Institución Educativa LA MILAGROSA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE MEDELLÍN

Núcleo Educativo 926

NIT: 811.017.366-7 CÓDIGO DANE 105001000418 CÓDIGO ICFES 028290

TALLER EVALUATIVO DE MATEMÁTICAS Y GEOMETRÍA DE 0CTAVOS 1 Y 3

Estudiante:

_____

Fecha: _____

Grupo:_____

Instrucciones: Seleccione la opción correcta para cada uno de los siguientes ejercicios y debe entregar el procedimiento en cada ejercicio.

Lo primero y primordial para la recuperación es que el estudiante se debe aprender las tablas de multiplicar, desde 1x1 hasta 10x10

TEMA 1: PRODUCTO ENTRE BINOMIOS

1. Resuelve: (x + 3)(x + 4)

a) $x^2 + 7x + 12$

b) $x^2 + 12x + 7$

c) $x^2 + 7x + 7$

d) $x^2 + 12$

2. Resuelve: (x - 5)(x + 2)

a) $x^2 - 3x - 10$

b) $x^2 + 3x - 10$

c) $x^2 - 10x - 3$

d) $x^2 - 7x - 10$

3. Resuelve: (2x + 1)(x + 3)

a) $2x^2 + 7x + 3$

b) $2x^2 + 6x + 3$

c) $2x^2 + 5x + 3$

d) $2x^2 + 7x + 1$

4. Resuelve: (3x - 2)(2x - 4)

a) $6x^2 - 16x + 8$

b) $6x^2 + 16x + 8$

c) $6x^2 - 10x + 8$

d) $6x^2 - 16x - 8$

5. Resuelve: (x + 6)(x - 6)

a) $x^2 - 36$

b) $x^2 + 36$

c) $x^2 - 12x - 36$

d) $x^2 + 12$

6. Resuelve: (4x + 5)(x - 1)

a) $4x^2 + x - 5$

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

c) $4x^2 + 9x - 5$

d) $4x^2 - 5$

7. Resuelve: (a - 7)(a - 3)

a) $a^2 - 10a + 21$

b) $a^2 + 10a + 21$

c) $a^2 - 21a + 10$

d) $a^2 - 10a - 21$

8. Resuelve: (5y + 2)(2y + 3)

a) $10y^2 + 19y + 6$

b) $10y^2 + 15y + 6$

c) $10y^2 + 11y + 6$

d) $10y^2 + 19y + 5$

9. Resuelve: (3m - 4)(m + 5)

a) $3m^2 + 11m - 20$

b) $3m^2 - 11m - 20$

c) $3m^2 + 19m - 20$

d) $3m^2 + 11m + 20$

10. Resuelve: (2p - 3q)(2p + 3q)

a) $4p^2 - 9q^2$

b) $4p^2 + 9q^2$

c) $4p^2 - 12pq - 9q^2$

d) $2p^2 - 3q^2$

TEMA 2: PRODUCTO DE BINOMIO POR POLINOMIOS

11. Resuelve: $(x + 2)(x^2 + 3x + 1)$

a) $x^3 + 5x^2 + 7x + 2$

b) $x^3 + 3x^2 + 7x + 2$

c) $x^3 + 5x^2 + 6x + 2$

d) $x^3 + 5x^2 + 7x + 1$

12. Resuelve: $(x - 1)(x^2 - 2x + 4)$

a) $x^3 - 3x^2 + 6x - 4$

b) $x^3 + 3x^2 + 6x - 4$

c) $x^3 - 3x^2 - 2x - 4$

d) $x^3 - 2x^2 + 4x - 4$

13. Resuelve: $(2a + 3)(a^2 - a + 2)$

a) $2a^3 + a^2 + a + 6$

b) $2a^3 + 5a^2 + a + 6$

c) $2a^3 - a^2 + 4a + 6$

d) $2a^3 + a^2 - a + 6$

14. Resuelve: $(y - 3)(y^2 + 3y + 9)$

a) $y^3 - 27$

b) $y^3 + 27$

c) $y^3 - 6y^2 + 9y - 27$

d) $y^3 + 9y - 27$

15. Resuelve: $(3x - 2)(2x^2 - x - 3)$

a) $6x^3 - 7x^2 - 7x + 6$

b) $6x^3 - 3x^2 - 7x + 6$

c) $6x^3 - 7x^2 + 7x + 6$

d) $6x^3 + 7x^2 - 7x - 6$

