



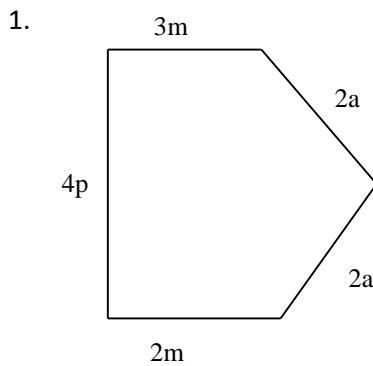
**INSTITUCION EDUCATIVA DIVERSIFICADO DE CHIA**  
**TRABAJO DE REFUERZO OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y GEOMETRIA 2° PERIODO**

Chía, Julio 26 de 2017

Señores estudiantes Grados 806,807 y 808. A continuación encontrarán una serie de ejercicios bajados de internet y de los libros de Matemáticas. Correspondientes a los temas desarrollados durante el periodo en las asignaturas de Algebra y Geometría Debe realizar este trabajo para la próxima semana el día y hora en que se le indique, resolver en el cuaderno correspondiente. Es requisito para presentar la nivelación.

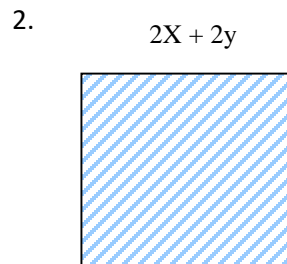
*Rosario Monastoque R,*  
*Profesora de Matemáticas*

I. Encontrar el perímetro y área de las siguientes figuras geométricas utilizando operaciones con expresiones algebraicas



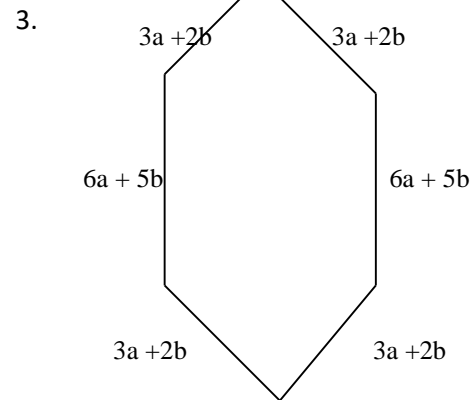
P = \_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_



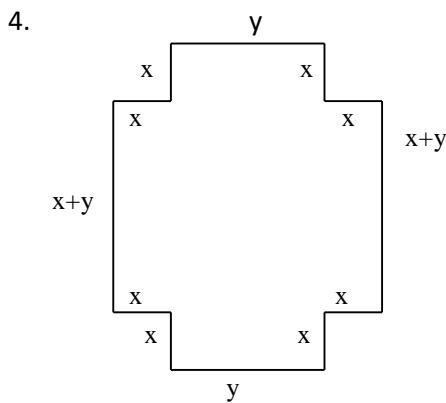
P = \_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_

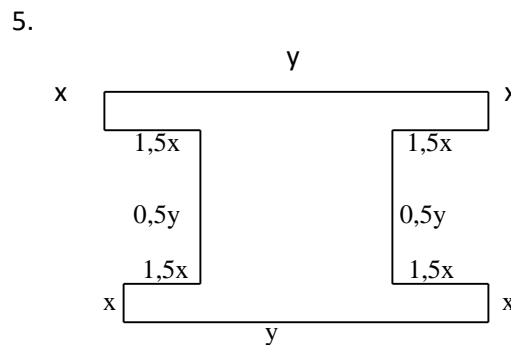


P = \_\_\_\_\_

A = \_\_\_\_\_



P = \_\_\_\_\_



P = \_\_\_\_\_

II Resuelve por simple inspección el cuadrado o cubo de la suma o diferencia de binomios aplicando los productos notables:



INSTITUCION EDUCATIVA DIVERSIFICADO DE CHIA  
TRABAJO DE REFUERZO OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y GEOMETRIA 2° PERIODO

