



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

DOCENTES: LINA MORALES, OSCAR SILVA Y FRANKLIN PEREZ

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRUPO: 8.2

PLAN DE REFUERZO

PERIODO 1

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: 11 de mayo de 2026.

Sustentación: Entre 19 Y 22 de mayo, según programación institucional.

ARITMÉTICA:

1. Realiza las siguientes adiciones:

$$\begin{array}{r} 85248 \\ + 538 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12765 \\ + 2168 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1719 \\ + 72389 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5842 \\ + 124 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56956 \\ + 6635 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6293 \\ + 16784 \\ \hline \end{array}$$

2. Realiza las siguientes sustracciones:

$$\begin{array}{r} 571558 \\ - 19565 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 673341 \\ - 41773 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 328206 \\ - 2179 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63882 \\ - 29412 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 743633 \\ - 47856 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 966923 \\ - 5440 \\ \hline \end{array}$$

"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

3. Realiza las siguientes multiplicaciones:

$$\begin{array}{r} 345 \\ \times 213 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 126 \\ \times 583 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 493 \\ \times 138 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 328 \\ \times 297 \\ \hline \end{array}$$

4. Realiza las siguientes divisiones, indicando el procedimiento empleado:

$2881 \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4718 \div 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4851 \div 610 = \underline{\hspace{2cm}}$

$2135 \div 300 = \underline{\hspace{2cm}}$

$180698 \div 723 = \underline{\hspace{2cm}}$

$211897 \div 545 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4696986 \div 656 = \underline{\hspace{2cm}}$

$218721 \div 390 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Resuelve las siguientes situaciones, indicando el procedimiento empleado:

- a) Manuel corrió el lunes 83 Km, el martes 55 Km, el miércoles 49 Km, el jueves 67 Km y el viernes 33 Km.
Alejandra corrió 27 Km el lunes, 39 Km el miércoles y 187 Km el sábado. Según esto:
- ¿Cuánto recorrió Alejandra durante la semana?
 - ¿Quién corrió más durante toda la semana? ¿Cuánto recorrió de más?
- b) El número de anillos de Anita, multiplicado por 13 es 91. ¿Cuánto es el número de anillos de Anita?
- c) El campeonato intercolegiado de fútbol duró 5 días. El primer día asistieron a ver los partidos 125 estudiantes, el segundo día asistió el doble de personas, el tercer día asistió el triple de las personas iniciales y así sucesivamente hasta terminar el campeonato. De las siguientes afirmaciones, selecciona la correcta y justifica tu respuesta:
- El segundo día asistieron 225 personas
 - El tercer día asistieron 1500 personas
 - El cuarto día asistieron 500 personas
 - El quinto día asistieron 500 personas
- d) El cociente de una división exacta es 504, y el divisor 605. ¿Cuál es el dividendo?
- e) Con el dinero que tengo y \$ 247.000 más, podría pagar una deuda de \$ 525.000 y me sobrarían \$ 37.000.
¿Cuánto dinero tengo?
- f) En un aeropuerto aterriza un avión cada 10 minutos. ¿Cuántos aviones aterrizan en un día?

"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. Consulta los siguientes términos en un diccionario, libro o fuente de internet:

- ¿Qué son números enteros y qué letra los representa?
- ¿Cuáles son los enteros positivos y cuáles los enteros negativos? Representalos en la recta numérica
- ¿Cómo se adicionan números enteros?
- ¿Cómo se sustraen números enteros?
- ¿Cómo se multiplican números enteros?
- ¿En qué consiste la ley de los signos para la adición de números enteros?
- ¿Cómo se dividen números enteros?
- ¿En qué consiste la ley de los signos para la multiplicación de números enteros?
- ¿Qué es el valor absoluto de un número?

7. Escribe el valor absoluto de cada uno de los siguientes números:

- a) - 5 c) - 8 e) + 2
b) + 12 d) + 6 f) - 15

8. Completa las siguientes igualdades:

- a) $|-8| =$ d) $-23 =$ g) = 189 | |
b) $|\dots\dots| = 12$ e) $-17 =$ h) 0 | |
c) $|+ 25| =$ f) $+1 =$ | |

9. ¿Cuál de las siguientes igualdades es falsa? Justifica tu respuesta:

