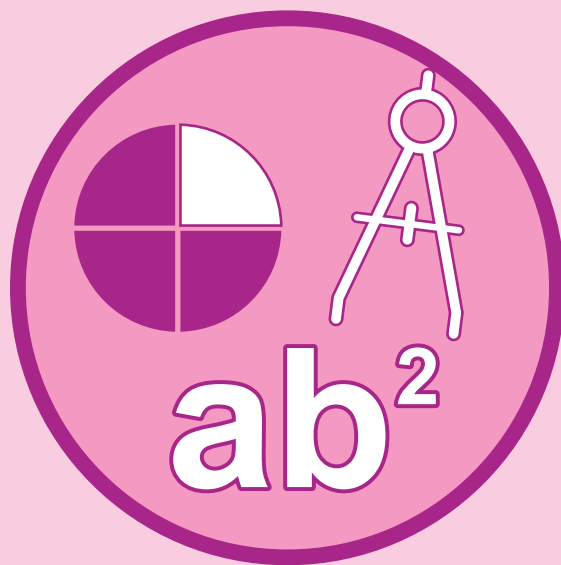


Información general de la prueba de matemática de tercero básico **TER**



¿Qué debo saber para realizar la prueba de matemática **TER**?



GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANMATTEI

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

En este documento encontrará información importante acerca de las capacidades, destrezas y habilidades que se evalúan con la prueba de Matemática.
El desarrollo de estas capacidades, destrezas y habilidades son el resultado del aprendizaje y ejercitación permanente de las habilidades de pensamiento lógico matemático a la que los estudiantes han estado expuestos durante su paso el sistema educativo, por lo que preparación con el fin exclusivo de resolver la prueba resultaría ineficiente.

Índice

1. Objetivo del documento.....3

2. La importancia de evaluar matemática.....3

3. La prueba de matemática.....3

4. Competencia a evaluar.....3

 4.1.Aritmética.....4

 4.2.Álgebra.....5

 4.3.Geometría.....6

 4.4.Estadística.....7

5. Información acerca de la prueba.....8

 5.1 ¿Cómo es la prueba?.....8

 5.2 ¿Existen otros recursos para ampliar la información acerca de esta evaluación?.....8

1. Objetivo del documento

Proporcionar a los docentes del área curricular de Matemática del Ciclo de Educación Básica, la organización de los conocimientos matemáticos, basados en procedimientos y conceptos matemáticos, de la evaluación de la competencia matemática en la prueba de Tercero Básico.

2. La importancia de evaluar matemática

La razón de evaluar matemática, es porque conforma una herramienta más en la construcción del aprendizaje, donde la abstracción se empieza a exteriorizar por medio del pensamiento, con la capacidad de seguir procesos ordenados y estructurados, necesarios para planificar estrategias en la solución de problemas para la vida en sociedad, interpretar y comunicar la información recopilada en datos.

3. La prueba de matemática

Es el instrumento que permite identificar el dominio que los estudiantes tienen al usar conceptos, procedimientos, herramientas y hechos matemáticos, así como utilizar el razonamiento lógico en situaciones que se le presentan.

4. Competencia a evaluar

La competencia que se evalúa en Matemática se denomina «Pensamiento lógico-matemático» y se adquiere a través de tres capacidades o procesos, las cuales se describen en la siguiente tabla.

Capacidades o procesos	Definición
Reproducción, definiciones y cálculos	Incluye el conocimiento de hechos, la representación de equivalencias, aplicación de propiedades matemáticas, desarrollo de algoritmos de rutina o estándares, manipulación de expresiones con símbolos y fórmulas así como los cálculos correspondientes.
Conexiones e integración para la resolución de problemas	Es la interconexión de los componentes de la matemática (definiciones, afirmaciones, teoremas y demostraciones, etc.) con el objetivo de resolver problemas. La conexión considera la construcción de modelos, traducción y solución de problemas estándar y el uso de diferentes estrategias.
Pensamiento matemático, generalización y comprensión súbita (improvisa, inmediata)	Es la interpretación matemática y modelada de los problemas. Busca la generalización de las soluciones y los problemas. Con este proceso se moviliza la comprensión, reflexión y creatividad para identificar conceptos o enlazar conocimiento. Involucra también el razonamiento matemático y la comunicación.

Con el fin de evaluar la competencia matemática, se realizó una selección de la estructura que abarca variedad y a profundidad suficiente, la esencia de la matemática.

A continuación se desglosa cada una de ellas:

4.1. Aritmética

Constituye una parte de la matemática que se encarga del estudio de los números y sus propiedades. Esta incluye los conjuntos, números naturales, enteros, racionales, irracionales y los números reales. En esta clasificación no se utilizan variables para la representación o para la solución de los problemas. En la siguiente tabla se describen las capacidades, habilidades y destrezas evaluadas.

