

EL LENGUAJE MATEMÁTICO EN EL CONTEXTO DEL AULA DE CLASE

RENÉ ALEXANDER CASTRO RAMOS

MARÍA XIMENA LÓPEZ RAMÍREZ

ASESORA

UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES

LICENCIATURA EN MATEMATICAS Y FISICA

2019

El lenguaje Matemático en el contexto del aula de clase

Resumen

Este proyecto de investigación relacionado con el lenguaje matemático en un grupo de alumnos grado noveno, de la Institución Educativa Marmato, se considera importante tener claro los términos utilizados en el área de matemáticas, ya que se suponen necesarios para desarrollar nuevos procesos en los grados siguientes y en otros ámbitos o proyectos futuros a desarrollar. Se tiene como principal objetivo fortalecer el buen uso del lenguaje matemático para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el grado noveno de la Institución Educativa Marmato.

Se trata de una propuesta diferente, pero a la vez necesaria, pues desde en el área de matemáticas se deben enseñar diversas formas de lectura simbólica y en general, un lenguaje matemático. El proyecto propone un test para verificar el conocimiento de los estudiantes sobre el tema, y luego, un pos test que muestra los resultados o avances alcanzados.

Dentro de los resultados es posible visualizar los conocimientos que los estudiantes adquieren sobre el tema del lenguaje matemático, lo positivo de los mismos al analizar sus beneficios y las buenas opiniones que brindan sobre todo el desarrollo del proyecto. Además, el impacto es visible en cuanto los estudiantes demuestran los conocimientos adquiridos en todo el proceso, es decir que ellos demuestran el agrado y satisfacción en el desarrollo de las actividades.

Palabras clave: Matemáticas, lenguaje, símbolos, estudiantes.

Abstract

This research project related to the mathematical language in a group of ninth grade students, of the Marmato Educational Institution, considers it important to be clear about the terms used in the area of mathematics, since they are supposed to be necessary to develop new processes in the following grades and in other areas or future projects to be developed. Its main objective is to strengthen the good use of mathematical language for the teaching and learning of mathematics in the ninth grade of the Marmato Educational Institution.

It is a different proposal, but at the same time necessary, since from the area of mathematics various forms of symbolic reading must be taught and in general, a mathematical language. The project proposes a test to verify the knowledge of the students on the subject, and then, a posttest that shows the results or advances achieved.

Within the results it is possible to visualize the knowledge that the students acquire on the subject of the mathematical language, the positive of them when analyzing their benefits and the good opinions that they offer on all the development of the project. In addition, the impact is visible as students demonstrate the knowledge acquired throughout the process that is, they demonstrate the pleasure and satisfaction in the development of activities.

Keywords: Mathematics, language, symbols, students.

Pregunta Problema:

¿Cómo el uso adecuado del lenguaje matemático fortalece los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos del grado noveno de la Institución Educativa Marmato?

Descripción del Problema:

Observando el desarrollo de la asignatura de matemáticas en el grado noveno de la Institución Educativa Marmato, Ubicada en la zona urbana del Municipio de Marmato Caldas, se detectan varias falencias que llevan a que se presente bajo rendimiento académico como es el caso del déficit de atención de los alumnos, la falta de interés en la materia y el poco estudio de los temas. Además, se observó en los docentes el poco manejo del lenguaje matemático al momento dirigirse a los estudiantes, por lo tanto, los estudiantes no conocen ni manejan el lenguaje matemático

En Colombia se presentan dificultades en el sistema educativo, especialmente en la básica primaria donde un docente es el encargado de orientar la totalidad de asignaturas en un grupo o en el modelo de escuela unitaria en donde el docente debe orientar todas las asignaturas en todos los grados, convirtiéndose en un docente que debe estar preparado para impartir todos los saberes, algo que es muy complicado, llevando a que se presenten falencias en áreas tan importantes como las matemáticas, en donde el docente no tiene todos los conocimientos o capacidades para orientar en forma adecuada dicho saber.

Se han observado las fallas en el manejo de los términos matemáticos o el lenguaje de las matemáticas, llevando a que los alumnos también desconozcan la terminología matemática o la empleen de forma inadecuada.

Es frecuente que los alumnos utilicen términos como la raya, la bola para referirse a figuras como la línea o un círculo o circunferencia, además se notan diferencias en el lenguaje de la básica primaria y la secundaria al hablar de fraccionarios o quebrados en primaria y de los números racionales en secundaria, algo que les causa extrañeza a los alumnos quienes ya no se familiarizan con los nuevos términos. De igual manera se notan fallas en el lenguaje escrito, pues los alumnos desconocen los símbolos matemáticos entorpeciendo también el proceso educativo.

Aunque el déficit en el lenguaje se observó en los grupos de secundaria, desde primaria se presenta el problema, y es en esta etapa de los primeros años de la educación en donde se forman las bases para la educación futura del niño.

Descripción del escenario:

El proyecto se desarrollará en la institución Educativa Marmato, ubicado en la zona urbana del municipio de Marmato, Caldas, en el noroccidente del departamento de Caldas. Marmato es un pueblo minero en donde la mayoría de las personas viven de esta actividad, y en donde es muy complicado el manejo de los estudiantes, ya que estos se contagian del ambiente de dinero, rumba y otras distracciones que los aleja de las actividades educativas, a la que acuden en muchas ocasiones en forma obligada, siendo esto un problema para las instituciones educativas pues acuden pero lo hacen sin interés y sin importar los resultados obtenidos, además se presenta otro problema que es aún más grave como es el de la población flotante, pues debido a la actividad minera llegan familias de otras regiones que son inestables y cuando los resultados de la minería no son los esperados emigran a otras regiones abandonando el proceso de formación de sus hijos.

La institución educativa Marmato además de enfrentar los problemas sociales de su comunidad, enfrenta problemas en los procesos educativos y en las matemáticas se reflejan más, pues como es la generalidad de los colegios del país los resultados en las pruebas saber son muy bajos los resultados, lo que lleva a que se busquen estrategias que mejoren el rendimiento académico.

La I.E Marmato plantea formas para realizar una labor educativa acorde a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional a la Secretaria de Educación Departamental de Caldas, lo cual se ve reflejado en el Proyecto Educativo Institucional (P.E.I) en donde se plasma un horizonte institucional, el cual es la guía para la toma de decisiones y para el futuro de la institución.

Misión

Ofrecer a niños, niñas y jóvenes una formación integral, con amplio contenido cognitivo, ligado a la interiorización de valores morales, éticos y sociales que propendan por la obtención de un producto humano calificado, con capacidad en lo tecnológico, académico, científico, cultural, protector del medio ambiente a través de un Bachillerato Técnico Minero con Especialidad en JOYERIA y Agropecuaria, buscando con ello un desempeño competente y eficiencia significativa con capacidad de liderazgo para una comunidad pluriétnica.

Visión

La Institución Educativa Marmato para el año 2019, será una institución que vivencie en los estudiantes de manera significativa las competencias ciudadanas y laborales generales, del Modelo Pedagógico Institucional, mediante el Bachillerato Técnico Minero con

especialidad en JOYERÍA o AGROPECUARIAS, como valor agregado, para que pueda ser reconocida en el ámbito local, regional, nacional e internacional, como líderes en emprendimiento empresarial de nuestra principal actividad económica como es la minería de oro y plata y la transformación de ésta materia prima en joyas

Este proyecto busca fortalecer el horizonte institucional de la I.E Marmato, apoyando el proceso educativo en especial en el área de matemáticas en donde se observaron falencias que dificultan el proceso educativo como es el caso específico de la falta de manejo de los estudiantes del lenguaje matemático, desconociendo términos y símbolos necesarios para en entendimiento del conocimiento científico. Además, se propone que al final del proyecto se aporte a la formación de los estudiantes en aspectos primordiales como el emprendimiento, entregando una excelente formación en las matemáticas, educando con bases matemáticas que pueda ser útiles en el proyecto de vida de los jóvenes y en especial a la actividad del municipio como es la minería la cual va asociada con la actividad de la joyería que puede ser una posible alternativa de creación de empresa.

Antecedentes

A nivel internacional

Manuel Borges Rupoll presenta su trabajo: “Algunas estrategias para facilitar el aprendizaje de las matemáticas”, en el cual plantea estrategias para mejorar la enseñanza de las matemáticas, y en una de estas estrategias plantea el buen uso del lenguaje matemático, y sobre todo habla sobre el problema que trae al estudiante encontrarse con un nuevo vocabulario que le es extraño y difícil de manejar, además propone como solución a este problema introducir el lenguaje matemático desde edades tempranas del niño.

En la universidad Complutense de Madrid, Ana María Esquinas Sancho presentó el trabajo “dificultades de aprendizaje del lenguaje algebraico: del símbolo a la formalización algebraica: aplicación a la práctica docente”, en el cual plantea las dificultades que tiene los alumnos al momento de recibir los conocimientos en álgebra al encontrarse con nueva terminología que en muchas ocasiones les es complicado de asimilar.

En México, en el Instituto Politécnico Nacional, Ernesto Filio López presentó el trabajo “El lenguaje y el Aprendizaje de las matemáticas. Un estudio desde la teoría de Chomsky”, en donde se trata la importancia del lenguaje en el aprendizaje de las matemáticas.

Por su parte, la Dra. Aleida Palencia de Montañez y la Lic. MSc. Rosa Talavera de Vallejo analizan las dificultades del lenguaje en las matemáticas realizando estrategias innovadoras para la comprensión del lenguaje matemático, en el que se plantea el diseño de estrategias para la comprensión del lenguaje matemático dirigidas a los estudiantes de básica primaria.

El Dr. Javier Bustamante Santos, en la tesis doctoral “Lenguaje, escritura y conceptualización matemática” realizada en el programa Doctorado en Investigación

Educativa de la Universidad Veracruzana, México, analiza los problemas que se presentan en la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria y en especial en el manejo del lenguaje matemático.

A nivel nacional

Dairo David Díaz Díaz, Jorge Armando Palomino Vélez y Francisco Javier Primero Vergara, desarrollan una investigación en la universidad de Sucre, a la que denominan: “El lenguaje matemático y su implicación en el aprendizaje de esta disciplina” en ella se trata del uso del lenguaje técnico y la creación de espacios para la apropiación de dicho lenguaje.

El magister Carlos Fabián García Nieto, en su trabajo de grado Lenguaje y Comunicación en matemáticas, concluye que las matemáticas poseen su lenguaje diferente del lenguaje natural que utilizan las personas, lo que dificulta el entendimiento de sus teorías. Este problema se plantea por la forma como se construyó la teoría matemática, pues esta posee varios lenguajes al tener aportes de diferentes culturas como la griega, árabe e india, entregando cada una sus conocimientos en su lengua propia, lo que dificulta el entendimiento por parte del estudiante de los vocablos y signos que plantea la teoría matemática. (García. 2014) (p. 90)

Por otro lado, Luz Carime Jilón Rosales, presenta en su trabajo de grado de la licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas, La influencia que tiene el Lenguaje Matemático en los Estudiantes de grado sexto en el Aprendizaje de la noción de área a través de la Superposición de figuras Geométricas, señala las diferentes formas de lenguaje, identificando un lenguaje natural y un lenguaje formal, indicando que el lenguaje natural es el usado cotidianamente por las personas y el lenguaje formal es el empleado en el estudio de las

matemáticas. Aunque el lenguaje natural se puede emplear de alguna manera en la explicación de temas matemáticos en el transcurrir de las clases. (Jilón, 2016, p. 16)

De nuevo, Dairo David Díaz Díaz, Jorge Armando Palomino Vélez y Francisco Javier Primero Vergara, en su trabajo de investigación el lenguaje matemático y su implicación en el aprendizaje de esta disciplina; hablan de una doble vía del lenguaje hablan de los símbolos matemáticos y de la representación de los contenidos matemáticos. De los primeros afirman que se deben conocer sus significados por lo que son palabras en este caso del idioma matemático. Sobre los contenidos matemáticos afirman que estos se enuncian mediante teoremas, enunciados que se deben entender para poder asimilar los conocimientos matemáticos y para lo cual se debe conocer el vocabulario y simbología matemática. (P.38)

A nivel local:

En el ámbito local y regional no se encontraron investigaciones que trataran el tema del lenguaje en las matemáticas como se requiere para abordar esta investigación, por lo que hasta el momento el referente teórico a nivel local se ve limitado.

Justificación

Una de las fallas que se encuentran en el proceso de enseñanza de las matemáticas es el manejo que poseen los alumnos del lenguaje matemático, ya que cuando estos llegan a los grados superiores de la secundaria, se ven sorprendidos por los nuevos términos que se manejan en la asignatura, dificultando así el aprendizaje del saber matemático. De igual forma los docentes presentan fallas en el momento de comunicar el conocimiento que se quiere enseñar, pues en muchas ocasiones para realizar las explicaciones del tema tratado, se utiliza el lenguaje del común, dejando de utilizar el lenguaje técnico de las matemáticas que es el que al final va hacer útil al estudiante cuando este en procesos educativos más avanzados como en la secundaria o en la universidad.