- a) $|+ 4| = 4$ b) $x = -8$ c) $-b = 12$ | |

10. Selecciona la opción correcta:

- a) Se puede decir que el valor absoluto de un número es:
- El mismo número con signo “-“adelante
 - El mismo número con signo “+“adelante
 - El mismo número con dos signos: positivo y negativo
- b) Los signos que llevan los números enteros (+ o -):
- Indican que ese número es positivo (si lleva el signo +) o es negativo (si lleva el signo -)
 - Son signos de operaciones
 - Son signos que indican sumas o restas
 - Nunca se tienen en cuenta
- c) El número (o números) cuyo valor absoluto es -3 es:
- No existe
 - El +3 y el -3
 - *El +3
 - *El -3

“Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes”



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

d) El valor absoluto de un número se expresa:

- Con una raya encima del número con su signo
- Con un punto encima del número con su signo
- Encerrando ese número con su signo entre dos barras verticales
- Encerrando ese número sin el signo entre dos barras verticales

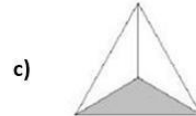
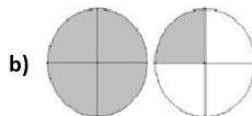
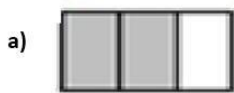
11. Escribe V o F, según sea verdadero o falso cada uno de los siguientes enunciados. Justifica tus respuestas:

- a) Si se adicionan números enteros que están a la izquierda del cero, se obtiene un número entero negativo
- b) Si se adicionan números enteros que están a la derecha del cero, se obtiene un número entero positivo
- c) Si el número entero **m** está a la derecha del número entero **n**, entonces **m** es menor que **n**
- d) Si $a < b$, entonces el resultado de $a - b$ es un entero negativo
- e) $|7 - 15| = |15 - 7|$
- f) El número entero **c** está a la derecha del cero y el número **d** está a la izquierda del cero. Puede asegurarse que $d < c$
- g) El producto de dos números enteros es otro número entero
- h) Todo número entero dividido por otro entero, siempre da un número entero

12. Resuelve las siguientes situaciones, indicando el procedimiento empleado:

- a) Si 95 cuadernos costaron \$ 14250, ¿cuánto cuesta un solo cuaderno?
- b) ¿Cuánto debes adicionarle a 428 para que el resultado sea igual a $(30 + 73)$?
- c) El producto de dos números es -136. Si un factor es -17, ¿cuál es el otro factor?
- d) ¿Cuál es el número entero **m** que dividido entre 4 da como resultado -15?

13. Escribe la fracción que representa la parte sombreada en cada caso:



"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



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

14. Utiliza diferentes figuras para representar cada fracción:

a) $\frac{1}{4}$

c) $\frac{8}{5}$

e) $\frac{10}{3}$

b) $\frac{2}{5}$

d) $\frac{7}{8}$

f) $\frac{9}{6}$

15. Escribe las siguientes fracciones:

Tres doceavos _____

cinco dieciséisavos _____

Dos tercios _____

Un quinto _____

Dieciséis treintaiunavos _____

ocho novenos _____

Seis séptimos _____

doce diecinueveavos _____

ÁLGEBRA:

1. Escribe la definición e identifica los componentes en el término $-7x^5y^2 + 4$:

a) Signo:

d) Exponentes:

b) Coeficiente:

e) Grado absoluto:

c) Base (variables):

2. ¿Cuál es la diferencia principal entre un monomio y un polinomio?

3. Clasifica las siguientes expresiones según su número de términos (Monomio, binomio, trinomio o polinomio):

a) $A + b - c + 4d$

b) $-8x^5y^2$

c) $M^2 - n^2$

d) $X^2 + 2x - 1$

4. Lenguaje algebraico: Traduce la siguiente frase a una expresión algebraica: "El triple del cuadrado de un número, aumentado en cinco".

5. Grado de un polinomio: Determina el grado absoluto del siguiente polinomio

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



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

$$P(x,y) = 4x^3y^2 + 7x^2y - 2xy^5$$

Para estos ejercicios, sustituye las letras por los valores dados y resuelve las operaciones.

7. Halla el valor numérico de $x^4 + 5x^2 - 3x - 2$ si $x = -2$

8. Calcula el valor de $3m^2n^2 + 8$ si $m = 2$ y $n = 3$

9. Resuelve la expresión $z^4 - 5z^3 + 2z^2 - 3$ si $z = -1$

10. Encuentra el valor de $2x^3y + 2xy^3$ si $x = -2$, $y = 1$

GEOMETRÍA:

I. Entregar el cuaderno con todas las actividades completas

- a) Verdadero
- b) Falso
- c) Indeterminado
- d) Tautología

II. DOBLE NEGACIÓN

1. ¿A qué equivale la expresión $\neg(\neg p)$ según la ley de la doble negación?