16. Resuelve: $(m + 4)(m^2 - 4m + 16)$

a) $m^3 + 64$

b) $m^3 - 64$

c) $m^3 - 8m^2 + 64$

d) $m^3 + 4m^2 + 16$

17. Resuelve: $(2x + 1)(3x^2 + 2x - 5)$

a) $6x^3 + 7x^2 - 10x - 5$

b) $6x^3 + 4x^2 - 10x - 5$

c) $6x^3 + 7x^2 - 8x - 5$

d) $6x^3 - 7x^2 - 8x - 5$

18. Resuelve: $(a - b)(a^2 + ab + b^2)$

a) $a^3 - b^3$

b) $a^3 + b^3$

c) $a^3 - 2a^2b + b^3$

d) $a^3 - ab + b^3$

19. Resuelve: $(x - 2)(x^3 + x^2 + x + 1)$

a) $x^4 - x^3 - x^2 - x - 2$

b) $x^4 - x^3 + x^2 - 2$

c) $x^4 + x^3 - x^2 - 2$

d) $x^4 - 2$

20. Resuelve: $(2y + 5)(y^2 - 3y - 2)$

a) $2y^3 - y^2 - 19y - 10$

b) $2y^3 + y^2 - 19y - 10$

c) $2y^3 - 11y^2 - 19y - 10$

d) $2y^3 - y^2 + 19y - 10$

TEMA 3: PRODUCTO ENTRE POLINOMIOS

21. Resuelve: $(x^2 + 2x + 1)(x^2 - x + 3)$

a) $x^4 + x^3 + 2x^2 + 5x + 3$

b) $x^4 + 3x^3 + 2x^2 + 5x + 3$

c) $x^4 + x^3 + 4x^2 + 5x + 3$

d) $x^4 - x^3 + 2x^2 + 5x + 3$

22. Resuelve: $(2a^2 - a + 3)(a^2 + 3a - 2)$

a) $2a^4 + 5a^3 + 2a^2 + 11a - 6$

b) $2a^4 + 5a^3 - 2a^2 + 11a - 6$

c) $2a^4 + 6a^3 + 2a^2 + 11a - 6$

d) $2a^4 + 5a^3 + 2a^2 - 11a - 6$

23. Resuelve: $(m^2 - m - 1)(m^2 + m + 1)$

a) $m^4 - m^2 - 2m - 1$

b) $m^4 + m^2 - 1$

c) $m^4 - m^2 - 1$

d) $m^4 - 1$

24. Resuelve: $(3y^2 + y - 2)(2y^2 - 4y + 1)$

a) $6y^4 - 10y^3 - 5y^2 + 9y - 2$

b) $6y^4 - 10y^3 - 3y^2 + 9y - 2$

c) $6y^4 + 10y^3 - 5y^2 + 9y - 2$

d) $6y^4 - 12y^3 - 5y^2 + 9y - 2$

25. Resuelve: $(x^2 - 3)(x^2 + 2x - 4)$

a) $x^4 + 2x^3 - 7x^2 - 6x + 12$

b) $x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 6x + 12$

c) $x^4 - 2x^3 - 7x^2 - 6x + 12$

d) $x^4 + 2x^3 - 7x^2 + 6x + 12$

26. Resuelve: $(2x^2 + 3x + 4)(x^2 - 2)$

a) $2x^4 + 3x^3 - x^2 - 6x - 8$

b) $2x^4 + 3x^3 + 4x^2 - 6x - 8$

c) $2x^4 + 3x^3 - x^2 + 6x - 8$

d) $2x^4 - 3x^3 - x^2 - 6x - 8$

27. Resuelve: $(a^2 - ab + b^2)(a^2 + ab + b^2)$

a) $a^4 + a^2b^2 + b^4$

b) $a^4 - a^2b^2 + b^4$

c) $a^4 + 2a^2b^2 + b^4$

d) $a^4 - b^4$

28. Resuelve: $(p^2 + 2p - 1)(2p^2 - p + 3)$

a) $2p^4 + 3p^3 + p^2 + 7p - 3$

b) $2p^4 + 3p^3 - p^2 + 7p - 3$

c) $2p^4 + 5p^3 + p^2 + 7p - 3$

d) $2p^4 + 3p^3 + p^2 - 7p - 3$

29. Resuelve: $(x^3 + x^2 + x)(x - 1)$

a) $x^4 - x$

b) $x^4 + x$

c) $x^4 - x^2$

d) $x^4 - 1$

30. Resuelve: $(2m^2 - 3m + 1)(m^2 + 4m - 2)$

a) $2m^4 + 5m^3 - 15m^2 + 10m - 2$

b) $2m^4 + 5m^3 - 11m^2 + 10m - 2$

c) $2m^4 + 8m^3 - 15m^2 + 10m - 2$

d) $2m^4 + 5m^3 - 15m^2 - 10m - 2$

TEMA 4: DESARROLLO DE PRODUCTOS NOTABLES USANDO EL TRIÁNGULO DE PASCAL