Las matemáticas poseen un lenguaje muy propio, lo que dificulta la comprensión de su terminología, pues los niveles de dificultad que se van presentado al avanzar en cada uno de los grados escolares como es el caso en la secundaria en donde se observa el cambio de las matemáticas básicas de sexto y séptimo grado, al álgebra en octavo y noveno, trigonometría y calculo en los grados superiores que son los temas más dispersos y por ende se manejan términos todavía más desconocidos, generando una confusión con los nuevos temas y en especial con la nueva terminología que termina por bloquear el proceso de aprendizaje del alumno.

Como se mencionó anteriormente la formación del docente que orienta la asignatura de las matemáticas no es la más adecuada, y en especial en la básica primaria se presentan muchas fallas ya que los docentes son licenciados en una materia que casi nunca son las matemáticas pero por la clase de educación que se tiene en el país estos deben de orientar matemáticas,

presentando déficit en un aspecto como es el manejo del lenguaje sin mencionar los símbolos que son también un aspecto muy importante en el aprendizaje.

Además del mal manejo del lenguaje, se presenta otro problema que es desconocimiento de los símbolos matemáticos ya que a su poco manejo de estos se le agrega que en ocasiones no se reconoce su nombre o interpretación, haciendo más complicado la comunicación en la asignatura, aspecto que es muy importante en el proceso de enseñanza y es fundamental la comunicación y el entendimiento de lo que se transmite tanto de docente a alumno, como de alumno a docente. Dominique Manghi Haquin afirma en su artículo Recursos semióticos del profesor de matemática: funciones complementares del habla y lo gestos para la alfabetización científica escolar:

Los hallazgos de esta investigación nos revelan que los profesores combinan habla y gestos deícticos para construir los significados de manera entrelazada. La perspectiva multimodal evidencia que el lenguaje no carga con todo el significado, ya que su potencial semiótico permite ciertas funciones, pero otras no. Los profesores realizan la representación del conocimiento disciplinar a través del uso de ambos recursos semióticos de manera integrada, con el objetivo de comentar para los aprendices los procedimientos matemáticos de la pizarra (Manghi, 2010, p. 99 – 115)

Dentro del lenguaje matemático el docente tiene la mayor responsabilidad, ya que él es el encargado de usar en una forma apropiada el lenguaje y así incentivar en los aprendices el uso apropiado de este.

La comunicación en la enseñanza de las matemáticas es fundamental, por lo que se puede considerar a las matemáticas como un lenguaje y universal, pues las teorías y

conocimientos son generales y universales, se puede desarrollar un problema matemático de la misma forma en cualquier parte del mundo.

Por lo anteriormente se deben generar espacios en donde se den alternativas para el buen uso del lenguaje en las matemáticas y los proyectos de investigación son una herramienta para fortalecer estos aspectos ya que por medio de ellos se brindan alternativas tanto para educandos como para docentes en el manejo apropiado del lenguaje matemático, coadyuvando al incremento del rendimiento académico en las instituciones.

Objetivos

Objetivo general

Fortalecer el buen uso del lenguaje matemático para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el grado noveno de la Institución Educativa Marmato.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico de la utilización del lenguaje matemático de los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marmato.

Evidenciar la importancia del lenguaje matemático en la enseñanza de las matemáticas por medio del diseño de un Instrumento que contenga vocabulario matemático

Validar una estrategia de aprendizaje que fortalezca la formación académica de los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marmato para que empleen correctamente el lenguaje matemático.

Categorías:

Uso adecuado del lenguaje matemático

Manejo del lenguaje matemático por el docente

Entendimiento y utilización del lenguaje matemático por parte de los estudiantes

Subcategorías:

Objetivos del buen manejo del lenguaje matemático

El rol que debe desempeñar el docente frente al manejo del lenguaje matemático

Conocimientos que posee el docente sobre el manejo del lenguaje matemático

Asimilación del lenguaje matemático por los estudiantes

Según Lev Vigotsky, en su teoría sociocultural del desarrollo cognitivo del hombre el aprendizaje tiene su base en la interacción con otras personas y es ahí en donde el lenguaje cumple un papel muy importante en el desarrollo cognitivo.

El desarrollo del hombre se basa en la interacción de este con su entorno, con las demás personas y por ende debe tener un medio de por el cual pueda comunicarse y el más adecuado para su desarrollo es el lenguaje. (Vergara, 2018)

Diseño metodológico

La presente propuesta tiene como lugar de aplicación la Institución educativa Marmato en el municipio de Marmato Caldas, la población que forma parte del estudio son los estudiantes del grado noveno.

El proyecto de investigación se enmarca dentro de la investigación empírica ya que se pretende describir las falencias que se presentan en el uso del lenguaje matemático, permitiendo que docentes, estudiantes y las personas que intervienen en el proceso educativo analizar los hallazgos encontrados y su incidencia en la enseñanza de las matemáticas; igualmente poner en práctica el instrumento que se genere como resultado del análisis de la información recolectada

Las fases por medio de las cuales se desarrolló el proyecto fueron:

- Aplicación de test inicial
- Explicaciones y análisis de términos y símbolos
- Aplicación de test final
- Análisis de resultados y conclusiones.

Población:

La población analizada en el proyecto son los estudiantes del grado octavo de la Institución educativa Marmato, del Municipio de Marmato Caldas.

Muestra:

La muestra a seleccionar se realizará al azar, seleccionando el cincuenta por ciento de los estudiantes del grupo noveno de la Institución Educativa Marmato.

El muestreo se realizará de esta manera ya que generalmente los grupos en la institución educativa no sobrepasan los 35 estudiantes.

Instrumentos:

El instrumento seleccionado para la recolección de la información es un cuestionario aplicado a los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Marmato, en el cual se pregunta la definición de términos y símbolos matemáticos empleados en los años escolares anteriores en las áreas de matemáticas.

Para dicha validación se realizará un cuestionario en el cual los estudiantes deberán enunciar o seleccionar el significado de vocablos matemáticos y de simbología empleada en la asignatura (Anexo 1).

Posteriormente se creará un instrumento con vocabulario matemático, en la cual se encontrará el significado de palabras relacionadas con las matemáticas, así como de signos utilizados en la teoría y práctica matemática.

Finalmente se realizará un test a los estudiantes después de entregarles la cartilla creada para verificar la adquisición de conocimientos por parte de los ellos.

Marco teórico

Una parte importante de la enseñanza de las ciencias y en especial de las matemáticas que es el caso que nos atañe, es la didáctica que según D'Amore B, la define como *“las acciones que se hacen por parte del docente para que los alumnos aprendan un conocimiento matemático, llevando al sujeto a que el mismo adquiera ese conocimiento”* (D'Amore B, 2008).

Dentro del proceso educativo la didáctica es de gran importancia ya que es la forma en que el docente transmite los conocimientos a sus alumnos y por ende la forma de fijar los conocimientos enseñados.

En la relación educativa donde se involucran el docente y el alumno, también intervienen otros actores como el saber, formando el polígono de la didáctica; e incluso se habla del cuadrilátero de la didáctica saber, alumno, maestro y medioambiente.

Para que estas relaciones que se tienen dentro de la didáctica y en especial en la relación docente alumno y en la transmisión del saber es muy importante el lenguaje, ya que el lenguaje es la principal herramienta para la transmisión del conocimiento y en especial en la transmisión del conocimiento matemático, el cual se debe orientar y entregar en una forma clara y en especial utilizando un lenguaje matemático en donde se empleen los vocablos y términos de las matemáticas.

Alexis Montecino en *Transposición didáctica y enseñanza de las matemáticas en educación media* habla de la transposición didáctica en la enseñanza de las matemáticas como *“la transformación de los términos científicos a términos menos elevados para*

entregar los conocimientos a los estudiantes y en especial los conocimientos matemáticos, en lo que ayuda el manejo adecuado del lenguaje”. (Montecino, 2009)

El lenguaje matemático es un elemento importante dentro del proceso educativo, pues dentro de dicho proceso existe una relación docente alumno, la cual se basa en la comunicación y si esta no es clara o si se presentan fallas en el proceso, los conocimientos que se transmitan no se recibirán de forma clara por parte de los alumnos, llevando a que se presenten fallas en la educación.

Según David Pimm (El lenguaje Matemático en el aula) los alumnos no suelen oír ni leer mucho sobre matemáticas de forma explícita fuera de clase. Normalmente el profesor actúa como mediador entre el alumno y las matemáticas, en parte mediante la determinación de las pautas de comunicación en clase, pero también a modo de “hablante nativo” de matemáticas.

El docente es el primer responsable del buen manejo del lenguaje matemático, ya que si él se expresa con términos adecuados los alumnos se acostumbrarán a el lenguaje que emplea, además como afirma David Pimm habla de una división en la producción lingüística que son los canales hablados y escritos, aunque muchos expertos en el manejo del lenguaje se inclinan por los canales hablados, ya que con estos es más fácil de realizar la comunicación.

Aunque se cree que el lenguaje hablado es más importante que el escrito, en las matemáticas se emplean una serie de signos que son indispensables al momento de transmitir los conocimientos matemáticos. Carmen Gómez en su artículo La adquisición del lenguaje matemático: un difícil equilibrio entre el rigor y el significado, se refiere a la simbología que emplean las matemáticas, lo cual es importante saber su significado y como asociarlos con otros símbolos. De igual forma plantea que esta simbología se debe entregar al niño desde

sus primeros años escolares para que así al llegar a niveles más elevados en su aprendizaje matemático va a entender de una manera más compleja el significado de los signos matemáticos.

Así como se tiene en cuenta la importancia del lenguaje hablado, también se debe tener en cuenta el lenguaje escrito y en especial los símbolos, su significado y su nombre, para así realizar un uso adecuado en el proceso educativo y en especial en la enseñanza de las matemáticas.

Dora Inés Calderón en *El lenguaje en las matemáticas escolares*, plantea la hipótesis de que el *“lenguaje es un aspecto central en el aprendizaje de las matemáticas, además el lenguaje tiene un papel importante en la construcción del conocimiento matemático”*.

David Pimm en *El lenguaje matemático en el aula*. Ediciones Morata, S.L (2002), examina la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas considerándolas como un lenguaje. Su pretensión es que, al plantear las matemáticas y su enseñanza en su dimensión lingüística se pueden comprender mejor muchos de los acontecimientos que ocurren diariamente en las clases de matemáticas y, asimismo, pueden surgir interrogantes sobre cuestiones decisivas, que, de otra forma, no lo harían. Las principales dimensiones del lenguaje (hablar, escuchar, leer, escribir) son examinadas y analizadas, basándose en numerosas transcripciones de interacciones orales y escritas que tienen lugar en las aulas. La primera mitad del libro se dedica a las interacciones verbales, examina las intervenciones verbales del alumnado en diferentes situaciones académicas, así como la estructura de las interacciones estudiante docente. La segunda parte examina aspectos de la escritura matemática, con una mayor consideración de las vías de acceso a la simbolización. Explora la naturaleza de la escritura matemática en sí, y como el alumno tiene acceso a sus sutilezas.

Los niños inician el manejo del lenguaje matemático desde el momento en que pronuncian los números y los van reconociendo, es así como se notan las diferencias del lenguaje natural y del lenguaje matemático. Si analizamos el ejemplo que plantea María Patricia Gabielli en el artículo El lenguaje y la matemática *“Cuando escribimos 435, lo leemos cuatrocientos treinta y cinco. La lectura no es posicional. Si lo fuera deberíamos leer cuatro, tres, cinco. Pero, no le leemos así. La enunciación de un número implica la descomposición aditiva, multiplicativa o ambas al mismo tiempo. La numeración hablada supone siempre una operación aritmética”*.

Otro aspecto importante en el lenguaje matemático es uso de los prefijos como es el caso de prefijo Kilo (kilómetro, kilogramos, lo mismo se emplea con el prefijo hecto (hectómetro, hectolitro, hectogramo), y así es lo mismo con los prefijos deca y deci.

En geometría también se usan prefijos con tri, cuadri, penta lo cual indica la relación de los ángulos en el caso de los triángulos, cuadrilátero cuatro lados y pentágono cinco lados. Los alumnos deben de manejar correctamente el vocabulario entendiéndolo para tener claro los conceptos y entender apropiadamente los temas tratados.

Otra parte importante en el lenguaje matemático es el lenguaje de los símbolos, los estudiantes deben conocer el significado de los símbolos empleados en los diferentes temas. Un ejemplo del manejo de la simbología es enseñarle, a los alumnos el verdadero significado del símbolo = el cual se empleó desde 1557 por Robert Recorde (María Patricia Gabielli, El lenguaje y las matemáticas). Se debe aclarar a los estudiantes que el igual no es un símbolo de resultado de una operación, sino que por el contrario representa la equivalencia entre dos números o expresiones. La autora plantea *“¿Qué errores son los observados comúnmente?”*

Separador de cualquier cosa. Frente al siguiente problema: Juan tiene 18 figuritas y Fernando tiene 6 figuritas. Deciden juntarlas y repartirlas en partes iguales entre tres amigos. ¿Cuántas figuritas recibe cada uno?

Se observa en muchas carpetas de los alumnos: $18 + 6 = 24$; $24 : 3 = 8$ Con lo cual se está indicando que $18 + 6 = 8$. Cosa que no es cierta. El problema está bien resuelto, la simbolización no.

