



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

<b>Plan de apoyo segundo periodo</b>
<b>Asignatura</b>
Matemáticas
<b>Nombre del docente o los docentes</b>
Dairo Ernesto Chaverra Arias Sebastián Vásquez Barrientos
<b>Grupo</b>
Noveno
<b>Nombre del estudiante</b>
<b>Estándares</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Identifico la relación entre los cambios en los parámetros de la representación algebraica de una familia de funciones y los cambios en las gráficas que las representan.</li><li>Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones.</li></ul>
<b>Competencias</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Formular y resolver problemas.</li><li>Modelar procesos y fenómenos de la realidad.</li><li>Comunicar.</li><li>Razonar.</li><li>Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos.</li></ul>
<b>Indicadores de desempeño</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Representación de funciones lineales gráficamente y en tablas de valores.</li><li>Modelación de situaciones problema mediante funciones y sistemas de ecuaciones.</li></ul>
<b>Contenidos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Función lineal y afín.</li><li>Sistemas de ecuaciones lineales.</li></ul>



### Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante

1. Esteban gastó un día la mitad de su sueldo y al día siguiente la tercera parte. Después de esos dos días le quedaban todavía \$16000. El sueldo de Esteban es:

- a) \$62000
- b) \$60000
- c) \$64000
- d) \$72000

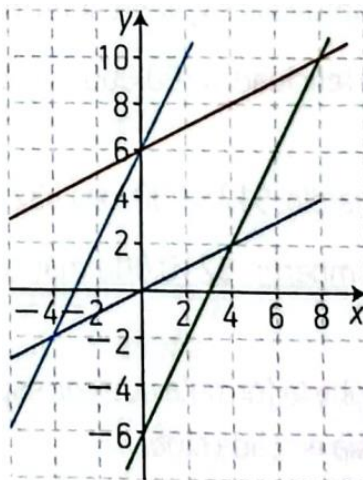
2. Hallar el valor de  $x$  que satisface la ecuación  $2(3 - 2x) - x + 4 = 0$ .

3. Al triple de un número se le restan las tres quintas partes de 20, dando como resultado 3; tal número es:

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2

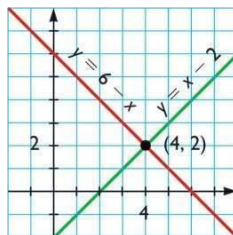
4. Relaciona cada función con la recta que le corresponde.

$$y = 2x + 6 \quad y = 2x - 6$$
$$y = \frac{1}{2}x + 6 \quad y = \frac{1}{2}x$$



5. Una prueba de periodo consta de 12 preguntas. Por cada respuesta correcta se asignan cuatro puntos, pero por cada respuesta incorrecta (o que no se responda) se restan dos puntos. Plantear un sistema de ecuaciones que permita determinar cuántas preguntas respondió correctamente un estudiante y cuántas de manera incorrecta si obtuvo 6 puntos.

6. En la figura se muestra la representación gráfica de un sistema de ecuaciones 2x2 cuya solución es:

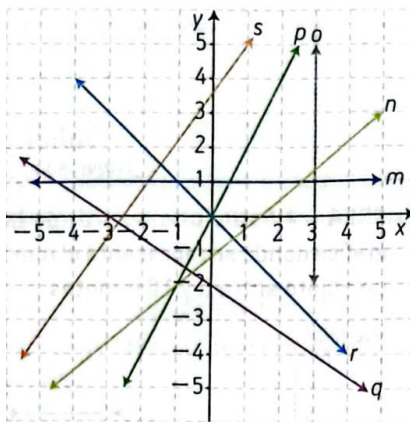


- a) Desconocida.
- b) Única
- c) Infinita.
- d) Indeterminada.

7. En el zoológico, entre búfalos y avestruces hay 12 cabezas y 34 patas. ¿Cuántos búfalos y avestruces hay?

- a) Hay 5 búfalos y 6 avestruces.
- b) Hay 7 búfalos y 5 avestruces.
- c) Hay 5 búfalos y 7 avestruces.
- d) Hay 3 búfalos y 9 avestruces.

8. Halla las rectas que cumplen la condición dada. Justifica tu respuesta.



- a) Recta o rectas con pendiente cero.
- b) Rectas cuya pendiente es positiva.
- c) Recta o rectas que representan una función lineal. Escribir su ecuación.
- d) Rectas con pendiente negativa.

9. Resolver por el método de igualación el siguiente sistema:

$$\begin{aligned} 2x + y &= 14 \\ 3x + y &= 19 \end{aligned}$$

10. La solución del siguiente sistema de ecuaciones es:

$$\begin{aligned} 4x - 2y &= 20 \\ x + y &= 8 \end{aligned}$$



**Secretaría de Educación del Municipio de Medellín**  
**Institución Educativa Barrio Olaya Herrera**

Aprobada por resolución Municipal N° 156 del 23 de septiembre de 2003 y modificada por Resolución 01920 de febrero 14 de 2013 y Resolución 201850065981 de 14 de septiembre de 2018 y Resolución 202250110089 de 24 de octubre de 2022



Alcaldía de Medellín  
Secretaría de Educación

NIT. 811.042.295-8 DANE: 305001022232 CÓDIGO ICFES: 113431

- a)  $x = -6$ ;  $y = 2$
- b)  $x = 6$ ;  $y = -2$
- c)  $x = 6$ ;  $y = 2$
- d)  $x = -6$ ;  $y = -2$

**Indicaciones para la los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega**

El trabajo se debe entregar de forma escrita y a mano estilo taller, donde se muestre el procedimiento paso a paso en la solución de cada punto, argumentos y todo aquello necesario que justifique sus respuestas. **Se debe entregar con fecha máxima 18 de octubre de 2024** y tendrá una valoración del 40%.

Además de la entrega del presente trabajo, el estudiante deberá realizar una sustentación de su ejecución de forma oral, escrita y con participación en una sesión a pactar con el docente; debe acercarse para ser agendada. Esta sustentación se realizará del 28 de octubre al 8 de noviembre y su valoración será del **60%**.