31. Desarrolla $(x + y)^3$ usando el Triángulo de Pascal (1, 3, 3, 1):

a) $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$

b) $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 - y^3$

c) $x^3 + y^3$

d) $x^3 + 6x^2y + 6xy^2 + y^3$

32. Desarrolla $(x - y)^3$:

a) $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$

b) $x^3 + 3x^2y - 3xy^2 + y^3$

c) $x^3 - y^3$

d) $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$

33. Desarrolla $(a + 2)^3$:

a) $a^3 + 6a^2 + 12a + 8$

b) $a^3 + 3a^2 + 6a + 8$

c) $a^3 + 6a^2 + 6a + 8$

d) $a^3 + 8$

34. Desarrolla $(2x + 1)^3$:

a) $8x^3 + 12x^2 + 6x + 1$

b) $6x^3 + 12x^2 + 6x + 1$

c) $8x^3 + 6x^2 + 6x + 1$

d) $8x^3 + 1$

35. Desarrolla $(x + y)^4$ usando la fila (1, 4, 6, 4, 1):

a) $x^4 + 4x^3y + 6x^2y^2 + 4xy^3 + y^4$

b) $x^4 + 4x^3y + 4x^2y^2 + 4xy^3 + y^4$

c) $x^4 + 6x^3y + 4x^2y^2 + 6xy^3 + y^4$

d) $x^4 + y^4$

36. Desarrolla $(x - 2)^4$:

a) $x^4 - 8x^3 + 24x^2 - 32x + 16$

b) $x^4 + 8x^3 + 24x^2 + 32x + 16$

c) $x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 16$

d) $x^4 - 16$

37. Desarrolla $(m + n)^5$ con coeficientes (1, 5, 10, 10, 5, 1):

a) $m^5 + 5m^4n + 10m^3n^2 + 10m^2n^3 + 5mn^4 + n^5$

b) $m^5 + 10m^4n + 5m^3n^2 + 5m^2n^3 + 10mn^4 + n^5$

c) $m^5 + 5m^4n + 5m^3n^2 + 5m^2n^3 + 5mn^4 + n^5$

d) $m^5 + n^5$

38. Desarrolla $(3x - 1)^3$:

a) $27x^3 - 27x^2 + 9x - 1$

b) $27x^3 + 27x^2 - 9x + 1$

c) $9x^3 - 9x^2 + 3x - 1$

d) $27x^3 - 1$

39. ¿Cuál es el tercer término del desarrollo de $(x + y)^6$? Coeficientes: 1, 6, 15, 20, 15, 6, 1

a) $15x^4y^2$

b) $20x^3y^3$

c) $6x^5y$

d) $15x^2y^4$

40. Desarrolla $(a - 3)^3$:

a) $a^3 - 9a^2 + 27a - 27$

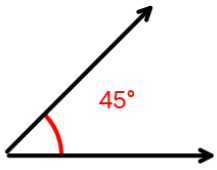
b) $a^3 - 3a^2 + 9a - 27$

c) $a^3 + 9a^2 - 27a + 27$

d) $a^3 - 27$

TEMA 5: TIPOS DE ÁNGULOS

41. Según la gráfica, el ángulo presentado mide 45°. Se clasifica como:



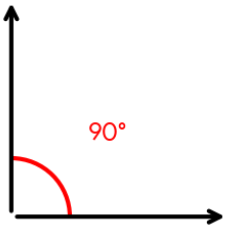
a) Agudo

b) Recto

c) Obtuso

d) Llano

42. La gráfica muestra un ángulo que mide exactamente 90°. Corresponde a un ángulo:



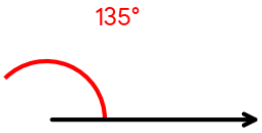
a) Recto

b) Agudo

c) Obtuso

d) Perigonal

43. Observe el gráfico. La apertura del ángulo es de 135°. Por lo tanto es un ángulo:



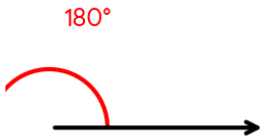
a) Obtuso

b) Agudo

c) Recto

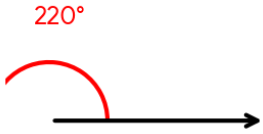
d) Cóncavo

44. La figura representa un ángulo de 180°. Este ángulo recibe el nombre de:



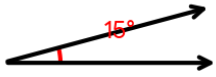
a) Llano o plano
b) Completo
c) Recto
d) Agudo

