



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

Plan de apoyo tercer periodo
Asignatura
Matemáticas
Nombre del docente o los docentes
Adriana Patricia Arias Carmona
Grupo
8°1 - 8°2 – 8°3
Nombre del estudiante
Estándar
<ul style="list-style-type: none">• Selecciono y uso algunos métodos estadísticos adecuados al tipo de problema, de información y al nivel de la escala en la que esta se representa (nominal, ordinal, de intervalo o de razón).• Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).• A partir de un caso particular, llego a una conclusión general (inducción) para verificar conjeturas; lo expreso en un lenguaje algebraico.• Soluciona situaciones relacionadas con fracciones algebraicas utilizando la factorización de polinomios, con el fin de fortalecer el lenguaje algebraico en la formulación de conjeturas.• Utiliza diferentes métodos estadísticos, lenguaje algebraico y procesos inductivos en la solución de diferentes tipos de problemas, conjeturando y probando la solución en relación con sus realidades contextuales.• Resuelve operaciones aditivas y multiplicativas con fracciones algebraicas, haciendo uso de los productos notables y la factorización, para la solución de problemas.
Competencia
<ul style="list-style-type: none">• Formular y resolver problemas• Modelar procesos y fenómenos de la realidad• Comunicar• Razonar• Formular, comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos
Indicadores de desempeño
<p>CONCEPTUAL: Reconocimiento e identificación de diferentes procesos de factorización para la solución de ejercicios y problemas que requieran de su uso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Generalización de procedimientos para el contraste de propiedades y relaciones geométricas (área de regiones) en la demostración del teorema de Pitágoras, empleando notación científica en la representación de medidas de cantidades desde diferentes magnitudes.
<p>PROCEDIMENTAL: Utilización de diferentes métodos estadísticos, lenguaje algebraico y procesos inductivos en la solución de diferentes tipos de problemas, conjeturando y probando la solución.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilización de la potenciación, la radicación empleando las representaciones geométricas, las situaciones matemáticas y no matemáticas (otras disciplinas) en la resolución de problemas.• Identificación de experimentos aleatorios, espacio muestral tipo de sucesos y cálculo de probabilidad simple de ocurrencia de un suceso aleatorio.• Implementación de diferentes hábitos financieros responsables enmarcados en la solidaridad y en la búsqueda del bienestar de su familia.
<p>ACTITUDINAL: Proposición de distintas opciones cuando tomamos decisiones en el salón y en la vida escolar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación con entusiasmo en las actividades.• Demostración de interés por la presentación de los trabajos y talleres.• Expresión de sus conocimientos mediante el diálogo.



- Apreciación y respeto de las conversaciones que se generan en torno a los contenidos.

Contenidos

- Factorización.
- Fracciones algebraicas.
- Cocientes notables.
- La función lineal.
- Experimentos aleatorios, técnicas de conteo y la probabilidad.
- Conceptos económicos: Inflación, variación de precios.

Descripción de las actividades a desarrollar por el estudiante

Lee atentamente y responda las siguientes preguntas.

1. Simplifica cada una de las siguientes fracciones algebraicas

- | | |
|--|---|
| (1) $\frac{15a^3b^2}{20ab^4}$ | (2) $\frac{m^4n - m^2n^3}{m^3n + m^2n^2}$ |
| (3) $\frac{121a^4c^5d^7}{11ac^5d^8}$ | (4) $\frac{8a - 16b}{24}$ |
| (5) $\frac{16a^2 + 56ab - 32b^2}{2a^2 + 5ab - 3b^2}$ | (6) $\frac{(12mn^3)^3}{(18m^2n)^4}$ |
| (7) $\frac{27m - 36n}{36m - 48n}$ | (8) $\frac{x^2 - x}{xy - x}$ |
| (9) $\frac{a^2 + 2ab + b^2}{3a + 3b}$ | (10) $\frac{4p + 2q}{8p^2 + 8pq + 2q^2}$ |
| (11) $\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 2x}$ | (12) $\frac{a^3 - b^3}{a^2 - b^2}$ |
| (13) $\frac{3x^2 - 27x + 42}{5x^2 - 15x - 140}$ | (14) $\frac{16x^2y - 25y}{4x^2y - 3xy - 10y}$ |

2. Factoriza las siguientes expresiones algebraicas.

- 1) $24a^2xy^2 - 36x^2y^4$
- 2) $35m^2n^3 - 70m^3$
- 3) $4x^2 - 8x + 2$
- 4) $15y^3 + 20y^2 - 5y$
- 5) $2a^2x + 2ax^2 - 3ax$
- 6) $96 - 48mn^2 + 144n^2$
- 7) $34x^2 + 51a^2y - 68ay^2$
- 8) $14x^2y^2 - 28x^3 + 56x^4$
- 9) $a^2b^2c^2 - a^2c^2x^2 + a^2c^2y^2$
- 10) $55m^2n^3x + 110m^2n^3x^2 - 220m^2y^3$

3. Resuelve las ecuaciones adecuadamente.



[1]	$5x - 30 = 0$
[2]	$2x + 5 = 17$
[3]	$3x + 7 = -4x - 14$
[4]	$20x + 5 = 70x + 0$
[5]	$3x + 3 = 8x - 32$
[6]	$\frac{x}{4} + 6 = 10$
[7]	$\frac{x}{5} + 3 = 13$
[8]	$6x + 8 = 20$
[9]	$-2x + 3 = -1$
[10]	$7x + 4 = -7x + 10$

- ¿Para qué sirve una tabla de frecuencias?
 - ¿Qué ocurre con la precisión de la información si se agrupan los datos?
 - ¿Es necesario colocar la fuente de la información?
 - ¿Una tabla de frecuencias debe llevar un título?
 - ¿Tiene la misma estructura una tabla de frecuencias para variables cualitativas que para una variable cuantitativa?
 - ¿Cuál sería la forma general de una tabla de frecuencias?
 - Un hotel de la ciudad requiere averiguar: de donde es que más proceden sus clientes, teniendo la siguiente información: B, B, B, V, V, V, A, A, A, A, P, P, A, P, B, B, P, A, P, E, E, E, E, E, B, B, B, A, A, A, A, A, A, A, A, A, B, A, P, P, P, A, A, B, P, P, B, B, B
- Donde A es Argentina, B es Brasil, E es Ecuador, P es Perú y V es Venezuela.**
- Construir una tabla de frecuencias y hacer una interpretación general de la información
 - ¿Qué porcentaje de visitantes proceden de Brasil?
 - ¿Qué porcentaje no proceden de Perú?
 - ¿Qué porcentaje proceden de Argentina, Venezuela y Ecuador?
 - ¿Qué gráficos representarían mejor esta información?
 - Construye el diagrama de barras y circular con la información.
- Una moneda cuenta con 2 caras: gato y perro. ¿Cuál es la probabilidad de obtener perro al lanzar la moneda?
 - ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 3 al lanzar un dado?
 - ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor que 5 al lanzar un dado?
 - Una caja contiene 3 bolas verdes, 5 bolas rojas y 2 bolas azules. Si se extrae una bola al azar, ¿cuál es la probabilidad de obtener una bola azul?

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 15 de noviembre 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 **12 al 20 de noviembre de 2024** y su valoración será del **60%**.



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