Se debió hacer de esta forma: $18 + 6 = 24$; $24 : 3 = 8$, cada uno recibe 8 figuritas. Sinónimo de resultado. La necesidad de encontrar un resultado “único”, lleva a los alumnos a hacer $3 \times 8 = 24$

Es interesante observar que, por un lado, los alumnos “saben” que no se puede sumar una expresión con letras o con otra solo numérica. Pero lo hacen igual. ¿Por qué? Por la necesidad de encontrar un resultado. Han fijado que siempre se debe encontrar un resultado único. Luego suman”.

Dentro del lenguaje matemático se deben explorar otras formas de interactuar con los alumnos y en especial cuando estos poseen discapacidades que les dificultan la comunicación, es el caso de los estudiantes con discapacidad visual. Una solución planteada para remediar el problema para transmitir los conocimientos matemáticos a personas con discapacidad visual es el proyecto realizado por el profesor de física de la universidad Nacional de Colombia Justo Javier López, proyecto denominado Blindtex, el cual enseña matemáticas a personas con discapacidad visual, empleando un software que le permite al estudiante leer más fácil las fórmulas y ecuaciones matemáticas.

Hablando de la discapacidad auditiva podemos tomar las palabras de los autores Martha A García Delgado y Dámaso Ávila Plasencia (1.996), donde afirman que al inicio de los

estudios los niños con discapacidad auditiva no tienen problema en los primeros procesos del conocimientos o bases matemáticas, pero al pasar a niveles más altos se van retrasando y por ultimo no tienen el mismo nivel de los niños oyentes. Igualmente afirman que el retraso que presentan los niños con esta discapacidad solo se genera en la forma en que se maneja la falta de audición, pues los niños tienen su capacidad intelectual al mismo nivel de los niños oyentes, lo cual demuestra que pueden tener los mismos desempeños académicos.

Los niños sordos presentan por su dificultades conductas de abstracción y comprensión, lo que crea otros problemas en el proceso educativo. Con respecto a los problemas de comprensión los niños con discapacidad auditiva radican en la comprensión de los mensajes y teorías escritas, aunque parezca ilógico para ellos es más difícil entender lo escrito que lo hablado, pues la forma de comunicación oral se emplean otras formas de comunicación como los gestos, señales y ademanes que ellos pueden comprender.

En cuanto a la abstracción los autores afirman que no existe diferencia entre niños sordos y oyentes para la organización en su memoria de conceptos abstractos. La única diferencia es que para el sordo es más importante lo visual, pues él se apoya en imágenes y en lo que se escribe, ya que ellos memorizan signos, palabras y letras. La abstracción es una dificultad grande ya que es complicado para una persona sorda comprender conceptos abstractos como ética, magnitudes y equivalencias. Para el niño sordo es difícil entender los axiomas o teoremas que se plantean en las matemáticas, y se hace más complicado al momento de explicar el significado de palabras utilizadas en la materia ya que no se tiene un lenguaje que exprese el significado correcto de cada vocablo.

Los docentes deben de crear las formas de comunicar el conocimiento matemático a los alumnos con deficiencia auditiva y una primera opción es realizar una adaptación

curricular y manejar un buen material didáctico como lo proponen Martha A García Delgado y Dámaso Ávila Plasencia (1996, p. 41) en donde se plantea como el docente debe realizar modificaciones curriculares además de planear las actividades apropiadas que ayuden a que el niño sordo comprenda los conocimientos matemáticos teniendo en cuenta dos tipos de ayudas didácticas “ Material de aula de Integración: es el material común que utilizan todos los alumnos, tanto sordos como oyentes, ocupa sin duda, un lugar destacado en el material didáctico específico para para el área de matemáticas. Material técnico de audición y lenguaje: nos referimos a los distintos instrumentos o aparatos que deben existir en los centros de integración de alumnos con deficiencia auditiva (amplificadores SUVAG)”.

Igualmente, los autores plantean la ayuda de los computadores como una tercera ayuda didáctica, ya que estos permiten la utilización de programas que facilitan tanto para docente como para el estudiante con discapacidad auditiva un mejor proceso de aprendizaje de los conocimientos matemáticos.

Un ejemplo de que las discapacidades no son un obstáculo para el aprendizaje de las matemáticas, es la labor que está realizando la Universidad Católica de Manizales, en la cual llevan un proceso educativo en la facultad de educación en la licenciatura de física y matemáticas con alumnos con discapacidad auditiva, teniendo excelentes resultados.

En este proceso se involucran los docentes quienes son los que deben realizar un gran aporte para sacar adelante este importante proceso.

El lenguaje en las matemáticas es muy importante y no importa si los estudiantes posean o no alguna discapacidad, estas no deben ser un impedimento para obtener los logros esperados en la materia por parte de los estudiantes, son los docentes los que deben realizar

el mayor esfuerzo realizando capacitaciones, creando material didáctico y lo más importante dedicando tiempo para que los aprendices puedan salir adelante.

Marco Legal

El proyecto se fundamenta en la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), por medio de la cual se rige la educación en Colombia y se dan las pautas para el desarrollo de los procesos educativos.

En el artículo 23 se describen los planes de estudio obligatorios para las instituciones educativas y en el cual se encuentran las matemáticas, las cuales son nuestro centro de estudio.

El Ministerio de Educación Nacional, dentro de las directrices que ordena cumplir dentro de la educación básica primaria, básica secundaria y educación media, son los Estándares Básicos de Competencias, los cuales son criterios que permiten medir si tanto el estudiante como la institución educativa cumplen con los mínimos requerimientos de calidad educativa.

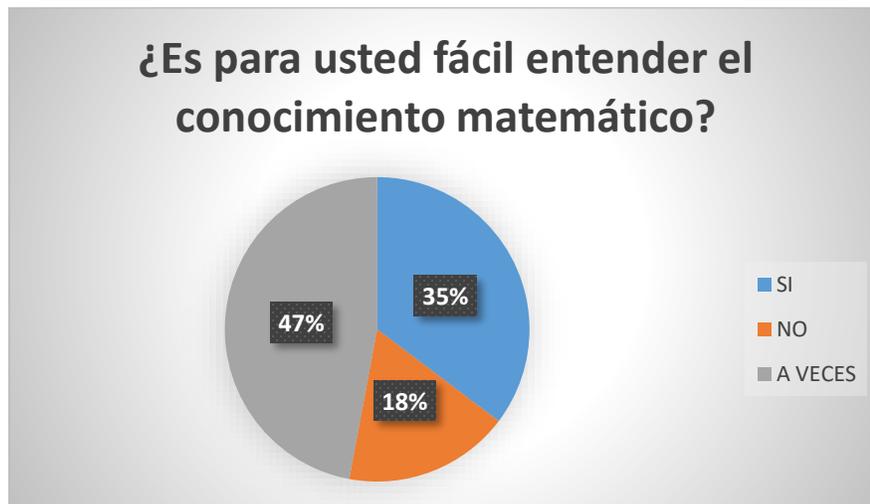
Cada grado tanto en primaria como en secundaria debe cumplir con sus estándares mínimos en cada asignatura. Igualmente, los estándares permiten medir el nivel de desarrollo de las competencias que va alcanzando el estudiante en su tránsito escolar.

Análisis de la información

Luego de aplicar la encuesta o test inicial y de analizar dicha información, se han recolectado los siguientes datos y resultados:

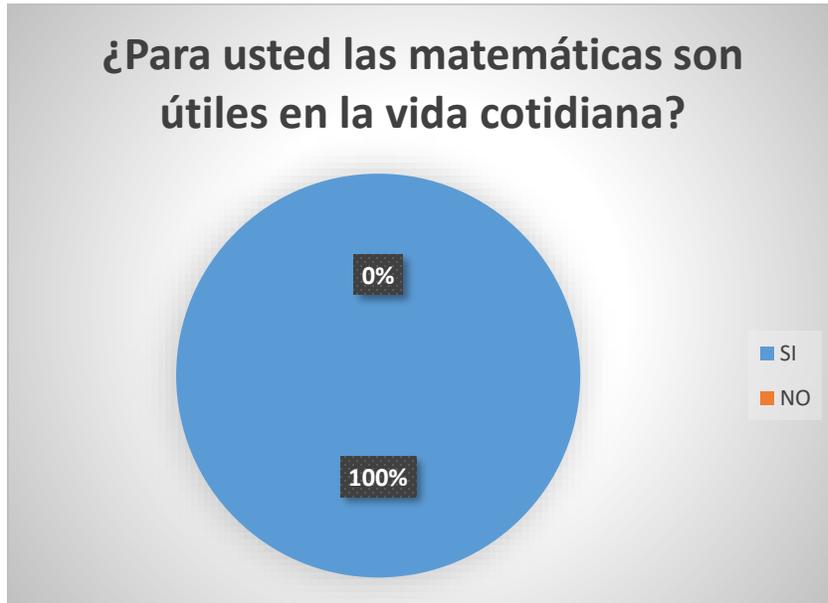


De acuerdo con la información recolectada, el 94% de los estudiantes piensa que las matemáticas son un área agradable. El 6% restante afirma lo contrario.

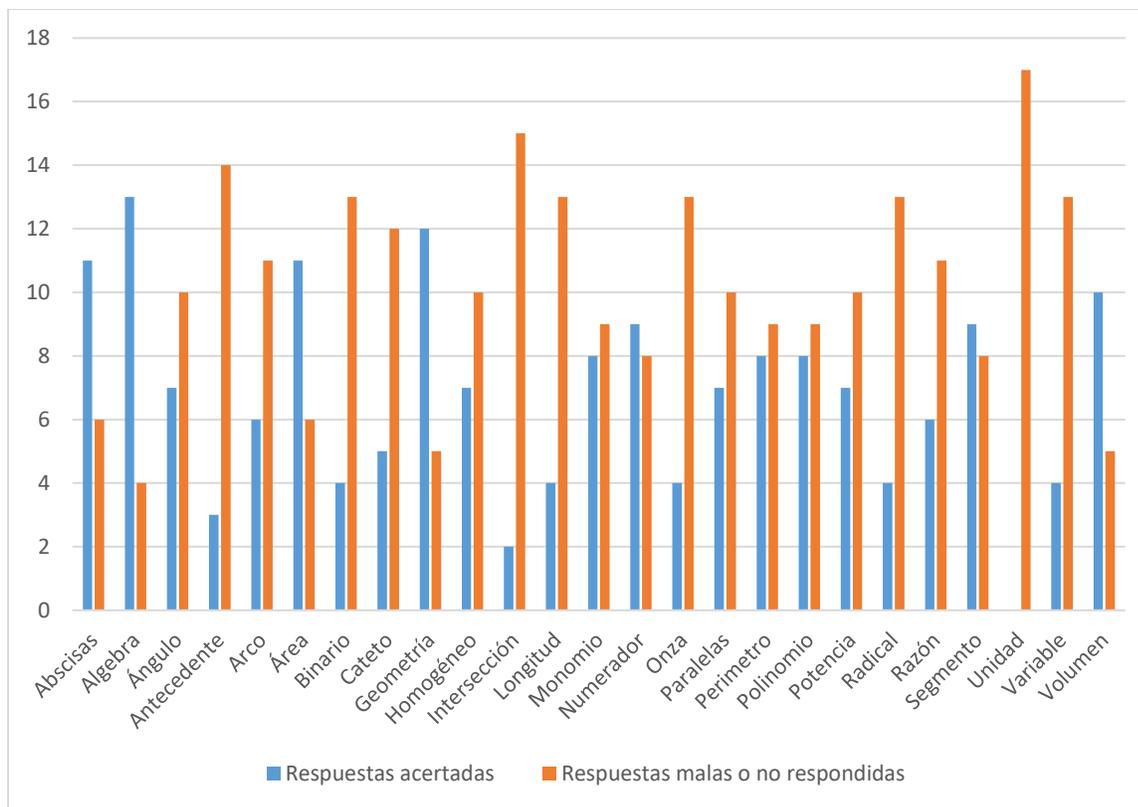


El 47% de los estudiantes afirma que les es difícil comprender los conocimientos matemáticos, el 35% dice que les es fácil entender este tipo de conocimientos y el 18% restante certifica que algunas veces le es fácil y otras difícil.

¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?



De acuerdo con la información, el 100% de los estudiantes considera que las matemáticas son importantes para la vida diaria.