45. En la imagen se observa un ángulo mayor a 180° (220°). Este ángulo es:



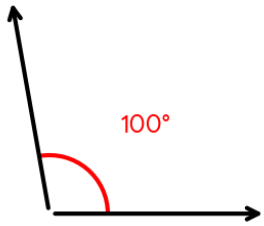
a) Cóncavo o entrante
b) Convexo
c) Obtuso
d) Recto

46. De acuerdo con la imagen, el ángulo mostrado mide 15°. Su clasificación es:



a) Agudo
b) Recto
c) Obtuso
d) Nulo

47. El ángulo representado en la gráfica mide 100°. Se clasifica como:



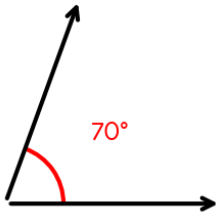
a) Obtuso
b) Agudo
c) Recto
d) Llano

48. La figura ilustra un giro completo de 360°. Se trata de un ángulo:



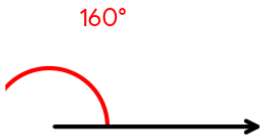
a) Completo o perigonal
b) Llano
c) Cóncavo
d) Recto

49. Observe la representación del ángulo de 70°. Es un ángulo:



a) Agudo
b) Obtuso
c) Recto
d) Llano

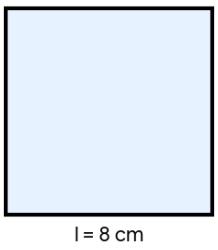
50. El gráfico muestra un ángulo de 160°. Corresponde a un ángulo:



a) Obtuso
b) Agudo
c) Recto
d) Completo

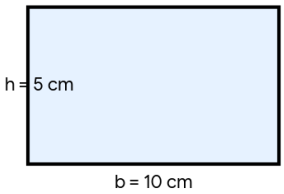
TEMA 6: ÁREAS DE FIGURAS REGULARES E IRREGULARES

51. Calcule el área del cuadrado mostrado en la figura:



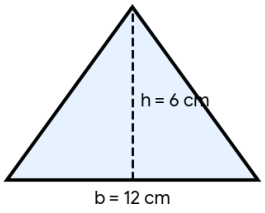
a) 64 cm²
b) 32 cm²
c) 16 cm²
d) 128 cm²

