



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

Actividad	Taller de refuerzo Segundo Periodo
Asignatura	Matemáticas
Grupos	9-1 ,9-2, 9-3 y Pensar 201
Docente	Víctor Manuel Salinas Jiménez
Indicaciones	El siguiente taller debe entregarse escrito en su totalidad a mano (todos los resultados deben estar acompañados del correspondiente procedimiento), de forma muy clara y ordenada, en hojas de block, DIFERENTES A LAS DE LA COPIA DEL TALLER; con portada, que incluya nombre y grupo del estudiante. La valoración final será de un 40% por el taller y 60% por la sustentación. Fecha de entrega: miércoles 19 a viernes 28 de agosto: según programación institucional.

1. Resuelve cada una de las siguientes ecuaciones lineales encontrando el valor exacto de x:

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1) $x + 7 = 15$ | 2) $x - 9 = 12$ | 3) $3x = 21$ | 4) $4x = -28$ |
| 5) $2x + 5 = 17$ | 6) $5x - 3 = 22$ | 7) $-3x + 8 = -7$ | 8) $6x + 14 = 2$ |
| 9) $8 - 2x = 18$ | 10) $15 = 3x - 6$ | 11) $4x + 9 = 25$ | 12) $7x - 11 = 31$ |
| 13) $5x + 12 = 3x + 20$ | 14) $7x - 4 = 2x + 21$ | 15) $8x + 3 = 5x - 12$ | 16) $10x - 15 = 4x + 9$ |
| 17) $2x + 18 = 6x - 6$ | 18) $3x - 7 = 8x + 13$ | 19) $9x - 2 = 3x + 22$ | 20) $12x + 5 = 7x - 20$ |
| 21) $2(x + 3) = 14$ | 22) $4(x - 2) = 20$ | 23) $3(2x + 1) = 27$ | 24) $5(3x - 4) = 25$ |
| 25) $2(3x - 1) = 4(x + 3)$ | 26) $3(x + 2) - 5 = 16$ | 27) $4(2x - 3) = 2(x + 9)$ | 28) $5(x - 1) + 2x = 23$ |
| 29) $2(4x + 1) - 3(x - 2) = 18$ | 30) $6(x + 2) - 4(x - 1) = 20$ | 31) $x / 2 = 9$ | 32) $x / 4 + 3 = 8$ |
| 33) $(2x) / 3 = 10$ | 34) $(3x) / 5 - 2 = 4$ | 35) $(x + 3) / 2 = 7$ | 36) $(2x - 4) / 3 = 6$ |
| 37) $(x / 2) + (x / 3) = 10$ | 38) $(x / 4) + 5 = (x / 2) + 2$ | 39) $(3x - 1) / 4 = (x + 5) / 2$ | 40) $(2x + 3) / 5 = (x - 1) / 2$ |

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

2. Para cada una de las siguientes 10 ecuaciones lineales, construye la tabla de valores con $x = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$, determina las parejas ordenadas (x, y) y traza la recta correspondiente en un plano cartesiano:

Ecuaciones Lineales para Graficar (Bloque A)		Ecuaciones Lineales para Graficar (Bloque B)	
1	$y = x + 2$	6	$y = 2x - 1$
2	$y = -x + 3$	7	$y = 3x - 4$
3	$y = -2x + 5$	8	$y = (1/2)x + 1$
4	$x + y = 4$ (Despejar y)	9	$2x - y = 3$ (Despejar y)
5	$3x + y = 2$ (Despejar y)	10	$x - 2y = 4$ (Despejar y)

3. Resuelve cada uno de los siguientes 7 sistemas de ecuaciones por el método gráfico. Todas las soluciones son números enteros sencillos de identificar en el plano cartesiano, cada ejercicio debe estar en un plano cartesiano diferente. (**Nota:** este punto no lo resuelven los estudiantes de Pensar 201)

Ejercicio	Sistema de Ecuaciones 2x2	Guía / Solución Esperada
1	$x + y = 5$ $x - y = 1$	Punto de corte entero en $P(3, 2)$
2	$x + y = 6$ $x - y = 2$	Punto de corte entero en $P(4, 2)$
3	$x + y = 4$ $2x - y = 2$	Punto de corte entero en $P(2, 2)$
4	$2x + y = 5$ $x - y = 1$	Punto de corte entero en $P(2, 1)$
5	$x + y = 7$ $2x - y = 2$	Punto de corte entero en $P(3, 4)$
6	$3x + y = 5$ $x - y = 3$	Punto de corte entero en $P(2, -1)$
7	$x + 2y = 6$ $x - y = 0$	Punto de corte entero en $P(2, 2)$

"Humanismo y Tecnología para formar jóvenes emprendedores y competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

4. Ubica cada uno de los siguientes puntos en el plano cartesiano, únelos a en orden, finalmente encuentra la figura oculta y píntalo.