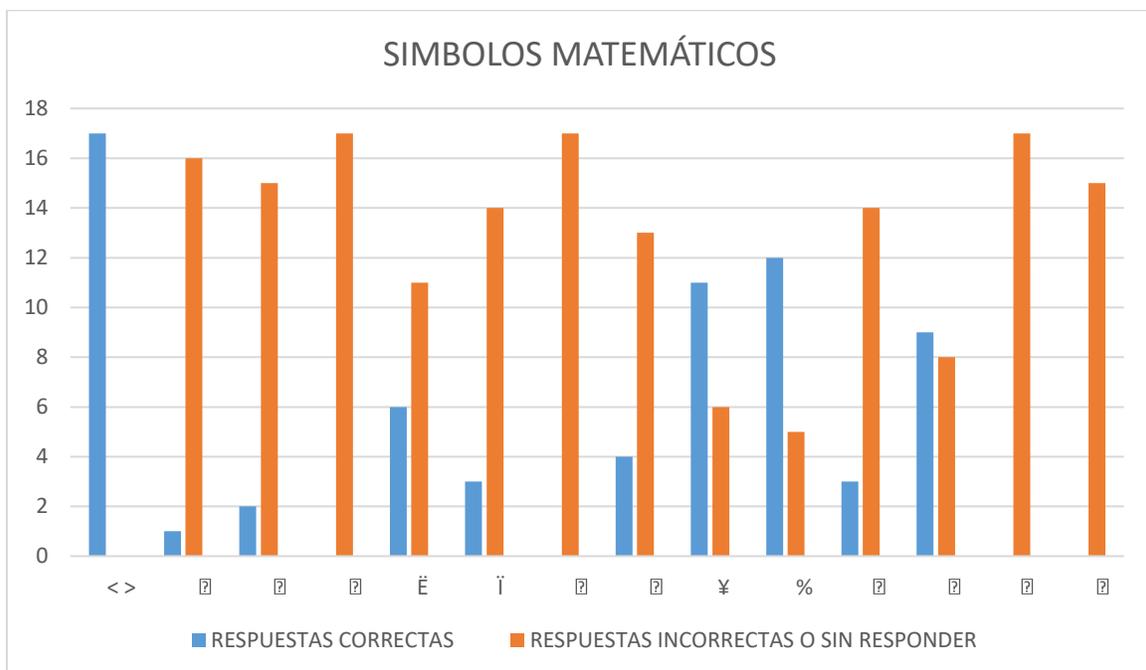


Con relación a la definición del significado de los términos matemáticos, se nota que los estudiantes saben muy poco del tema, ya que en su mayoría escasamente los definen, dejando ver que no conocen o no recuerdan muchos más de los que sí reconocen. Por ejemplo,

- Solo 13 estudiantes conocen el significado de algebra
- Solo 12 estudiantes conocen el significado de geometría
- Solo 11 estudiantes conocen el significado de abscisas y álgebra
- Solo 10 estudiantes conocen el significado de volumen
- Solo 9 estudiantes conocen el significado de numerador y segmento
- Solo 8 estudiantes conocen el significado de monomio, perímetro y polinomio
- Solo 7 estudiantes conocen el significado de ángulo, homogéneo, paralelas y potencia
- Solo 6 estudiantes conocen el significado de arco y razón

- Solo 5 estudiantes conocen el significado de cateto
- Solo 4 estudiantes conocen el significado de binario, longitud, onza, radical, variable.
- Solo 3 estudiantes conocen el significado de antecedente
- Solo 2 estudiantes conocen el significado de intersección.

También es importante resaltar que varios estudiantes dejaron todos los significados en blanco, afirmando con ello, que todas las palabras les son desconocidas. Además, ningún estudiante desarrolló por completo la actividad, es decir que todos desconocen varias palabras del léxico matemático, lo cual es preocupante y significa un reto más grande para el transcurso del proyecto.



Respecto a la lectura o conocimiento de los símbolos matemáticos, se nota gran falencia sobre el tema, ya que la gran mayoría de estudiantes solo conoce el nombre de 3 o 4 símbolos, pero no su definición, y por ende tampoco su aplicación. Se les dio 15 símbolos, unos más complejos y otros más fáciles de reconocer. De esos 15, se evidencia que los estudiantes reconocen máximo 4 de los menos complejos, pero aun así no sabe definirlos. Por ejemplo:

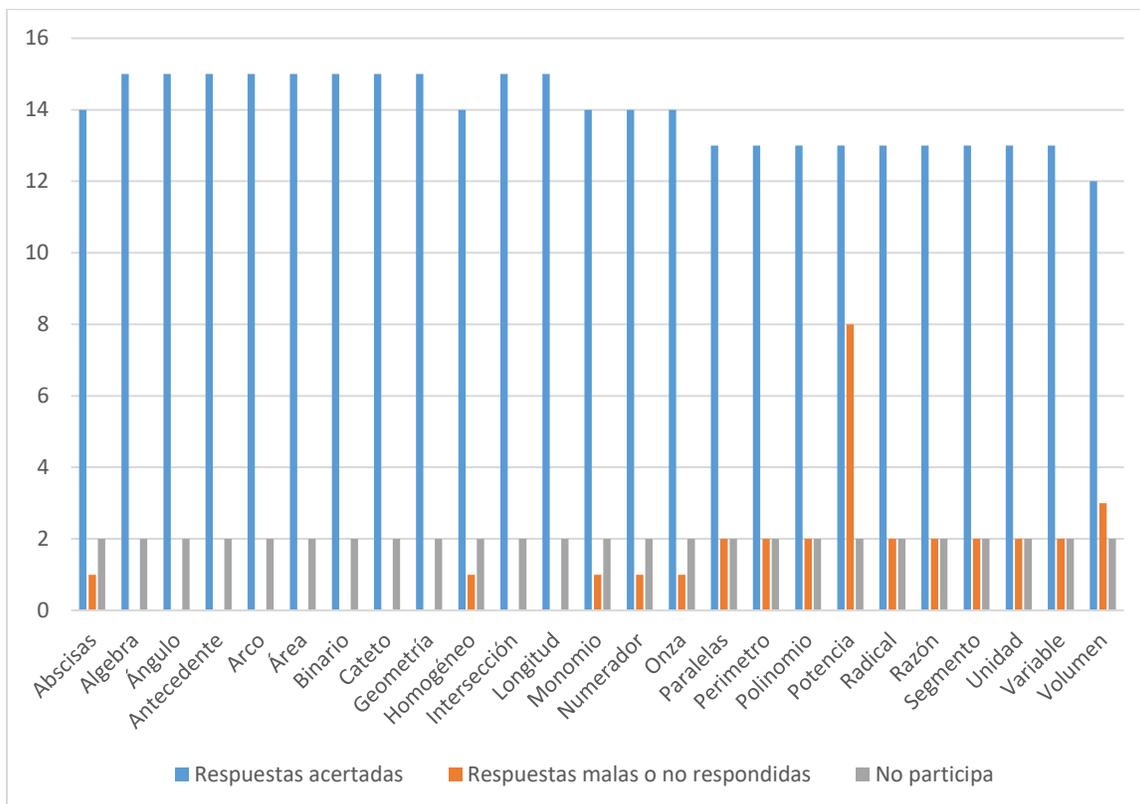
- 15 estudiantes saben el nombre de los símbolos mayor y menor que, pero no saben definirlos.
- 12 estudiantes saben el nombre del símbolo porcentaje, pero no saben su definición.
- 9 estudiantes saben el nombre del símbolo infinito, pero no su definición.
- 8 estudiantes saben el nombre del símbolo de ángulo, pero no su definición.
- 6 estudiantes saben el nombre del símbolo de sumatoria, pero no su definición.

Como se observa en el gráfico anterior, la mayoría de estudiantes no reconocen los símbolos, por tal razón es necesario e importante contrarrestar este fenómeno por medio de la aplicación del proyecto, con el fin de que ellos se apropien tanto de las definiciones de los términos matemáticos como de los símbolos en nombre y significado.

RESULTADOS

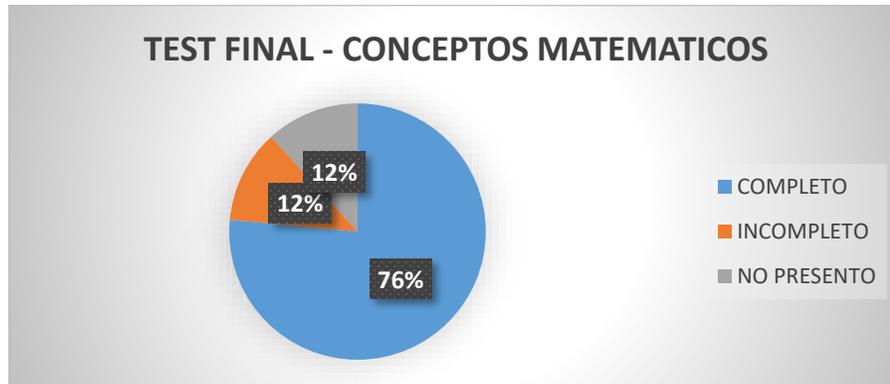
Luego de desarrollar el proyecto y aplicar el test final, se obtienen los siguientes resultados:

- De los 17 estudiantes que conformaron la población total del proyecto, 2 no presentaron el test final por razones personales.

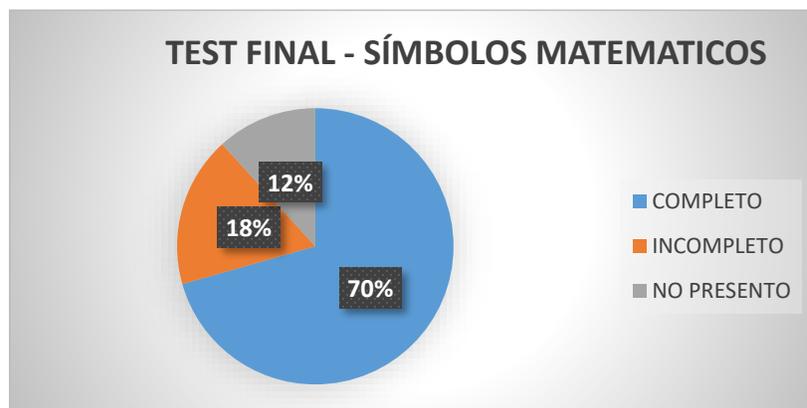
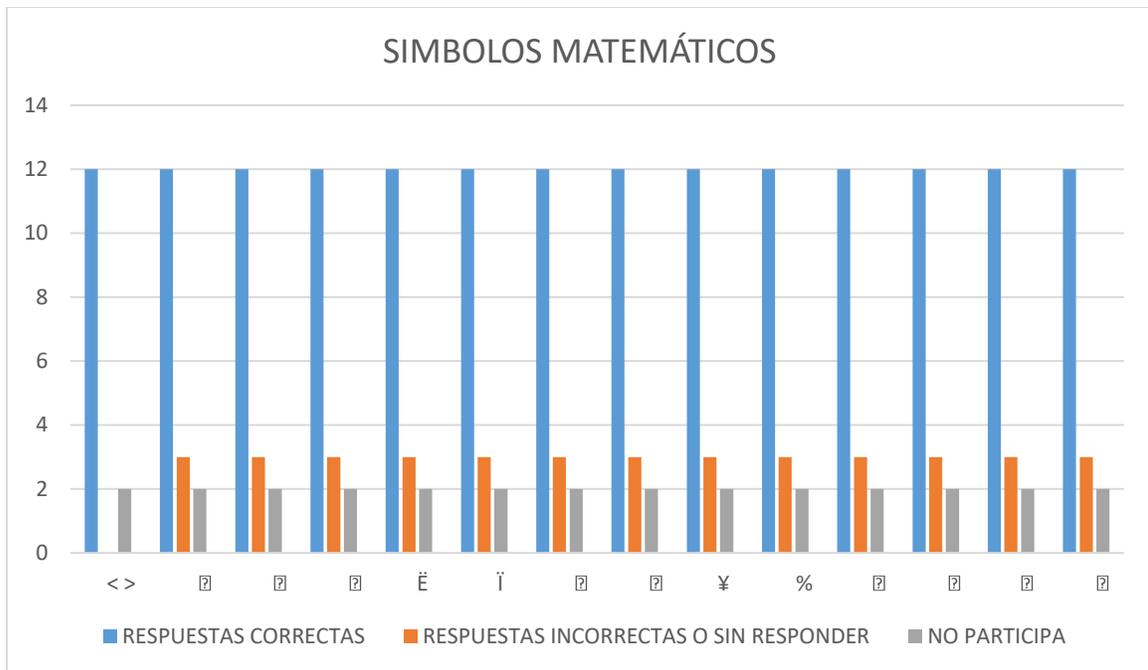


- De los 15 estudiantes que presentaron el test final, 13 demostraron la comprensión total de los conceptos matemáticos, los 2 restantes colocaron el significado a la mayoría de los conceptos; es decir que el 76% de los estudiantes comprendió el significado de los conceptos matemáticos.

- De acuerdo con este porcentaje (76%) de estudiantes que comprendieron los significados, se deduce que el proyecto si generó buenos resultados, teniendo en cuenta que aún se ha de trabajar más, ahondando en las pocas falencias resultantes y reforzando los conceptos en aquellos estudiantes que quedaron con dudas.



- Respecto al tema de los símbolos, de los 15 estudiantes que presentaron el test final, 12 colocaron todos los significados, los 3 restantes lo hicieron de forma incompleta. Es decir que el 70% de los estudiantes lograron comprender el significado de los símbolos matemáticos.
- Teniendo en cuenta que el porcentaje de comprensión de los símbolos fue alto, se deduce que los resultados de la aplicación del proyecto han sido muy positivos, pero también es importante ahondar más en los que quedaron con falencias e iniciar con otras novedades.



CONCLUSIONES

Con el desarrollo del proyecto se logra fortalecer el buen uso del lenguaje matemático para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, pero aún se nota la falta de motivación de los estudiantes para comprender el vocabulario matemático. Es importante realizar un nuevo proceso.