- a) p
- b) $\neg p$
- c) V (Verdadero)
- d) F (Falso)

2. Simplifica la siguiente expresión: $\neg(\neg(\neg p))$.

- a) p
- b) $\neg p$
- c) $\neg(\neg p)$
- d) $V \vee p$

3. Si la proposición p es: "Está lloviendo", ¿cuál es la traducción lógica de "No es el caso que no esté lloviendo"?

- a) $\neg p$
- b) p
- c) $\neg(\neg p)$
- d) $\neg(\neg(\neg p))$

4. ¿Cuál es el valor de verdad de $\neg(\neg p)$ si se sabe que p es Falso?

5. En la expresión $\neg[\neg(\neg q)]$, ¿a qué equivale finalmente?

- a) q
- b) $\neg q$
- c) $\neg(\neg q)$
- d) $\neg(\neg(\neg q))$

6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la triple negación es correcta?

- a) Es equivalente a la afirmación original.
- b) Es equivalente a una sola negación.
- c) Siempre da como resultado un valor Verdadero.
- d) No se puede simplificar en lógica clásica.

7. Simplifica la expresión: $\neg \neg (p \wedge q)$.

- a) $\neg p \vee \neg q$
- b) $p \wedge q$
- c) $p \vee q$
- d) $\neg(p \wedge q)$

8. ¿Qué ocurre si aplicamos una triple negación a una contradicción (F)?

- a) El resultado es Verdadero (V).
- b) El resultado sigue siendo Falso (F).
- c) El resultado es una contingencia.

"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

d) La expresión es inválida.

9. Dada la expresión $\neg[\neg p \rightarrow \neg(\neg q)]$, simplifica la parte de la doble negación de q:

- a) $\neg[\neg p \rightarrow q]$
- b) $\neg[\neg p \rightarrow \neg q]$
- c) $\neg[p \rightarrow q]$
- d) $p \rightarrow q$

10. Si tenemos $\neg(\neg(\neg(\neg r)))$, ¿cuál es su forma más simple?

- a) r
- b) $\neg r$
- c) V
- d) $\neg(\neg r)$

III. NEGACIÓN DE LA CONJUNCIÓN Y LA DISYUNCIÓN

1. No es cierto que (compré pan y compré leche). Su equivalente es: a) No compré pan y no compré leche. b) Compré pan o no compré leche. c) No compré pan o no compré leche. d) Si no compré pan, entonces compré leche.

2. La negación de "El televisor está encendido o el radio está encendido" equivale a: a) El televisor no está encendido y el radio no está encendido. b) El televisor está apagado o el radio está apagado. c) Si el televisor está encendido, el radio está apagado. d) El televisor no está encendido o el radio no está encendido.

3. "Es falso que estudio medicina y practico natación". Esto equivale a: a) No estudio medicina y no practico natación. b) No estudio medicina o no practico natación. c) Estudio medicina o no practico natación. d) Practico natación pero no estudio medicina.

4. "No es verdad que mañana sea lunes o mañana sea martes". ¿Cuál es su equivalente? a) Mañana no es lunes o mañana no es martes. b) Mañana es lunes y mañana es martes. c) Mañana no es lunes y mañana no es martes. d) Si mañana no es lunes, entonces es martes.

5. La frase "No ocurre que (tenga hambre y tenga sed)" es lógicamente igual a: a) No tengo hambre o no tengo sed. b) No tengo hambre y no tengo sed. c) Tengo hambre o tengo sed. d) Si tengo hambre, entonces no tengo sed.

6. Niega la frase "Hoy es nublado o hoy hace frío" y busca su equivalencia: a) Hoy no es nublado o hoy no hace frío. b) Hoy es nublado y hoy hace frío. c) Hoy no es nublado y hoy no hace frío. d) Hoy hace sol y no hace frío.

7. "No es cierto que el sospechoso sea culpable y tenga un cómplice". Esto significa que: a) El sospechoso es inocente y no tiene cómplice. b) El sospechoso no es culpable o no tiene un cómplice. c) Si el sospechoso es culpable, no tiene cómplice. d) El sospechoso es culpable o tiene un cómplice.

8. Si decimos "Es falso que el examen esté difícil o el tiempo sea corto", equivale a: a) El examen no está difícil y el tiempo no es corto. b) El examen está fácil o el tiempo es largo. c) El examen no está difícil o el tiempo no es corto. d) El examen está difícil y el tiempo es corto.