52. Halle el área del rectángulo representado en el gráfico:



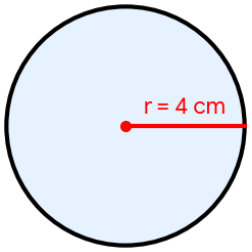
a) 50 cm²
b) 30 cm²
c) 15 cm²
d) 25 cm²

53. Determine el área del triángulo de la figura:



a) 36 cm²
b) 72 cm²
c) 18 cm²
d) 24 cm²

54. Calcule el área del círculo ilustrado (use π ≈ 3.14):



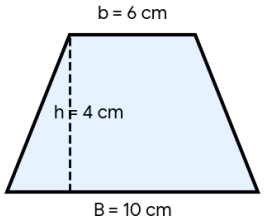
a) 50.24 cm²

b) 25.12 cm²

c) 12.56 cm²

d) 100 cm²

55. Determine el área del trapecio mostrado en el gráfico:



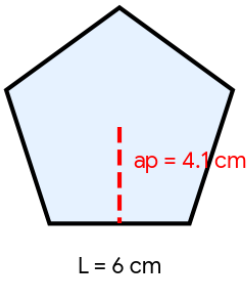
a) 32 cm²

b) 64 cm²

c) 16 cm²

d) 48 cm²

56. Halle el área del pentágono regular de la figura:



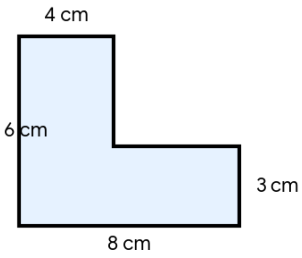
a) 61.5 cm²

b) 123 cm²

c) 30.75 cm²

d) 45 cm²

57. Calcule el área total de la figura irregular (L) mostrada:



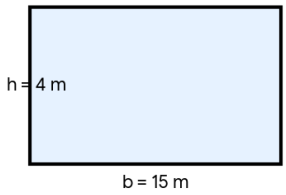
a) 36 cm²

b) 48 cm²

c) 24 cm²

d) 40 cm²

58. Determine el área del terreno rectangular mostrado:



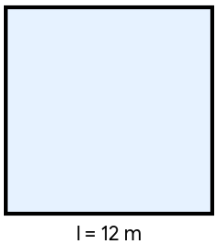
a) 60 m²

b) 38 m²

c) 120 m²

d) 30 m²

59. Calcule el área de la región cuadrada ilustrada:



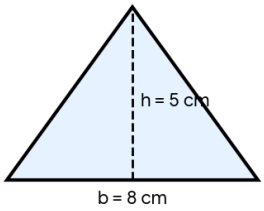
a) 144 m²

b) 48 m²

c) 24 m²

d) 288 m²

60. Halle el área del triángulo de la gráfica:



a) 20 cm²

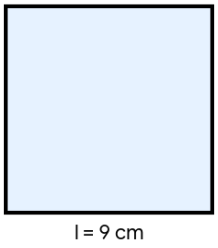
b) 40 cm²

c) 13 cm²

d) 10 cm²

TEMA 7: PERÍMETROS DE FIGURAS REGULARES E IRREGULARES

61. Calcule el perímetro del cuadrado mostrado en la figura:



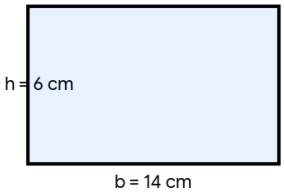
a) 36 cm

b) 81 cm

c) 18 cm

d) 27 cm

62. Determine el perímetro del rectángulo ilustrado:



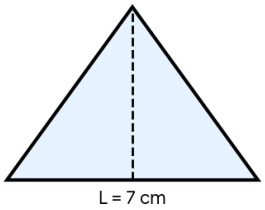
a) 40 cm

b) 84 cm

c) 20 cm

d) 28 cm

63. Halle el perímetro del triángulo equilátero de la figura:



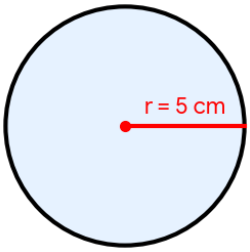
a) 21 cm

b) 14 cm

c) 49 cm

d) 28 cm

64. Calcule el perímetro (circunferencia) del círculo (use π ≈ 3.14):



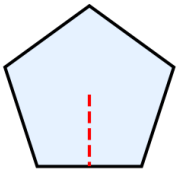
a) 31.4 cm

b) 78.5 cm

c) 15.7 cm

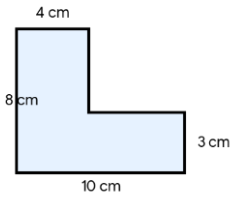
d) 62.8 cm

65. Determine el perímetro del pentágono regular ilustrado:



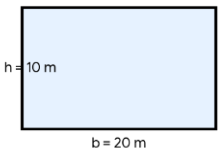
a) 40 cm
b) 25 cm
c) 30 cm
d) 50 cm

66. Calcule el perímetro de la figura irregular (L) de la imagen:



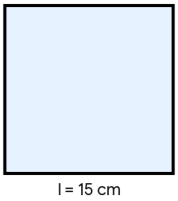
a) 36 cm
b) 25 cm
c) 42 cm
d) 30 cm

67. Halle el perímetro de la cancha rectangular mostrada:



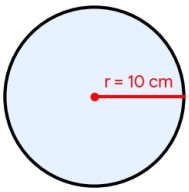
a) 60 m
b) 200 m
c) 30 m
d) 120 m

68. Determine el perímetro de la figura cuadrada de la gráfica:



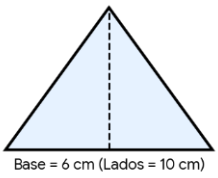
a) 60 cm
b) 225 cm
c) 30 cm
d) 45 cm

69. Calcule el perímetro de la circunferencia mostrada (π ≈ 3.14):



a) 62.8 cm
b) 314 cm
c) 31.4 cm
d) 125.6 cm

70. Halle el perímetro del triángulo isósceles de la figura:



a) 26 cm
b) 20 cm
c) 32 cm
d) 16 cm