1. $(x + y)^2 =$	2. $(x - 7)^2 =$	3. $(2x - 5)^2 =$
4. $(2y + 4)^2 =$	5. $(8x - 5y)^2 =$	6. $(3x - 7y)^2 =$
7. $\left(\frac{1}{2}a + \frac{2}{3}b\right)^2 =$	8. $\left(\frac{2}{5}x^2 - \frac{1}{2}y\right)^2 =$	9. $\left(\frac{2}{5}ab - \frac{1}{2}a^3\right)^2 =$
10. $(3a + 2b)^3 =$	11. $(p + 2)^3 =$	12. $(2a - 4)^3 =$
13. $(6m - 3n)^3 =$	14. $(4x^2 - 3y)^3 =$	15. $\left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{3}b\right)^3 =$
16. $(3x - 1)^3 =$	17. $(a^2 + b^3)^3 =$	18. $(mn^2 - m^2)^3 =$

III. Completa el desarrollo de los siguientes cuadrados de binomios:

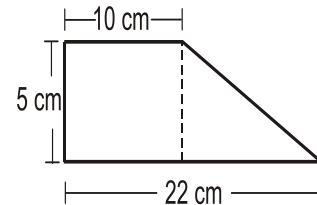
19. $x^2 + 10x + \underline{\hspace{2cm}} =$	20. $a^2 - 18a + \underline{\hspace{2cm}} =$
21. $x^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 16 =$	22. $x^2 - \underline{\hspace{2cm}} + 9 =$
23. $m^2 - \underline{\hspace{2cm}} + 36n^2 =$	24. $p^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 64q^2 =$
25. $\underline{\hspace{2cm}} + 42x + 49 =$	26. $x^2 + 6x + \underline{\hspace{2cm}} =$
27. $4x^2a^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 1 =$	28. $x^2 + 18x + \underline{\hspace{2cm}} =$
29. $y^2 - \underline{\hspace{2cm}} + 1 =$	30. $100c^2 - \underline{\hspace{2cm}} + 16 =$
31. $25x^2 + 10x + \underline{\hspace{2cm}} =$	32. $9 - \underline{\hspace{2cm}} + 4y^2 =$
33. $16x^2 - \underline{\hspace{2cm}} + 36y^2 =$	34. $100a^2 + 140ab + \underline{\hspace{2cm}} =$



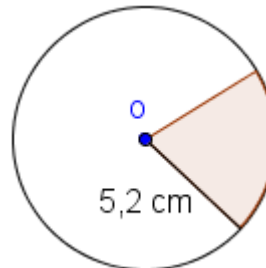
TALLER DE GEOMETRIA – TRIANGULOS Y CIRCUNFERENCIA

1. Un rectángulo tiene un perímetro de 392 metros. Calcula sus dimensiones sabiendo que mide 52 metros más de largo que de ancho.
2. Un rectángulo mide 40 m<sup>2</sup> de área y 26 metros de perímetro. Calcula sus dimensiones.
3. El perímetro de un rectángulo mide 36 metros. Si se aumenta en 2 metros su base y se disminuye en 3 metros su altura el área no cambia. Calcula las dimensiones del rectángulo.
4. Calcula las dimensiones de un rectángulo tal que si se aumenta la base en 5 metros y se disminuye la altura en otros 5 la superficie no varía; pero si se aumenta la base en 5 y disminuye la altura en 4, la superficie aumenta en 4 metros cuadrados.
5. El área de un triángulo rectángulo es 120 cm<sup>2</sup> y la hipotenusa mide 26 cm. ¿Cuáles son las longitudes de los catetos?
6. Uno de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo es 18° mayor que el otro. ¿Cuánto mide cada ángulo del triángulo?
7. La altura de un trapecio isósceles mide 4 cm, la suma de las bases es de 14 cm, y los lados oblicuos miden 5 cm. Averigua las bases del trapecio.
8. El perímetro de un triángulo rectángulo mide 30 m y el área 30 m<sup>2</sup>. Calcula los catetos.
9. La diferencia de las diagonales de un rombo es de 2 m. Si a las dos las aumentamos en 2 m el área aumenta en 16 m<sup>2</sup>. Calcula las longitudes de las diagonales, el perímetro y el área de dicho rombo.
10. Los lados paralelos de un trapecio miden 15 cm y 36 cm, respectivamente, y los no paralelos 13 y 20 cm. Calcula la altura del trapecio.