9. La negación de la frase "Viajo a París y visito el Louvre" es: a) No viajo a París y no visito el Louvre. b) Viajo a París o no visito el Louvre. c) No viajo a París o no visito el Louvre. d) No visito el Louvre a menos que viaje a París.

10. "No es verdad que (salgo a caminar o me quedo durmiendo)". Su equivalente es: a) No salgo a caminar o no me quedo durmiendo. b) Salgo a caminar y me quedo durmiendo. c) No salgo a caminar y no me quedo durmiendo. d) Me quedo durmiendo pero salgo a caminar.

IV. EL CONDICIONAL LÓGICO Y SUS VARIACIONES.

1. Refrán: "Si el río suena, entonces piedras trae". Identifica el CONTRARRECÍPROCO:

- a) Si piedras trae, entonces el río suena. b) Si el río no suena, entonces no trae piedras. c) Si no trae piedras,

"Humanismo y Tecnología para Formar Jóvenes Emprendedores y Competentes"



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

entonces el río no suena. d) El río suena porque tiene piedras musicales.

**2. Refrán: "Si madrugas, entonces Dios te ayuda".
Identifica el RECÍPROCO:**

a) Si Dios te ayuda, entonces madrugas. b) Si no madrugas, entonces Dios no te ayuda. c) Si Dios no te ayuda, entonces no madrugas. d) Dios ayuda solo a los que tienen despertador.

**3. Refrán: "Si hay hambre, entonces no hay pan duro".
Identifica el CONTRARIO (Inverso):**

a) Si no hay pan duro, entonces hay hambre. b) Si no hay hambre, entonces hay pan duro. c) Si hay pan duro, entonces no hay hambre. d) El pan duro se ablanda con agua si tienes hambre.

**4. Refrán: "Si te juntas con lobos, entonces a aullar aprendes".
Identifica el CONTRARRECÍPROCO:**

a) Si a aullar aprendes, entonces te juntas con lobos. b) Si no aprendes a aullar, entonces no te juntas con lobos. c) Si no te juntas con lobos, entonces no aprendes a aullar. d) Los lobos no aúllan si están durmiendo contigo.

**5. Refrán: "Si mona se viste de seda, entonces mona se queda".
Identifica el RECÍPROCO:**

a) Si mona no se queda, entonces mona no se viste de seda. b) Si mona no se viste de seda, entonces mona no se queda. c) Si mona se queda, entonces mona se viste de seda. d) La seda se ve mejor en las cebras que en las monas.

**6. Refrán: "Si mucho abarcas, entonces poco aprietas".
Identifica el CONTRARIO (Inverso):**

a) Si poco aprietas, entonces mucho abarcas. b) Si no mucho abarcas, entonces no poco aprietas. c) Si no poco

aprietas, entonces no mucho abarcas. d) Quien aprieta mucho es porque tiene las manos grandes.

**7. Refrán: "Si caminas rápido, entonces el sol te pica".
Identifica el RECÍPROCO:**

a) Si el sol te pica, entonces caminas rápido. b) Si el sol no te pica, entonces no caminas rápido. c) Si no caminas rápido, entonces el sol no te pica. d) El sol pica más fuerte si olvidas el bloqueador.

**8. Refrán: "Si ríes último, entonces ríes mejor".
Identifica el CONTRARRECÍPROCO:**

a) Si ríes mejor, entonces ríes último. b) Si no ríes último, entonces no ríes mejor. c) Si no ríes mejor, entonces no ríes último. d) El último que ríe es porque no entendió el chiste.

**9. Refrán: "Si hay amor, entonces no hay ceguera".
Identifica el RECÍPROCO:**

a) Si no hay ceguera, entonces hay amor. b) Si no hay amor, entonces hay ceguera. c) Si hay ceguera, entonces no hay amor. d) Cupido es ciego pero tiene excelente puntería.

**10. Refrán: "Si el perro es viejo, entonces no aprende trucos nuevos".
Identifica el CONTRARIO (Inverso):**

a) Si no aprende trucos nuevos, entonces el perro es viejo. b) Si el perro no es viejo, entonces aprende trucos nuevos. c) Si aprende trucos nuevos, entonces el perro no es viejo. d) Los perros viejos prefieren dormir que hacer trucos.

V. SUFICIENCIA Y NECESIDAD

1. Haber nacido en Buenos Aires es una condición: a. Suficiente para ser argentino. b. Necesaria para ser argentino. c. Suficiente y necesaria para ser argentino. d. Ni suficiente ni necesaria para ser argentino.