Los estudiantes demuestran su interés en conocer y comprender el lenguaje matemático, pero para que ello sea en un 100%, se hace necesario desarrollar procesos de más profundidad y mayor tiempo disponible, para que así se pueda garantizar el desarrollo completo de las actividades y procedimientos necesarios.

El lenguaje matemático en la enseñanza de las matemáticas es un proceso un poco complejo como importante, por tal razón, los estudiantes deben aprender a valorar su significado y comprender la calidad

El proceso desarrollado por medio del proyecto se dio en muy buenos términos y condiciones, la gran mayoría de los estudiantes objeto de estudio colaboraron con el desarrollo de las actividades y ellos mismos adquirieron y demostraron los conocimientos matemáticos que antes no presentaban.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Agencia de noticias UNAL. (2018). Blindtex enseña matemáticas a personas con discapacidad visual. Recuperado de:
<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/blindtex-ensena-matematicas-a-personas-con-discapacidad-visual.html>
- Davis Pimm, El lenguaje matemático en el aula. Ediciones Morata, S.L (2002) Mejía Lequerica Ministerio de educación, cultura y deporte. Centro de publicaciones ciudad universitaria, s/n Madrid, c. Tercera edición
- D'Amore B. (2008). Epistemología, didáctica de la matemática y prácticas de enseñanza. Enseñanza de la matemática. Revista de la ASOVEMAT (Asociación Venezolana de Educación Matemática). Vol. 17, n° 1, 87-106.
- Dominique Manghi Haquin. (2010). Recursos semióticos do professor de matemática: funções complementares da fala e os gestos para a alfabetização científica escolar. Estudios pedagógicos universidad Católica Valdivia Chile, 36 N°2, 99 - 115.
- Dominique Manghi Haquin. (2010). Recursos semióticos del profesor de matemática: funciones complementarias del habla y los gestos para la alfabetización científica escolar. Recuperado de:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07052010000200006&lng=es&nrm=iso

El lenguaje matemático y su implicación en el aprendizaje de esta disciplina (2009). Díaz, D.

Palomino, J. Primero, F. Recuperado de:

<http://repositorio.unisucre.edu.co/bitstream/001/109/2/T500.7D542e.pdf>

Gabrielli, M. (2011). El lenguaje y la matemática. Recuperado de: [https://didactica-y-](https://didactica-y-matematica.idoneos.com/el_lenguaje_y_la_matematica/)

[matematica.idoneos.com/el_lenguaje_y_la_matematica/](https://didactica-y-matematica.idoneos.com/el_lenguaje_y_la_matematica/)

García, M. Ávila, D. (1996). La adquisición de los conceptos lógico – matemáticos en el niño

sordo. Recuperado de: <http://www.sinewton.org/numeros/numeros/27/Articulo03.pdf>

García, C. (2014). Lenguaje y comunicación en matemáticas. Recuperado de:

<http://bdigital.unal.edu.co/12620/1/71657194.2014.pdf>

Jilón, L. (2016). La influencia que tiene el lenguaje matemático en los estudiantes de grado

sexto en el aprendizaje de la noción de área a través de la superposición de figuras

geométricas. Recuperado de:

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/9406/1/3469-0510913.pdf>

Montecino Alexis. (2009). Transposición didáctica y enseñanza de las matemáticas en

educación media. Recuperado de:

[http://didacmathalexis.blogspot.com/2009/08/transposicion-didactica-y-ensenanza-](http://didacmathalexis.blogspot.com/2009/08/transposicion-didactica-y-ensenanza-de.html)

[de.html](http://didacmathalexis.blogspot.com/2009/08/transposicion-didactica-y-ensenanza-de.html)

Vergara, C. (2018). Vygotsky y la teoría sociocultural del desarrollo cognitivo.

Recuperado de: [https://www.actualidadenpsicologia.com/vygotsky-teoria-](https://www.actualidadenpsicologia.com/vygotsky-teoria-sociocultural/)

[sociocultural/](https://www.actualidadenpsicologia.com/vygotsky-teoria-sociocultural/)

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta – Test Inicial

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Datos del encuestado

Edad: ___ Sexo: Hombre ___ Mujer ___

Institución: _____

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI ___ NO ___
2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI ___ NO ___
3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI ___ NO ___

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

- Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra:

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área:

Binario:

Cateto:

Geometría:

Homogéneo:

Intersección

Longitud:

Monomio:

Numerador:

Onza:

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

$>$, $<$

\cap :

\neq :

ω :

<

≠

Q

U

∞

%

€

Σ

∇

Z

EVIDENCIAS

Evidencia 1.

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado
Edad: 15 Sexo: Hombre Mujer
Instrucción: Estudiante

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: son los puntos como el conjunto de coordenadas de los puntos de un plano cartesiano

Álgebra: la algebra es la parte de la matemática que se relaciona con un valor o

Ángulo: ~~Figura~~ figura formada por 2 elementos por un extremo

Antecedente: cosa, hecho o circunstancia que es anterior a otra semejante

Arco: Porción de línea curva

Área: medida de la superficie que es igual a $\frac{1}{2}$ base por altura

Binario: Esta consiste en 2 elementos

Cateto: lado que junto con otra forma el ángulo recto de un triángulo rectángulo

Geometría: parte de la matemática que estudia extensión

Homogéneo: que se caracteriza por la uniformidad de su composición y estructura

Intersección

Longitud: Dimensión de una línea

Monomio: expresión algebraica compuesta por un elemento

Numerador:

Onza: medida del peso

Paralelo:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

Datos del encuestado

Edad: 35 Sexo: Hombre ___ Mujer

Institución: Escuela Normal

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO ___

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI ___ NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO ___

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abcixas: primera de las dos coordenadas que define un punto en un plano

Algebra: parte de la matemática representada por signos y letras

Angulo: línea que parte de un mismo punto y la abertura se puede medir en grados

Antecedente:

Arco: Una línea curva de una circunferencia

Area: medida de algo que mide 100 m^2

Binario: que está en un sistema de numeración en base dos

Cateto:

Geometría: parte de la matemática que estudia las medidas

Homogéneo: Una expresión igual

Intersección:

Longitud:

Monomio: que está compuesto por un elemento

Numerador: Es la parte de arriba de una fracción

Onza: Es la medida más pequeña de las libras

Paralelas: Son las líneas que nunca se unen

Perímetro: Medida que está al rededor del área

Polinomio: Son varias expresiones algebraicas

Potencia: la elevación de un número

Radical:

Razón: Es una expresión que me indica la relación entre dos cantidades

Segmento: una línea que tiene principio y fin

Unidad:

Variable: Es una cantidad que se representa con letras

Volumen: Mide el ancho, largo y el alto

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 14 Sexo: Hombre Mujer

Institución: Educativa Básica

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?

SI NO A VECES

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?

SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra: cantidad que se representa por medio de letra para representar todas las volantes.

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área: mide lo que hay dentro de una figura el largo y en lo alto

Binario:

Cateto:

Geometría: Relación entre los lados y ángulos de una figura

Homogénea: cuando tiene el mismo grado absoluto

Intersección:

Longitud: es la medida de algo

Monomio: es una expresión algebraica que tiene un solo término.

Numerador: es la parte de arriba de una fracción

Ojea:

Paralelas:

Perímetro: es una medida que esta por fuera de una figura

Polinomio: expresión algebraica que tiene mas de un término

Potencia: es la operación que permite expresar un producto

Radical:

Razón:

Segmento: una línea recta que tiene principio y tiene un fin

Unidad:

Variable:

Volumen: ancho, largo y alto

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: ___ Sexo: Hombre ___ Mujer

Institución: _____

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO ___

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI ___ NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO ___

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: *punto de un plano*

Algebra: *rama de la matemática*

Angulo: *figura formada por dos segmentos unidos por o vertice*

Antecedente: *una cadena que va en un punto*

Arco: _____

Area: *Medida de la extensión de superficie*

Binario: _____

Cateto: *lado de un triángulo*

Geometría: *punto de la matemática*

Homogéneo: _____

Intersección: _____

Longitud: _____

Monomio: _____

Numerador: _____

Onza: _____

Paralelas: _____

Perímetro: _____

Polinomio: _____

Potencia: _____

Radical: _____

Razón: _____

Segmento: _____

Unidad: _____

Variable: _____

Volumen: _____

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 15 Sexo: Hombre Mujer

Institución: E. Masamato

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abstrax: Punto de un plano.

Algebra: Rama de la matemática

Angulo: figura formada por dos elementos unidos por 2 extremos

Antecedente:

Arc: Curva continua que une 2 puntos.

Area: medida a la extensión de una superficie.

Binario:

Cateto: lado de un triangulo.

Geometria: Parte de la matemática

Homogéneo:

Intersección

Longitud: Dimensión de una línea

Monomio:

Numerador: Número superior de una fracción.

Onza:

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 16 Sexo: Hombre X Mujer X

Institución: T. F. #100000

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI X NO
2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI Y NO
3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI X NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra:

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área:

Binario:

Cateto:

Geometría:

Homogéneo:

Intersección:

Longitud:

Monomio:

Numerador:

Onza:

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

Datos del encuestado

Edad: 15 Sexo: Hombre Mujer

Institución: Escuela Agrícola

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra:

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área:

Binario:

Cateto:

Geometría:

Homogéneo:

Intersección:

Longitud:

Monomio:

Numerador:

Onza:

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 16 Sexo: Hombre Mujer

Institución: Marmato

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: ?

Algebra: ?

Angulo: ?

Antecedente: ?

Arco: ?

Área: ?

Binario: ?

Cateto: ?

Geometría:

Homogéneo:

Intersección:

Longitud:

Monomio:

Numerador:

Onza:

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 14 Sexo: Hombre X Mujer X

Institución: E. S. Marmala

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI X NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?

SI NO A veces

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?

SI X NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra: Cuando se es representado por medio de letras para representar los dos los valores

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área: Medida que hay por dentro de una figura el largo y lo ancho

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 14 Sexo: Hombre X Mujer X

Institución: E. S. Marmala

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI X NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?

SI NO A veces

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?

SI X NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra: Cuando se es representado por medio de letras para representar los dos los valores

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área: Medida que hay por dentro de una figura el largo y lo ancho

Binario:

Cateto:

Geometría: Relaciona entre los lados y ángulos de una figura

Homogéneo: Cuando tiene el mismo grado establecido

Intersección:

Longitud: Es la medida de algo

Monomio: Es una expresión algebraica que tiene solo un término

Numerador: Es la parte de arriba de la fracción

Onza:

Paralelas:

Perímetro: Es una medida de lo que está por fuera de una figura

Polinomio: Expresión algebraica que tiene más de un término

Potencia: Es la operación que permite expresar un producto o varios factores

Radical: $\sqrt[n]{a}$

Razón: $\frac{a}{b}$

Segmento: Que es una línea recta que tiene principio y fin.

Unidad: 1

Variable: x

Volumen: Medida de cuánto espacio ocupa un cuerpo.

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 14 Sexo: Hombre Mujer X

Institución: Escuela Primaria

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
 Si X NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
 Si NO X AVECES

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
 Si X NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abcisa: Primera de las dos coordenadas que definen un punto en un plano.

Álgebra: Lo algebra son parte de la matemáticas que está compuesto por letras y signos.

Ángulo: Son líneas que parten de un mismo punto.

Antecedente: El antecedente de el dividir.

Arco: Es una línea curva con una circunferencia.

Área: Medida de algo que mide $100m^2$.

Binario: Un binario es un sistema de numeración en base dos.

Cateto: a

Geometría: Es una parte de la matemática que estudia las medidas.

Homogéneo: Que es igual.

Intersección: \cap

Longitud: $100m$

Monomio: Que está compuesto por un elemento.

Numerador: Es la parte de arriba de una fracción.

Onza: Es la medida más pequeña de las libras.

Paralelas: Son las líneas que nunca se unen.

Perímetro: Mide solo lo que está alrededor de una figura.

Polinomio: Son varias expresiones algebraicas.

Potencia: La elevación de un número.

Radical: *Es una línea que tiene principio y fin.*

Razón: *Es una línea que tiene principio y fin.*

Segmento: *Es una línea que tiene principio y fin.*

Unidad: *Es una línea que tiene principio y fin.*

Variable: *Es una línea que tiene principio y fin.*

Volumen: *Mide el ancho, largo y alto.*

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 21 Sexo: Hombre Mujer

Institución: Escuela Secundaria

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO
2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO algunas veces
3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: *es el eje x en plano cartesiano*

Algebra: *numeros con letras*

Ángulo: *es la abertura formada por dos rayos que se unen en un punto*

Antecedente: *es el número que va antes de la fracción*

Arco: *es la parte de la circunferencia que está entre dos puntos*

Área: *es la medida de la superficie de una figura plana*

Binario: *es un sistema de numeración que solo tiene dos dígitos*

Cateto: *es uno de los lados que forman un ángulo recto en un triángulo rectángulo*

Geometría: *hace parte de la matemática estudia medidas, ángulos*

Homogéneo: *son expresiones algebraicas que tienen el mismo grado*

Intersección: *es el punto donde se cruzan dos líneas*

Longitud: *es la medida de la longitud de una línea*

Monomio: *es una expresión algebraica que tiene un solo término*

Numerador: *es el número que va en la parte de arriba de una fracción*

Onza: *es la medida más pequeña de un litro*

Paralelas: *son líneas rectas que nunca se tocan*

Perímetro: *se mide por fuera de la longitud*

Polinomio: *son varias expresiones algebraicas*

Potencia: *es la cantidad que se eleva a determinado número*

Radical: es el signo donde va la raíz.