*Forma 1

(0,0) , (1,-1.5) , (1.5,-3) , (2,-5) , (2,-6) , (1.5,-7) , (3,-7.5) , (4,-7.5) , (5.5,-7) , (5,-6.5) , (3,-6) , (3,-5) , (4,-2.5) , (5,-1) , (6,0) , (7,1) , (8.5,2) , (10,2.5) , (11,3) , (10,3.5) , (9,4.5) , (9.5,6.5) , (8,5) , (6,5) , (5.5,5) , (4,7) , (3.5,4) , (2.5,3.5) , (4,2) , (3,1.5) , (2,2.5) , (1.5,4) , (1,6) , (0,7) , (-2,7.5) , (-4,7) , (-5,6.5) , (-6,5) , (-7,4) , (-7.5,3.5) , (-8.5,4) , (-8.5,9) , (-9.5,10) , (-11,10.5) , (-13,10) , (-14,9) , (-13.5,8) , (-13,7.5) , (-11.5,8) , (-10,4.5) , (-9,2) , (-8,0) , (-7,-2.5) , (-6.5,-5) , (-5.5,-6) , (-4.5,-7.5) , (-1.5,-7.5) , (-1.5,-6.5) , (-2.5,-6) , (-4,-6.5) , (-5,-5) , (-5,-3) , (-4.5,-1) , (-3,0.5) , (-1,0.5) , (0,0)

*Forma 2

(6,3) , (6.5,3) , (6,4) , (4.5,4.5) , (5,3.5) , (6,3)

*Forma 3

(7,3) , (8.5,3) , (9,3.5) , (8,4) , (7,3)

5. Resuelve los siguientes acertijos, justificando en cada caso.

- a) Secuencia Numérica: Determina el número que continúa en la siguiente serie lógica y explica el patrón: 2, 6, 12, 20, 30, 42, ____.
- b) Parentesco Familiar: ¿Qué relación de parentesco tiene conmigo el único hijo de la madre de mi padre?
- c) Orden de Estaturas: Carlos es más alto que Fernando, pero más bajo que Mauricio. Si Mateo es más alto que Carlos y más bajo que Mauricio, ¿quién es el más alto de todos y quién el más bajo?
- d) Secuencia Alfanumérica: Descubre la regla y completa el término que falta: A1, C3, E5, G7, ____.
- e) Problema de Distribución de Tiempo: Un reloj se retrasa 3 minutos cada 2 horas. Si se pone a la hora exacta a las 6:00 AM, ¿qué hora marcará a las 10:00 PM del mismo día?
- f) Analogía Lógica: Completa la analogía explicando la relación: Perro es a jauría como pez es a ____.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co



Institución Educativa La Milagrosa

Secretaría de Educación de Medellín

Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación

Núcleo Educativo 926 La Milagrosa

NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

6. Efectúa las operaciones indicadas y reduce los términos semejantes a su mínima expresión:

Ejercicios de Álgebra (Bloque A)	Ejercicios de Álgebra (Bloque B)
1) Suma de Monomios: $(5x) + (8x) + (-3x)$	11) Tres Polinomios (Suma): $(x^2 - 3x + 2) + (2x^2 + 5x - 4) + (-3x^2 + x + 1)$
2) Resta de Monomios: $(12a^2) - (7a^2)$	12) Resta de Expresiones Cúbicas: $(4x^3 - 2x^2 + 6) - (x^3 + 5x^2 - 3)$
3) Suma de Binomios: $(3x + 4) + (2x + 5)$	13) Combinación con Paréntesis: $3x + 2y - (x - 4y)$
4) Resta de Binomios: $(7x + 9) - (4x + 3)$	14) Agrupación Múltiple: $5a - [2b + (3a - 4b)]$
5) Suma de Polinomios: $(2a - 3b + 5) + (4a + 7b - 2)$	15) Reducción de 4 Términos: $(7x^2y - 3xy^2) + (-2x^2y + 8xy^2)$
6) Resta de Polinomios: $(8x^2 + 5x - 3) - (3x^2 + 2x + 4)$	16) Resta de Polinomios Complejos: $(9m^2 - 4mn + n^2) - (3m^2 + 2mn - 5n^2)$
7) Expresiones Multivariable: $(6m - 4n + 2p) + (-2m + 9n - 5p)$	17) Operación Combinada: $(4x - 3y + 2z) + (x + 5y) - (2x - y - 3z)$
8) Resta con Términos Negativos: $(5x^2 - 3x + 8) - (-2x^2 + 4x - 6)$	18) Signos de Agrupación anidados: $2a - \{3b - [a + (2a - b)]\}$
9) Suma de Fraccionarios: $(1/2 x + 3/4) + (3/2 x - 1/4)$	19) Expresiones con Exponentes: $(3x^2y^3 - 5xy + 2) - (-2x^2y^3 + 3xy - 7)$
10) Resta de Fraccionarios: $(2/3 a - 1/2 b) - (1/3 a + 3/2 b)$	20) Problema Geométrico-Algebraico: Halla el perímetro del triángulo cuyos lados miden: $(2x + 3)$, $(3x - 1)$ y $(x + 5)$.

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



Sede Central +57 3243009932
Sede Santo Tomás +57 3243009934



Sede Central: Carrera 29 No. 41-14, Medellín
Sede Santo Tomás: Carrera 33 No. 36A-28, Medellín



secretaria@ielamilagrosa.edu.co