representada por $(x + 1)$ cm.

¿Cuál expresión representa el volumen de la caja?



- A. $x^3 + 1$
- B. $x^3 + 3x + 1$
- C. $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$
- D. $x^3 + 3x^2 + 1$

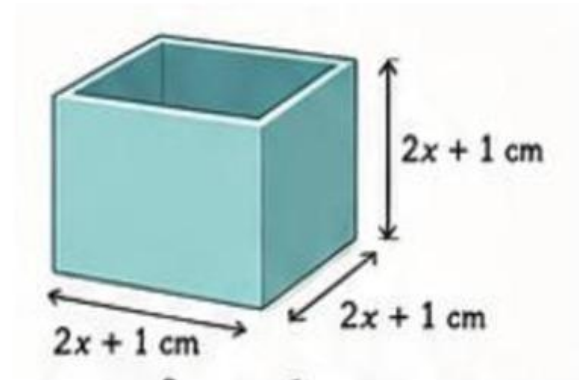
16. En un colegio se diseñará una zona cuadrada para juegos. La longitud de cada lado está representada por $(3a + 5b)$ metros. ¿Cuál expresión representa el **área de la zona de juegos**?



- A. $9a^2 + 25b^2$
- B. $9a^2 + 15ab + 25b^2$
- C. $9a^2 + 30ab + 25b^2$
- D. $3a^2 + 30ab + 5b^2$

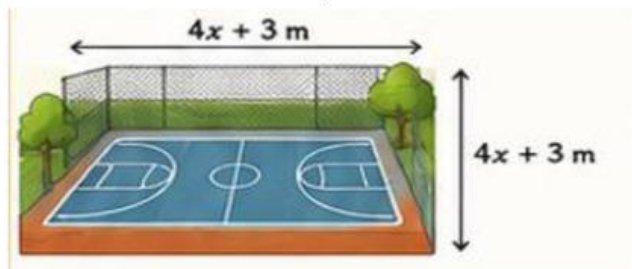
17. Una empresa necesita construir un recipiente **cúbico**. La longitud de cada arista está representada por $2x + 1$ centímetros.

¿Cuál expresión representa el **volumen del recipiente**?



- A. $8x^3 + 6x^2 + 3x + 1$
- B. $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$
- C. $8x^3 + 12x + 1$
- D. $2x^3 + 12x^2 + 6x + 1$

18. Una institución construirá una zona deportiva de forma cuadrada. Cada lado mide $(4x + 3)$ metros. ¿Cuál expresión representa el **área total de la zona deportiva**?



- A. $16x^2 + 9$
- B. $16x^2 + 12x + 9$
- C. $16x^2 + 24x + 9$
- D. $16x^2 - 24x - 9$

Eres capaz de lograr grandes cosas. ¡Confía en tu potencial y nunca te rindas!