Razón: relación entre dos cantidades.

Segmento: es una línea recta que tiene un principio y un final.

Unidad:

Variable:

Volumen: alto, ancho, largo

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 21 Sexo: Hombre X Mujer X

Institución: _____

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
Si X NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
Si NO algunas veces

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
Si X NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: coordenada del eje de la X en el plano cartesiano

Algebra: Son operaciones matemáticas en lo cual hay números y letras, las letras representan las variables

Ángulo: es la medida de un ángulo

Antecedente:

Arco:

Área: El área mide lo que hay dentro de una medida

Binario:

Cáteto:

Geometría: Es una parte de la matemática que estudia las medidas

Homogéneo:

Intersección:

Longitud:

Monomio: Esta compuesto por un elemento

Numerador: Es la parte de arriba de una fracción

Onza: La medida más pequeña de un litro

Paralelas: Son líneas rectas que nunca se encuentran o se cruzan

Perímetro: Mide solo lo que está al rededor de una figura

Polinomio: Varias expresiones algebraicas

Potencia: La elevación de un número

Radical: Es el signo donde va metido la operación de una raíz

Razón: Expresión que indica la relación entre dos cantidades

Segmento: Es una línea recta que tiene un inicio y un fin

Unidad:

Variable:

Volumen: Mide lo alto, ancho y largo de una gráfica.

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 21 Sexo: Hombre Mujer

Institución: I.E. MARIANO

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI MEJOR NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO MASO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abcixas:

Algebra:

Ángulo:

Antecedente:

Arco: \cap

Área: Es lo que mide por dentro.

Binario:

Cateto:

Geometría:

Homogéneo:

Intersección:

Longitud:

Monomio:

Numerador:

Onza:

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:
 Razón: es una expresión que me indica la relación entre dos cantidades
 Segmento: línea recta que tiene principio y fin
 Unidad:
 Variable: es una letra que representa un valor numérico
 Volumen: mide alto, ancho y largo

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado
 Edad: 11 Sexo: Hombre Mujer
 Institución: Escuela primaria

- ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
 Si NO
- ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
 Si NO
- ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
 Si NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

- Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: punto de un plano
 Álgebra: la rama de las matemáticas
 Ángulo: figura formada por 2 elementos unidos por un extremo
 Antecedente:
 Arco:
 Área:

Binario:
 Cateto: lado de un triángulo
 Geometría:
 Homogéneo: una expresión igual
 Intersección:
 Longitud:
 Monomio:
 Numerador: es la parte de arriba de una fracción
 Onza:
 Paralelas: son las líneas que nunca se unen
 Perímetro: mide solo lo que está dentro de una figura
 Polinomio:
 Potencia:

Radical: $\sqrt{\quad}$

Razón: $\frac{\quad}{\quad}$

Segmento: \overline{AB}

Unidad: 1

Variable: x

Volumen: mide lo largo, ancho y alto

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Edad: 15 Sexo: Hombre Mujer X

Institución: COLEGIO LA TRINIDAD

- ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI X NO
- ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO Algunos veces
- ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI X NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

- Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: Es el eje X del plano cartesiano

Algebra: Parte de la matemática que nos ayuda a hacer las operaciones por medio de letras, signos y números

Ángulo: \sphericalangle

Antecedente: $\frac{\quad}{\quad}$

Arco: \frown

Área: lo que esta por dentro de una figura

Binario: 0 o 1

Cateto: \triangle

Geometría: Parte de la matemática que se encarga de estudiar las formas geométricas, figuras, gráficas

Homogéneo: Cuando hay igualdad entre ciertos elementos

Intersección: \cap

Longitud: l

Monomio: Que esta compuesto por 1 elemento

Numerador: En una fracción es el número que se encuentra en la parte de arriba

Onza: la medida mas pequeña de un litro

Paralelas: Son líneas rectas que nunca se encuentran

Perímetro: es lo que se mide por fuera de la figura

Polinomio: Que esta compuesto por mas de 4 elementos

Potencia: Cantidad a la que se eleva determinado número

Radical: Es la operación contraria a la potenciación

Razón: Es una expresión que indica la relación entre dos cantidades

Segmento: Es una línea recta que tiene un principio y un final

Unidad:

Variable: Que su valor puede variar

Volumen: Mide ancho, alto y largo de una figura

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

Datos del encuestado

Edad: ___ Sexo: Hombre ___ Mujer

Institución: _____

- ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO ___
- ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI ___ NO ___ a veces
- ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO ___

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

- Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: el eje de la x en el plano cartesiano

Algebra: números con letras

Ángulo: la línea que nace de un punto

Antecedente: lo que rodea una figura

Arco: una porción de círculo

Área: lo que está adentro de una figura

Binario: dos expresiones algebraicas

Cateto: uno de los lados de un triángulo rectángulo

Geometría: parte de la matemática, enseña formas, medidas, ángulos

H homogéneo: una expresión igual

Intersección

Longitud:

Monomio: una sola expresión algebraica

Numerador: Es el número de arriba de una fracción

Onza:

Paralelas: las líneas que nunca se encuentran

Perímetro: lo que rodea una figura

Polinomio: varias expresiones algebraicas

Potencia: la cantidad que se eleva a un número

Radical: el signo donde esta metido la fracción de una raíz

Razón: indica la relación entre dos cantidades

Segmento: Una línea recta que tiene fin

Unidad:

Variable: x

Volumen: mide largo, ancho, alto

ENCUESTA-TEST sobre LENGUAJE MATEMÁTICO

- Datos del encuestado

Educación: Secundaria Superior Superior

Sexo: Hombre Mujer

Institución: _____

1. ¿Las matemáticas es una materia de tu agrado?
SI NO

2. ¿Es para usted fácil entender el conocimiento matemático?
SI NO

3. ¿Para usted las matemáticas son útiles en la vida cotidiana?
SI NO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: también llamada x en el plano cartesiano

Algebra:

Ángulo:

Antecedente:

Arco:

Área: el que mide solo el interior de una figura

Radical:

Razón: es una expresión que me indica la relación entre dos cantidades

Segmento: es una línea recta que tiene principio y final

Unidad:

Variable: es una cantidad que se representa con letras y cambia

Volumen: mide ancho, alto y el largo de una figura

Evidencias 2.

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
≠		
°		
∠	ángulo	
∉		
Q		
U	unión	
∞	infinito	
%	porcentaje	
∅		
Σ	sumatoria	
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
≠		
°		
∠	ángulo	
∉		
Q		
U		
∞	infinito	
%	porcentaje	
∅		
Σ	sumatoria	
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
≠	diferencia	no se parecen
°		
∠		
∉	no pertenece	
Q		
U		
∞		
%		
∅	pertenencia	
Σ		
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
≠	diferencia	
°		
∠	ángulo	
∉	no pertenece	
∩		
∪	unión	
∞	infinito	
%	porcentaje	
€		
Σ	Sumatoria	
∇		
z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n	intersección	
≠		
°		
∠		
∉		
∩		
∪	Unión	
∞		
%	Porcentaje	
€		
Σ		
∇		
z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
≠		
°		
∠		
∉		
∩		
∪		
∞	infinito	
%	porcentaje	
€		
Σ	suma	
∇		
z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	de comparación un elemento es mayor que otro
<	menor que	de comparación un elemento es menor que otro
n	union	un conjunto de uno con otro
#		
o		
◁		
ε		
Q		
U	intersección	elementos comunes en dos conjuntos
∞		
%	Porcentaje	
ε		
Σ		
v		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	Se utiliza para indicar cuando un número es mayor que otro
<	menor que	Se utiliza para indicar cuando un número es menor que otro
n		
#		
o		
◁	ángulo	símbolo que representa los ángulos
∉	No pertenece	que un conjunto NO pertenece al otro
Q		
U	union	para indicar la unión de dos conjuntos
∞	infinito	representa el infinito en matemáticas
%		
ε	pertenece	cuando un conjunto pertenece a otro
Σ	sumatoria	este símbolo se utiliza para representar la sumatoria de los datos
v		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	Mayor que	
<	Menor que	
n		
#		
o		
◁	ángulo	
ε		
Q		
U		
∞	Infinito	
%	Porcentaje	
ε		
Σ	Suma	
v		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	MENOR Q'	
<	MAJOR Q'	
n		
#		
o		
<	ANGULO	
E		
Q		
U		
∞	INFINITO	
%	PORCENTAJE	
€		
Σ		
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>		
<	mayor que	
n	menor que	
#		
o		
<		
E		
Q		
U	union	union de conjuntos
∞		
%		
€		
Σ		
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
#		
o		
<		
E		
Q		
U		
∞		
%	porcentaje	
€		
Σ		
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
#		
o		
◀		
ε		
Q		
U		
=	infinito	
%		
€		
Σ		
v		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	menor que	
<	mayor que	
n		
#		
o		
◀		
ε		
Q		
U		
=		
%	porcentaje	
€		
Σ	sumatoria	
v		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
n		
#		
o		
◀		
ε		
Q		
U		
=		
%	porcentaje	
€		
Σ		
v		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
\cap		
\neq		
\circ		
\ll		
ϵ		
Q		
U		
∞		
%		
ϵ		
Σ	sumatoria	
V		
Z		

SÍMBOLO	NOMBRE	DEFINICIÓN
>	mayor que	
<	menor que	
\cap		
\neq		
\circ		
\ll		
ϵ		
Q		
U		
∞		
%	porcentaje	
ϵ		
Σ		
V		
Z		

Evidencias 3. Test final

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: Es una línea horizontal que se representa en las coordenadas cartesianas.

Algebra: se conoce como expresiones algebraicas a la combinación de letras.

Ángulo: figura formada por dos rayos comunes.

Antecedente: primer término de una razón así a/b

Arco: cualquier curva continua que une uno o dos puntos.

Área: es la cantidad de área superficial de una figura plana.

Binario: es un sistema que utiliza los dos valores para representar sus cuantías.

Cateto: que cae en perpendicular en geometría plana es cualquiera de los dos planos.

Geometría: trata de estudiar unas idealizaciones del espacio que vivimos.

Homogénea: una relación, número, conjunto, función matemática.

Intersección: es el punto común donde se cortan dos secantes.

Longitud: es la relación entre dos o más miembros iguales.

Monomio: cada término de una expresión algebraica.

Numerador: es una fracción el número superior que indica las partes de un que toma la unidad.

Oza: unidad de peso equivalente a 287 decigramos.

Paralelas: son las rectas y planos que no se intersecan.

Perímetro: longitud de cualquier curva cerrada.

Polinomio: es toda expresión que se suma de un número finito de monomios.

Potencia: operación que representa el producto.

Radical: recibe el nombre este signo $\sqrt{\quad}$.

Razón: es el cociente indicado de dos números.

Segmento: parte de la recta comprendida entre dos puntos A y B.

Unidad: cantidad que se toma como medida común.

Variable: es una letra o símbolo que representa un número.

Volumen: es la medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

$>$: mayor que

$<$: menor que

\cap : intersección de conjuntos

\neq : diferente de

\in : conjunto vacío

\notin : ángulo

\notin : no pertenece

\mathbb{Q} : conjunto de los números racionales

\cup : unión de conjuntos

∞ : infinito

$\%$: porcentaje

\in : pertenece

Σ : sumatoria

\forall : conjunto universal

\mathbb{Z} : conjunto de los números enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: es una línea que se representará en los ejes de las gráficas anteriores rectangulares.

Algebra: son expresiones algebraicas en la combinación de letras, signos y números.

Ángulo: figura formada por dos rayos comunes.

Antecedente: término de una razón así: a/b

Arco: es cualquier curva continua que sea dos puntos.

Área: es la cantidad de superficie de una figura plana.

Binario: es un sistema que utiliza solo dos valores para representar sus cantidades.

Cateto: cualquier de los lados de un triángulo rectángulo (los que conforman el ángulo recto).

Geometría: es una parte de la matemática que trata de estudiar las relaciones del espacio en el universo.

Homogéneo: es homogéneo cuando ambas sumas de la misma naturaleza.

Intersección: es el punto común donde se cortan dos rectas.

Longitud: magnitud de las líneas se miden utilizando medidas.

Monomio: cada uno de los partes de un polinomio.

Numerador: el número superior que indica las partes en que se tienen la unidad en un número que se divide en otro número exacto de un

Onza: unidad de peso equivalente a 28.35 decigramos.

Paralelas: son las rectas y planas que no se intersectan.

Perímetro: longitud de cualquier curva cerrada.

Polinomio: toda expresión que se suma de un número infinito de monomios.

Potencia: operación que representa el producto de un número.

Radical: en este se indica que debe expresarse bajo un signo.

Razón: es el cociente de dos números.

Segmento: parte de la recta comprendida entre dos puntos A y B.

Unidad: cantidad que se toma como medida con un número.

Variable: es una letra o símbolo que representa un número o otra cantidad matemática.

