

Ministerio de Educación Nacional
 Dirección de Calidad – Educación Preescolar, Básica y Media
 Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa
 Supérate con el Saber 2.0

Sugerencias pedagógicas para el mejoramiento de los aprendizajes Área de Matemáticas

Apreciado estudiante,

A continuación encontrarás algunas recomendaciones para que mejores tu desempeño en la prueba. Te invitamos a conversar sobre este reporte con el docente, con quien podrás determinar acciones concretas para el mejoramiento de tus aprendizajes en el área de matemáticas.

¿Qué evalúa la prueba Supérate con el Saber en el área de Matemáticas?

Supérate con el Saber que evalúa competencias y componentes. De acuerdo con el ICFES (2013), estos elementos corresponden a los procesos propios de la actividad matemática y a los conocimientos matemáticos presentes en los Estándares. Las competencias son:

Competencias		
Resolución de problemas	Razonamiento y argumentación	Comunicación, representación y modelación
La formulación y solución de problemas proporcionan el contexto inmediato en donde el quehacer matemático cobra sentido, en la medida en que las situaciones que se aborden estén ligadas a experiencias cotidianas y, por ende, sean más significativas para los estudiantes. También, se aborda la aplicación de diferentes estrategias y la elección de métodos e instrumentos para la solución de problemas.	Las preguntas relacionadas esta competencia exigen al estudiante percibir regularidades y relaciones; hacer predicciones y conjeturas; justificar o refutar esas conjeturas; dar explicaciones coherentes; proponer interpretaciones y respuestas posibles y adoptarlas o rechazarlas con argumentos y razones para dar solución a un problema.	La comunicación hace referencia a las habilidades de leer, escribir e interpretar significados en matemáticas, lo cual implica reconocer el lenguaje propio de estas y usar sus nociones y procesos en la comunicación de ideas matemáticas o de otras áreas modeladas mediante las matemáticas. También supone comprender, interpretar y transformar información en distintas representaciones como tablas, diagramas de barras, gráficas, entre otras, con el objetivo de extraer información relevante para presentar argumentos y conclusiones.

(Tomado y adaptado de Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional - MEN. Bogotá, 2006)

Los componentes evaluados son:

Componentes		
Numérico y variacional	Espacial y métrico	Aleatorio
Las preguntas asociadas a este componente abordan la comprensión de los números, sus propiedades y operaciones, el reconocimiento de regularidades y patrones, la comprensión de funciones y sus representaciones, la identificación de variables, y la descripción de fenómenos de cambio y dependencia.	Las preguntas asociadas a este componente abordan la comprensión de las características de los objetos geométricos que se abordan en la educación básica y media, las relaciones entre estos, sus transformaciones; además de los procesos de medición de distintas magnitudes y sus respectivas unidades y sistema de medida.	Las preguntas asociadas a este componente abordan la comprensión e interpretación de datos en distintas representaciones, la formulación de inferencias y argumentos utilizando medidas de tendencia central y de dispersión; además del estudio de fenómenos aleatorios.

(Tomado y adaptado de Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional - MEN. Bogotá, 2006)

Sugerencias pedagógicas para el mejoramiento de los aprendizajes Grado Quinto

A continuación se presentan de manera detallada los aprendizajes evaluados en cada competencia, presentadas por componentes:

Competencia resolución de problemas

- Resolver problemas en los que se tenga que obtener información a partir de la representación numérica de una cantidad.
- Realizar experiencias en compra-venta en la que se tenga que contar dinero.
- Identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas
- Resolver situaciones problema de suma y resta en donde se deban identificar las operaciones a realizar.
- Resolver problemas de fracciones como parte todo.
- Practicar la resolución de problemas de adición, de sustracción y de adición y sustracción de fraccionarios.
- Resolver problemas y ejercicios de multiplicación en diferentes contextos
- Resolver problemas en los que se tenga que calcular áreas y perímetros.
- Armar figuras planas con piezas.
- Resolver problemas de comparación de áreas de paralelogramos, rectángulos y triángulos.
- Realizar recubrimientos de figuras planas para determinar su superficie
- Solucionar problemas en los que se tenga que calcular áreas, volúmenes y perímetros.
- Practicar la resolución de problemas que involucran propiedades de figuras planas
- Realizar experiencias en las que tenga que combinar dos, tres o más elementos.
- Realizar experiencias de azar en las que se tenga que calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento.

- Interpretar el significado de las medidas de tendencia central en conjuntos de datos
- Solucionar problemas que utilicen una representación para mostrar los datos y requieran pasarlos a otra para hallar su solución, por ejemplo de tablas a gráficas de barras.
- Resolver problemas que presenten datos usando diferentes representaciones: listas, tablas, gráficas.

Competencia razonamiento

- | | |
|------------------------|---|
| Numérico y variacional | <ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que impliquen establecer el mayor o menor entre dos o más fraccionarios. • Establecer relaciones de orden entre números fraccionarios y explicarlas. |
| Espacial y métrico | <ul style="list-style-type: none"> • Justificar procedimientos para realizar conversiones de unidades de capacidad y masa. • Establecer regularidades para identificar los siguientes términos en secuencias multiplicativas y geométricas. |
| Aleatorio | <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar información de periódico, TV , etc. presentada en tablas con intervalos (de tal valor a tal valor) • Realizar experiencias de secuencias; identificar el patrón, el elemento que sigue o que ocupa un puesto dado • Analizar información representada en tablas. • Discutir la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos relacionados con experiencias cotidianas. • Realizar experiencias de azar en las que se tenga que calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento. |

Competencia comunicación, modelación y representación

- | | |
|------------------------|---|
| Numérico y variacional | <ul style="list-style-type: none"> • Expresar simbólicamente operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división) a partir de su enunciado gráfico o verbal. • Identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas. • Resolver problemas de fracciones como razón. |
| Espacial y métrico | <ul style="list-style-type: none"> • Proponer estrategias para determinar las dimensiones de una figura comparándola con una unidad de referencia • Identificar los atributos medibles de un objeto: longitud, superficie, volumen, duración. • Describir procedimientos para realizar conversiones de unidades de capacidad y masa. • Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas y describir su localización. |
| Aleatorio | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar tablas para clasificar y organizar datos recogidos. • Interpretar información presentada en diagramas de barras o pictogramas. • Traducir información presentada de gráficas a tablas |