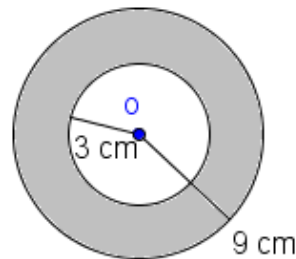
11. El área de la figura es:



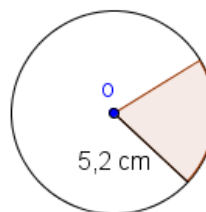
12. Determina el área del siguiente sector circular, si el ángulo formado es de 30°: **Considerar  $\pi = 3,1416$**



13. Determina el perímetro de la siguiente corona circular: **Considerar  $\pi = 3,1416$**



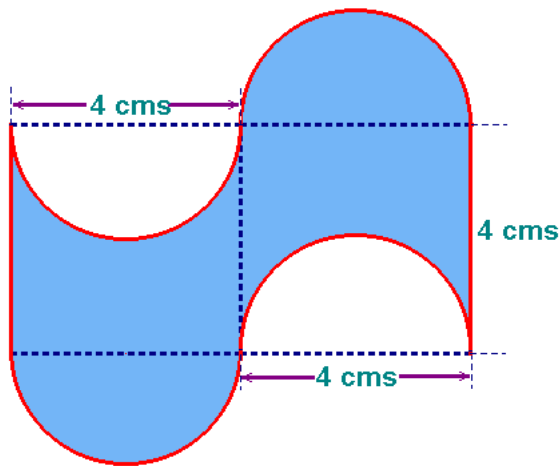
14. Determina el área del siguiente sector circular, si el ángulo formado es de 30°: **Considerar  $\pi = 3,1416$**



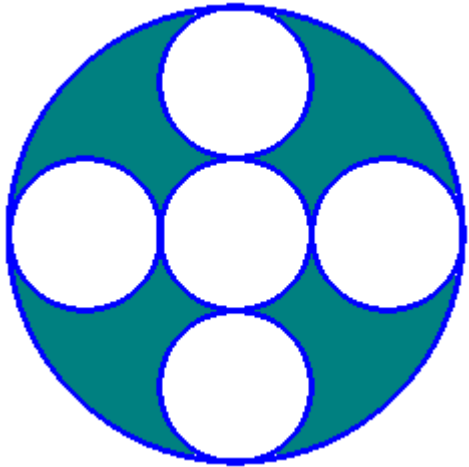


INSTITUCION EDUCATIVA DIVERSIFICADO DE CHIA  
TRABAJO DE REFUERZO OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS Y GEOMETRIA 2° PERIODO

15. Determina Perímetro y área de la siguiente región:

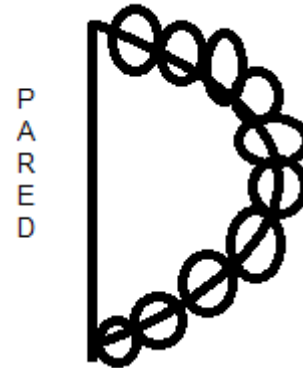


16. En la figura el diámetro de la circunferencia mayor es de 24 cm. Calcula el área sombreada:



17. Una oveja está atada a un árbol con una cuerda que mide tres metros de longitud. ¿Cuántos metros recorre aproximadamente la oveja si da una vuelta completa alrededor del árbol con la cuerda estirada?
18. Un atleta debe recorrer 500 metros en una pista circular de radio 15 metros. ¿Cuál es el menor número de vueltas que debe dar a la pista para cumplir su meta?

19. Marcela tiene una marcada afición por las plantas. Quiere renovar su jardín, y se le ocurrió construir una jardinera en forma de semicírculo a un costado del terreno y demarcarla con pequeños troncos que tienen 10 cm. de diámetro. ¿Cuántos troncos tendrá que usar, considerando que el radio de la jardinera es 1,5 m. y que ésta irá adosada a una pared.



20. Renato quiere pintar la cubierta de una mesa circular de 1 m. de diámetro. Tiene un tarro de pintura al cual le queda sólo un cuarto de su contenido, y en el envase dice que el contenido del tarro rinde aproximadamente  $12 \text{ m}^2$ . ¿Será suficiente esta cantidad de pintura para hacer el trabajo, considerando que la cubierta debe ser pintada con 2 capas de pintura por ambos lados?