Volumen: es la medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- >: mayor que
- <: menor que
- ∩: intersección de conjuntos
- ≠: diferente de
- ∅: conjunto vacío
- ∠: ángulo
- ∉: no pertenece
- Q: conjunto de los números racionales
- ∪: unión de conjuntos
- ∞: infinito
- %: porcentaje
- ∈: pertenece
- Σ: sumatoria
- ℕ: conjunto universal de los números enteros
- Z: conjunto de los números enteros

ENCUESTA TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: fu un espacio euclideo de dimension 2 o 3 referido a coordenadas de un punto o punto componente de un vector.

Algebra: Parte de la matematica que formaliza la aritmetica y estudio los metodos generales de resolucion de ecuaciones

Ángulo: Porción de plano comprendida entre dos semirrectas (lados) de un

Antecedente: se dice del rio que mantiene su cauce u dirección originales des pues de un momento

Arco: es una integral definida en el caso de la circunferencia se puede medir como el ángulo central que lo abarca

Área: Medida de la superficie geom en una figura plana

Binario: compuesto de 2 elementos

Cateto: cada uno de los triángulo que delimitan su ángulo recto

Geometría: parte de las matematicas que se ocupa de las propiedades medidas y relaciones entre puntos, líneas, ángulos, superficies y cuerpos

Homogéneo: se dice de la formula en las que dos miembros tienen las mismas dimensiones

Intersección: es el punto común donde se cortan dos solidos

Longitud: magnitud de las lineas. las lineas se miden utilizando las medidas de longitud

Monomio: Cada uno de las partes de polinomios

Numerador: fu una fracción el número superior que indica las partes en que se toman las partes en que se toman la unidad una vez que esta fue dividida

Onza: Unidad de peso equivalente a 28.35 gramos

Paralelas:

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

>:

<:

∩:

≠:

∞:

∠:

∅:

∪:

≡:

%:

€:

∑:

∴:

∵:

∴:

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

- Abscisa:** Es una línea horizontal que se representa, y su misión es marcar la distancia.
- Algebra:** Se trata como expresiones algebraicas, combinación de letras, signos y números.
- Ángulo:** figura formada por dos rayos comunes y se considera que es absoluta formada.
- Antecedente:** línea terminal de una línea.
- Arco:** arco, en geometría, es cualquier línea curva que une dos puntos.
- Área:** el área es la medida de superficie.
- Binario:** es forma general, cuando es un sistema que utilizan solo dos valores.
- Cateto:** uno de los lados del triángulo rectángulo, que significa "que tiene un ángulo".
- Geometría:** la geometría es una parte de la matemática que trata de estudiar una distribución del espacio.
- Homogéneo:** una misma medida, conjunto, función polinomial, etc.
- Intersección:** Es el punto común donde se cortan dos líneas.

Longitud: es la distancia entre dos miembros iguales.

Monomio: cada uno de los factores de un polinomio.

Numerador: es una fracción el número superior, que indica las partes en que se divide la unidad.

Onza: unidad de peso equivalente a 28,35 gramos.

Paralelo: son las rectas y planos.

Perímetro: longitud de cualquier línea.

Polinomio: es una sola expresión que se suma.

Potencia: operación que eleva el producto.

Radical: recibe este nombre al signo $\sqrt{\quad}$.

Razón: es el cociente cuando se dividen números.

Segmento: parte de la línea comprendida entre los puntos A, B.

Unidad: una sola cosa.

Variable: es una letra o símbolo.

Volumen: es la medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- $>$: Mayor que
- $<$: menor que
- \cap : intersección de conjuntos
- \neq : diferente de
- \in : conjunto que
- \leftarrow : ángulo
- ∞ : infinito
- \mathbb{Q} : conjunto de los números racionales
- \cup : unión de conjuntos
- π : círculo
- $\%$: porcentaje
- ∞ : infinito
- Σ : suma
- \mathbb{N} : conjunto natural
- \mathbb{Z} : conjunto de los enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: Es una línea horizontal que representa las coordenadas cartesianas y lo que las marca muestra la distancia entre el eje vertical y el centro.

Algebra: Es la construcción de números, letras y signos en ecuaciones matemáticas.

Ángulo: Es una figura formada por dos rayos comunes que parten de un punto común llamado vértice.

Antecedente: primer término de una razón.

Arco: Es cualquier curva continua que une dos puntos.

Área: Es la cantidad de superficie de una figura plana.

Binario: Se utiliza solo dos valores para representar sus cuantos.

Cateto: Es cualquiera de los dos lados de un triángulo rectángulo.

Geometría: Es una parte de la matemática que nos enseña que son las partes las rectas, planos y otros como polígonos y poliedros.

Homogéneo: Cuando ambos son de la misma naturaleza los números homogéneos si tiene las mismas bases comunes.

Intersección: Es el punto donde se cortan dos secantes.

Longitud: Magnitud de las líneas.

Monomio: Cada uno de los partes de polinomio.

Numerador: El número que indica las partes en que se toma la unidad una vez que ya ha dividido.

Onza: De peso equivalente a 28,3 decigramos que para cuando se divide en dieciséis partes iguales.

Paralelas: Son las rectas y planos que no se interseccionan.

Perímetro: longitud de cualquier curva cerrada o el contorno de dicha figura.

Polinomio: Es toda expresión que se suma de un número finito de monomios.

Potencia: operación que representa el producto de un número.

Radical: Se le escriben las expresiones algebraicas un número e indican la raíz de este.

Razón: Es el cociente de dos números.

Segmento: parte de la recta comprendida en dos puntos A y B que son los extremos de dicho segmento.

Unidad: Es la cantidad cuya imagen es el número racional 1.

Variable: Es una letra o símbolo que representa un número u otra cantidad matemática.

Volumen: Es la medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

>: Mayor que

<: Menor que

\cap : Intersección de conjuntos

\in : División de

\emptyset : Conjunto vacío

\sphericalangle : Ángulo

\in : No pertenece

\mathbb{Q} : Conjunto de los números racionales

U: Unión de conjuntos

∞ : Infinito

%: Porcentaje

\in : pertenece

Σ : Sumatoria

\forall : Conjunto universal

\mathbb{Z} : Conjunto de los números enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos:

Abscisa: Es una línea horizontal que se representa mayormente en las coordenadas cartesianas rectangulares.

Algebra: Se conoce como expresiones algebraicas a la combinación de letras, signos y números en las operaciones matemáticas.

Angulo: Es una figura formada por dos rayos comunes y se considera que es la abertura formada por una superficie de dos rayos que parten de un punto común.

Antecedente: Primer término de una razón.

Arco: Curva que tiene dos puntos.

Área: Cantidad de superficie de una figura plana. Se mide en unidades al cuadrado.

Binario: Sistema que solo utiliza 2 valores para representar sus cuantías.

Cateto: En geometría plana, es cualquier de los dos lados de un triángulo rectángulo.

Geometría: Trata de estudiar unas idealizaciones del espacio en que vivimos.

Homogéneo: Es una relación de número, conjunto, función matemática, etc.

Intersección: Es el punto común donde se cortan dos secantes.

Longitud: Magnitud de las líneas.

Monomio: Cada uno de las partes de un polinomio.

Numerador: Es el número superior en una fracción el cual indica las partes que se van a tomar de una unidad.

Onza: Unidad de peso equivalente a 28.7 decigramos.

Paralelas: Son rectas y planos que no se intersectan.

Perímetro: Longitud de curvas cerradas o el contorno de dicha figura.

Polinomio: Expresión en la que se suma un número finito de monomios.

Potencia: Operación que representa el producto de un número por sí mismo tantas veces como nos indica otro número.

Radical: Debajo del radical ($\sqrt{\quad}$) se escriben los números o expresiones algebraicas.

Razón: Es el cociente indicado de dos números.

Segmento: En la recta comprendida entre A y B que son extremos de dicho segmento.

Unidad: Compuesto por una sola cosa.

Variable: Letra o símbolo que representa un número que cambia.

Volumen: Medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- >: Mayor que
- <: Menor que
- \cap : Intersección de conjuntos
- \neq : Diferente de
- \emptyset : Conjunto vacío
- \angle : Ángulo
- \notin : No pertenece
- \mathbb{Q} : Conjunto de los números racionales
- \cup : Unión de conjuntos
- ∞ : Infinito
- %: Porcentaje
- \in : Pertenecer
- Σ : Sumatoria
- \mathbb{U} : Conjunto universal
- \mathbb{Z} : Conjunto de los números enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra: son expresiones algebraicas o la combinación, signos y números en operaciones matemáticas.

Ángulo: figura formada por dos lados comunes.

Antecedente: primer término de una razón.

Arcos: es cualquier curva continua que une dos puntos.

Área: es la cantidad de superficie de una figura plana.

Binario: es un sistema que utiliza sólo dos valores para representar sus cantidades.

Cateto: es cualquier lado de un triángulo rectángulo que forme un ángulo recto.

Geometría: trata de estudiar unas identificaciones de espacio en que vivimos.

Homogéneo: cuando ambos son de la misma naturaleza.

Intersección: es el punto donde se cortan dos secantes.

Longitud: Magnitud de las líneas.

Monomio: cada término de una expresión algebraica.

Numerador:

Onza: unidad de peso.

Paralelas: son las rectas que no se intersecan.

Perímetro: contorno de una figura.

Polinomio: es la unión de varios monomios.

Potencia: es multiplicar por sí mismo tantas veces como nos indica otro número.

Radical:

Razón: es el cociente indicado de dos números.

Segmento: parte de la recta comprendida entre dos puntos.

Unidad: una sola cosa.

Variable: símbolo que representa un número u otra cantidad.

Volumen:

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

>: Mayor que

<: Menor que

∩: Intersección de conjuntos

≠: Diferente de

∅: Conjunto vacío

∠: Ángulo

∈: No pertenece

Q: Números racionales

∪: Unión de conjuntos

∞: infinito

%: porcentaje

∉: pertenece

Σ: sumatoria

U: conjunto universal

Z: Números enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: Es una línea horizontal que se representa en los coordenados cartesianas rectangulares.

Algebra: Combinación de letras, signos y números en matemáticas.

Ángulo: Figura formada por dos rayos comunes que parten de un punto común llamado vértice.

Antecedente: Primer término de una sucesión.

Arco: Curva continua que une dos puntos.

Área: Superficie de una figura plana.

Binario: Dos valores para representar sus cuantos.

Cateto: los dos lados de un triángulo rectángulo que son iguales.

Geometría: parte de la matemática que estudia los puntos, rectas y planos.

Homogéneo: se refiere a un número que son de la misma naturaleza.

Intersección: es el punto donde se cortan dos curvas.

Longitud: Magnitud de las líneas.

Monomio: Cada uno de los partes de un polinomio.

Numerador: Número superior que indica los partes que \neq tener.

Onza: Unidad de peso equivalente.

Paralelas: Son las rectas y planos que no se juntan.

Perímetro: Curva cerrada.

Polinomio: Suma de un número finito de monomios.

Potencia: Operación que representa el producto por sí mismo tantas veces como lo indica otro número.

Radical: Raíz de dichos número.

Razón: Es el cociente indicado de 2 números.

Segmento: Parte de la recta comprendida entre A y B.

Unidad: Una sola cosa.

Variable: Es un símbolo o una letra que representa una cantidad.

Volumen: Medida de una región tridimensional.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

>:

<:

∅:

≠:

∞:

∴:

∃:

∩:

∪:

∴:

∞:

∑:

∏:

∴:

∴:

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: Es una línea horizontal que se representa en los coordenados cartesianas rectangulares.

Algebra: Expresión algebraica, tiene combinación de letras, signos y números en las operaciones matemáticas.

Ángulo: Abertura formada por una superposición de dos rayos que parten de un punto llamado vértice.

Antecedente: ES el término de una suma.

Arco: Cualquier curva continua que une dos puntos.

Área: El área es la cantidad de superficie de una figura plana.

Binario: Es un sistema que utiliza dos valores para representar sus cantidades.

Cateto: Es cualquiera de los dos lados de un triángulo rectángulo.

Geometría: Estudio del espacio en el que vivimos que contiene puntos, líneas rectas y las planas.

Homogéneo: Dos números enteros son homogéneos si tienen los mismos factores comunes.

Intersección: Es el punto donde se cruzan dos rectas.

Longitud: Las líneas se miden a partir de los marcos de longitud.

Monomio: Es cada uno de los partes de un polinomio.

Numerador: Tienen la cual el número superior indica las partes en que se divide la unidad.

Onza: Unidad de peso equivalente a 28,346 gramos.

Paralelos: Son las rectas y planas que no se intersectan.

Perímetro: Es la longitud de cualquier curva cerrada o el contorno de dicha figura.

Polinomio: Expresión que se suma de un número finito de monomios.

Potencia: Operación que representa el producto de un número.

Radical: Del cual se escriben los números a las expresiones algebraicas.

Razón: Es el cociente formado de dos números.

Segmento: Parte de la recta con puntos entre dos puntos A y B.

Unidad: Cantidad cuya imagen es el número racional 1.

Variable: Es una letra o símbolo que representa un número o otra cantidad matemática.