"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. Que un país sea sudamericano es una condición: a. Suficiente para que ese país sea Brasil. b. Necesaria para que ese país sea Brasil. c. Suficiente y necesaria para que ese país sea Brasil. d. Ni suficiente ni necesaria para que ese país sea Brasil.

3. Estar en la Ciudad de México es una condición: a. Suficiente para estar en Norteamérica. b. Necesaria para estar en Norteamérica. c. Suficiente y necesaria para estar en Norteamérica. d. Ni suficiente ni necesaria para estar en Norteamérica.

4. Hablar español como lengua oficial es una condición: a. Suficiente para ser un país latinoamericano. b. Necesaria para ser un país latinoamericano. c. Suficiente y necesaria para ser un país latinoamericano. d. Ni suficiente ni necesaria para ser un país latinoamericano.

5. Realizar la fotosíntesis es una condición: a. Suficiente para ser una planta. b. Necesaria para ser una planta. c. Suficiente y necesaria para ser una planta. d. Ni suficiente ni necesaria para ser una planta.

6. Ser un mamífero es una condición: a. Suficiente para tener glándulas mamarias. b. Necesaria para tener glándulas mamarias. c. Suficiente y necesaria para tener glándulas mamarias. d. Ni suficiente ni necesaria para tener glándulas mamarias.

7. Tener branquias es una condición: a. Suficiente para ser un pez. b. Necesaria para ser un pez. c. Suficiente y necesaria para ser un pez. d. Ni suficiente ni necesaria para ser un pez.

8. Ser un organismo unicelular es una condición: a. Suficiente para ser una bacteria. b. Necesaria para ser una bacteria. c. Suficiente y necesaria para ser una bacteria. d. Ni suficiente ni necesaria para ser una bacteria.

9. Tener plumas es una condición: a. Suficiente para ser un ave. b. Necesaria para ser un ave. c. Suficiente y necesaria para ser un ave. d. Ni suficiente ni necesaria para ser un ave.

10. Haber nacido en Medellín es una condición: a. Suficiente para ser antioqueño. b. Necesaria para ser antioqueño. c. Suficiente y necesaria para ser antioqueño. d. Ni suficiente ni necesaria para ser antioqueño.

11. Ser un río colombiano es una condición: a. Suficiente para ser el Río Magdalena. b. Necesaria para ser el Río Magdalena. c. Suficiente y necesaria para ser el Río Magdalena. d. Ni suficiente ni necesaria para ser el Río Magdalena.

12. Ganar el Premio Nobel de Literatura es una condición: a. Suficiente para ser Gabriel García Márquez. b. Necesaria para ser Gabriel García Márquez. c. Suficiente y necesaria para ser Gabriel García Márquez. d. Ni suficiente ni necesaria para ser Gabriel García Márquez.

13. Tener 18 años o más es una condición: a. Suficiente para ser ciudadano colombiano. b. Necesaria para ser ciudadano colombiano. c. Suficiente y necesaria para ser ciudadano colombiano. d. Ni suficiente ni necesaria para ser ciudadano colombiano.

14. Ser la capital de Colombia es una condición: a. Suficiente para ser la ciudad de Bogotá. b. Necesaria para ser la ciudad de Bogotá. c. Suficiente y necesaria para ser la ciudad de Bogotá. d. Ni suficiente ni necesaria para ser la ciudad de Bogotá.

15. Cultivar café es una condición: a. Suficiente para ser un municipio del Eje Cafetero. b. Necesaria para ser un municipio del Eje Cafetero. c. Suficiente y necesaria para ser un municipio del Eje Cafetero. d. Ni suficiente ni necesaria para ser un municipio del Eje Cafetero.

"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

16. Ser un símbolo patrio de Colombia es una

condición: a. Suficiente para ser la Orquídea (*Cattleya trianae*). b. Necesaria para ser la Orquídea (*Cattleya trianae*). c. Suficiente y necesaria para ser la Orquídea (*Cattleya trianae*). d. Ni suficiente ni necesaria para ser la Orquídea (*Cattleya trianae*).

17. Tener la licencia de conducción vigente es una

condición: a. Suficiente para estar autorizado a conducir un vehículo. b. Necesaria para estar autorizado a conducir un vehículo. c. Suficiente y necesaria para estar autorizado a conducir un vehículo. d. Ni suficiente ni necesaria para estar autorizado a conducir un vehículo.

"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