Volumen:

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- >: MAYOR QUE
- <: MENOR "
- ∩: INTERSECCIÓN
- ≠: DIFERENTE DE
- ∅: VACÍO
- ∠: ÁNGULO
- ∞: NO TERMINA
- Q: CONJUNTO DE NÚMEROS RACIONALES
- U: UNIÓN DE CONJUNTOS
- ∅: VACÍO
- %: PORCIENTO
- ∈: PERTENECE
- Σ: SUMATORIA
- ∪: CONJUNTO UNIVERSAL
- Z: CONJUNTO DE NÚMEROS ENTEROS

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: Es una línea horizontal que se representa mayormente en las coordenadas cartesianas rectangulares

Algebra: Expresiones algebraicas a la combinación de letras, signos y números en las operaciones matemáticas

Angulo: Abertura formada por una superficie de dos rayos que parten del vértice

Antecedente: primer término de una razón $A:B$ o A/B el antecedente es A

Arco: Curva continua que une dos puntos

Área: cantidad de superficie de una figura plana

Binario: sistema que utilizan dos valores para representar sus cuantías

Cateto: Es cualquiera de los dos lados de un triángulo rectángulo los que conforman el ángulo 90°

Geometría: parte de la matemáticas que trata de estudiar unas idealizaciones del espacio

Homogéneo: una relación, número, o conjunto

Intersección

Longitud: magnitud de líneas

Monomio: cada una de las partes de un polinomio

Numerador: un número superior

Onza: unidad de peso equivalente a 28.35 decigramos

Paralelas: son las rectas y planos que no se interseca

Perímetro: longitud de cualquier curva cerrada

Polinomio: es toda expresión que se suma de un número finito

Potencia: operación que representa el producto de un número

Radical: son los que se desarrollan en $\sqrt{\quad}$

Razón: Es el cociente indicado de dos números

Segmento: parte de la recta comprendida entre dos puntos A y B

Unidad: una sola cosa

Variable: representa un número u otra cantidad

Volumen: Es la medida del espacio que ocupa un cuerpo

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

$>$: mayor que

$<$: menor que

\cap : intersección de conjuntos

\neq : diferente de

\emptyset : conjunto vacío

\sphericalangle : ángulo

\notin : no pertenece

\mathbb{Q} : conjunto de los números racionales

\cup : unión de conjuntos

∞ : infinito

%: porcentaje

\in : pertenece

Σ : sumatoria

\mathbb{U} : conjunto universal

\mathbb{Z} : conjunto de los números enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados.

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas: Es una línea horizontal que se representa convencionalmente con la letra x (horizontal) o y (vertical).

Algebra: son expresiones algebraicas o la combinación de letras, signos y números.

Ángulo: Es una figura formada en dos lados (líneas o de considerarse que es la estructura formada por una intersección de dos líneas que forman un punto llamado vértice.

Antecedente: Forma término de una sucesión.

Arcos: Es cualquier arco continuo que une dos puntos.

Área: Es el tamaño de la región interior de una figura geométrica.

Binario: Es un sistema de número de dos dígitos como representar los números.

Cateto: Es cualquiera de los lados de un triángulo rectángulo, los que forman el ángulo recto.

Geometría: Es una parte de la matemática que trata de estudiar las propiedades en espacio en que vivimos.

Homogéneo: cuando varios son de la misma naturaleza.

Intersección: Es el punto común donde se tocan dos objetos.

Longitud: medida de las líneas.

Monomio: Es donde cada término de una expresión algebraica en el que las variables están conectadas sólo a la operación de la multiplicación.

Numerador: Es el número superior que indica las partes en que se toman la unidad una vez que esta se divide en una número exacto una vez.

Onza: unidad de peso equivalente a 28,35 gramos que resulta de dividir la libra en dieciséis partes iguales.

Paralelismo: las rectas y planos que no se intersecan.

Perímetro: longitud de cualquier una cerrada o el contorno de dicha figura.

Polinomio: Es toda expresión que se suma de un número finito de monomios.

Potencia: Operación que representa el producto de un número.

Radical: En este se escriben los números o sus expresiones algebraicas, indicando que representan la raíz.

Razón: Es el cociente indicado de dos números.

Segmento: parte de la recta comprendida entre dos puntos, que son los extremos de dicho segmento.

Unidad: Es la cantidad cuya imagen es el número racional 1.

Variable: es una letra o símbolo que representa un número u otra cantidad matemática.

Volumen: Es la medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- > Mayor
- < Menor
- ∩: Intersección de conjuntos
- ≠: diferente de
- ∅: conjunto vacío
- ∠: ángulo
- ∈: no pertenece
- Q: conjunto de los números racionales
- U: unión de conjuntos
- ∞: infinito
- %: porcentaje
- ∝: proporción
- ∑: sumatoria
- ∪: conjunto universal
- Z: conjunto de los números enteros

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisa: En un espacio euclídeo de dimensión 2 o 3 representa coordenada de un punto o primera componente de un vector

Algebra: Parte de la matemática que estudia de la álgebra y resuelve los términos precediendo resolución de ecuación

Angulo: Porción de plano comprendida entre dos semirrectas.

Antecedente: Que precede se dice del río que marino su curso y dirección originales después de un momento tectónico

Arco: es una integral definida en el caso de la circunferencia se puede medir como el ángulo central que lo abarca

Área: medida de la superficie geom de una figura plana

Binario: conjunto de 2 elementos

Cateto: Cada uno de los lados de un triángulo rectángulo que delimita su ángulo recto

Geometría: parte de las matemáticas que se ocupan de las propiedades medidas relaciones entre punto líneas ángulos superficies y ángulo

Homogéneo: se dice de la fórmula en la que dos miembros tienen las mismas dimensiones

Intersección: Es el punto común donde se cortan dos rectas

Longitud: magnitud de las líneas se mide utilizando los métodos de longitud

Monomio: cada uno de los partes de un polinomio

Numerador: En una fracción de número superior sus índices las partes en que se toman la unidad una vez que esto fue dividido en otro punto esto da un onza: unidad de peso equivalente a 25 y decigramos que resulta de dividir la libra en decigramos

Perímetro:

Polinomio:

Potencia:

Radical:

Razón:

Segmento:

Unidad:

Variable:

Volumen:

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

>:

<:

∅:

≠:

∞:

∴:

∵:

∴:

∵:

∴:

∵:

∴:

∵:

∴:

∵:

∴:

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos:

Abscisa: Es una línea horizontal que se representa en las coordenadas cartesianas.

Algebra: Expresiones Algebraicas o la combinación de letras, signos y números en las operaciones.

Ángulo: Abertura formada por una superficie de dos rayos que parten de un punto llamado vértice.

Antecedente: Primer término de una sucesión.

Arco: Cualquier curva continua que une dos puntos.

Área: Cantidad de superficie, espacio etc. de una figura plana.

Binario: Sistema que utiliza solo dos valores para representar sus cantidades, es un sistema de base dos.

Cateto: Es cualquiera de los dos lados de un triángulo rectángulo los que forman el ángulo recto.

Geometría: Parte de la matemática que estudia el espacio en 2 y 3 dimensiones, que son puntos, rectas y los planos etc...

Homogéneo: Es una relación número, conjunto, función matemática, etc dice que son homogéneos cuando son de la misma naturaleza.

Intersección: Es el punto donde se cortan dos secantes.

Longitud: Tamaño, o magnitud de las líneas.

Monomio: Cada uno de la partes de un polinomio.

Numerador: fracción la cual el número superior indica las partes en que se toman la unidad.

Onza: unidad de peso que equivale a 28.35 decigramos.

Paralelas: Son las rectas que no se intersecan, y siempre quedan la misma distancia.

Perímetro: Longitud de cualquier curva cerrada o contorno de una figura.

Polinomio: Expresión que se suma de un número finito de monomios. Cada monomio es término de polinomio.

Potencia: Operación que representa el producto de un número.

Radical: Reside este nombre el signo $\sqrt{\quad}$, en el cual se escriben expresiones algebraicas.
Razón: Es el cociente indicado de dos números.

Segmento: La parte de una recta que es comprendida entre dos puntos: A y B (extremos de dicho segmento).

Unidad: una sola cosa.

Variable: es una letra o símbolo que representa un número u otra cantidad.

Volumen: Medida del espacio que ocupa un cuerpo.

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- > Mayor que
- < Menor que
- n. Intersección
- ≠ Diferente de
- ∞ Variedad
- ∠ Ángulo
- ∅ No pertenece
- Q: (conjunto números racionales)
- ∪ Unión de conjuntos
- ∞ infinito
- % Porcentaje
- ∈ pertenece
- Σ Sumatoria
- U: (conjunto universal)
- Z: (conjunto números enteros)

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos:

Abscisas: es una línea horizontal que se representa, mayormente

Algebra: combinación de letras, signos y números en las operaciones matemáticas.

Ángulo: es una figura formada por dos rayos comunes y se concibe que es la abertura formada por una superficie de dos rayos que parten de un punto común llamado vértice.

Antecedente: es el primer término de una razón expresada así a/b el antecedente es la a

Arco: es cualquier curva continua que une dos puntos

Área: es la cantidad de superficie de una figura plana. También es el tamaño de la región interna de una figura geométrica.

Binario: un sistema que utiliza solo dos valores para representar sus cuantías. es un sistema de base dos

Cateto: es cualquiera de los dos lados de un triángulo rectángulo los que conforman el ángulo recto es decir 90 grados

Geometría: es una parte de la matemática que trata estudiar unas idealizaciones del espacio en que vivimos

Homogéneo: una relación numérica, función matemática, es homogénea cuando ambos son de la misma naturaleza. dos números son homogéneos si tienen los mismos factores comunes.

Intersección: es la relación entre dos miembros iguales.

Longitud: magnitud de líneas.

Monomio: cada término de una expresión algebraica en la que las variables están sometidas solo a la operación

Numerador: uno de los términos de un fraccionario

Onza: unidad de peso equivalente a 283 decigramos que resulta de dividir la libra en dieciséis partes iguales

Paralelas: son rectas y planos que no se intersecan.

Perímetro: longitud de cualquier curva cerrada o el contorno de figuras.

Polinomio: es toda expresión que se suma de un número finito de monomios.

Potencia: operación que representa el producto de un número o las expresiones algebraicas.

Radical: indica que debe expresarse la raíz de dichos números.

Razón: es el cociente indicado de dos números.

Segmento: parte de la recta comprendida entre puntos A, B que son los extremos de dicho segmento

Unidad: cantidad que se toma como medida común de la misma clase.

Variable: es una letra o símbolo que representa un número u otra cantidad matemática

Volumen: es la medida del espacio que ocupa un cuerpo

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

- >: mayor que
- <: menor que
- ∩: Intersección de conjuntos
- ≠: Diferente de
- ∅: conjunto vacío
- ∠: ángulo
- ∈: pertenece
- ℚ: conjunto de los números racionales
- ∪: unión de conjuntos
- ∞: infinito
- %: porcentaje
- ∈: pertenece
- Σ: sumatorio
- ℕ: conjunto universal
- ℤ: conjunto de los números enteros.

ENCUESTA-TEST SOBRE LENGUAJE MATEMÁTICO

Las siguientes preguntas están enfocadas en evaluar los conocimientos en la terminología y conceptos aprendidos en matemáticas. Se debe colocar la definición de cada término y expresión dada, después de ser entregado el listado de vocablos matemáticos con sus respectivos significados

1. Definir el significado de los siguientes términos matemáticos.

Abscisas:

Algebra: combinación de letras y signos en matemáticas

Ángulo: figura formada por dos rayos y vértice.

Antecedente: primer término de una razón.

Arco: cualquier curva cerrada que une dos puntos

Área: (cantidad) de superficie de una figura plana

Binario: solo utiliza dos valores.

Cateto: que cae en perpendicular

Geometría: ciencia de estudiar las identificaciones del espacio en sus relaciones.

Homogéneo: cuando ambos son de la misma naturaleza

Intersección: el punto donde se cortan dos líneas.

Longitud: medida de línea

Monomio: cada término de una expresión algebraica

Numerador:

Onza: unidades de peso

Paralelas: son las líneas y planos que no se interseccionan.

Perímetro: longitud de cualquier curva cerrada o el contorno de dicha figura.

Polinomio: toda expresión que se suma de un número par de términos

Potencia: operación que representa el producto de un número por sí mismo tantas veces como nos indica otro número.

Radical: recibe este nombre el signo y debajo de la cual se escriben expresiones algebraicas.
Razón: es la relación dividida de dos números (coordenada y coadyuvante).

Segmento: parte de la línea comprendida entre dos puntos A y B, que es los extremos de dicho segmento.

Unidad: una sola cosa

Variable: es una letra o símbolo que representa un número o una cantidad matemática.

Volumen: es la medida del espacio que ocupa un cuerpo

SÍMBOLOS MATEMÁTICOS

\times : producto que

\in : menor que

\cap : intersección de conjuntos

$\#$: diferente de

∞ : infinito

\neq : diferente

\in : pertenece

\mathbb{Q} : conjunto de los números racionales

\cup : unión de conjuntos

\rightarrow : implica

$\%$: porcentaje

\in : pertenece

Σ : sumatoria

\forall : conjunto universal

\mathbb{Z} : conjunto de los números enteros.