Subcontenidos	Descripción
Conversiones	Aplicar equivalencia entre unidades de medida.
Interés simple	Aplicar el interés simple.
Monedas	Realizar conversiones de moneda nacional a extranjera o viceversa. Realizar presupuestos de gastos.
Operaciones básicas con números reales	Aplicar procedimientos, criterios y lenguaje matemático en el conjunto de los números naturales, enteros, racionales e irracionales. Interpretar y usar reglas, propiedades y procedimientos matemáticos (divisibilidad, potenciación y radicación).
Porcentaje	Resolver problemas aplicando el tanto por ciento.
Proporción geométrica	Aplicar y resolver problemas de proporciones.
Regla de tres	Resolver problemas aplicando la regla de tres simple y compuesta.

Ejemplo 1. Realizar conversiones de moneda extranjera a nacional.

¿Cuál es el costo en quetzales de un par de tenis que cuestan \$60.00?

Utilice \$ 1 = Q 7.50

- a) Q 8.00
- b) Q 60.00
- c) Q 67.50
- d) Q 450.00

4.2. Álgebra

Es una rama de la matemática que a diferencia de la aritmética hace uso de símbolos, signos y variables que son necesarios en la formulación de leyes y en la solución de los problemas. En la siguiente tabla se describen las capacidades, habilidades y destrezas evaluadas.

Subcontenidos	Descripción
Desigualdades	Resolver desigualdades
Ecuaciones	Explicar las relaciones entre lenguaje específico del contexto de un problema y el lenguaje simbólico para representarlo matemáticamente. Resolver problemas aplicando procedimientos matemáticos. Formular igualdades que contiene variables.
Expresiones algebraicas	Representar de forma matemática una situación, utilizando variables, símbolos. Explicar las relaciones entre lenguaje específico del contexto de un problema y el lenguaje simbólico para representarlo matemáticamente. Reducir términos semejantes. Evaluar expresiones algebraicas. Resolver operaciones con polinomios. Encontrar la regla de sucesión. Factorizar una expresión algebraica. Calcular un producto notable. Determinar un término en una proporción.
Funciones	Evaluar funciones. Aplicar conceptos de funciones para resolver problemas.
Relaciones	Determinar el dominio y el contradominio. Identificar gráficas de funciones.
Sistemas de ecuaciones	Plantear sistema de ecuaciones.
Valor numérico	Encontrar el valor numérico.

Ejemplo 2. Formular igualdades que contienen variables

¿Cuál es la ecuación que representa un número que al sumarle su doble da como resultado 210?

a) $x + 2 = 210$

b) $x + 2x = 210$

c) $2x - x = 210$

d) $x + 2 + x = 210$

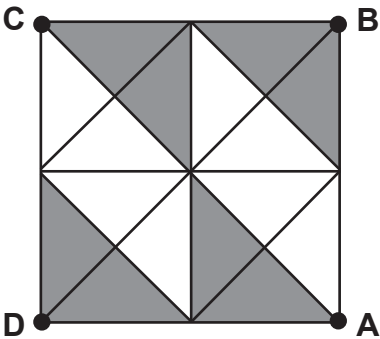
4.3. Geometría

Es otra de las ramas importantes de la matemática, porque permite representar elementos de la realidad utilizando axiomas que se unen por medio de reglas establecidas. En la siguiente tabla se describen las capacidades, habilidades y destrezas evaluadas.

Subcontenidos	Descripción
Ángulos	Clasificar ángulos. Aplicar definiciones de tipos especiales de ángulos.
Área	Calcular el área de figuras geométricas planas. Calcular el área de figuras compuestas.
Perímetro	Calcular el perímetro de figuras geométricas planas. Calcular el perímetro de figuras compuestas. Calcular el perímetro de una circunferencia.
Teorema de Pitágoras	Aplicar del teorema de Pitágoras.
Triángulos	Clasificar triángulos. Aplicar semejanza de triángulos.

Ejemplo 3. Calcular el área de figuras compuestas

¿Cuál es el área del piso que no está sombreada, si el bloque que se tomó de muestra ABCD, tiene forma cuadrada de 12 metros por lado?



- a) 36 m²
- b) 48 m²
- c) 72 m²
- d) 144 m²

4.4. Estadística

Parte de la matemática que se encarga de la recopilación e interpretación de datos, los cuales se obtienen por medio de un estudio bien estructurado. Además se incluye la probabilidad; que se encarga de evaluar y permitir bajo ciertas condiciones, si la frecuencia de un evento se puede acertar utilizando aleatoriedad. En la siguiente tabla se describen las capacidades, habilidades y destrezas evaluadas.

Subcontenidos	Descripción
Interpretación de gráficas	Interpretar gráficas estadísticas, entre ellas: gráficas circulares, gráficas de barras y pictogramas
Interpretación de tablas	Analizar información contenida en tablas.
Medidas de tendencia central	Calcular medidas de tendencia central (promedio aritmético, mediana, moda)
Probabilidad	Calcular la probabilidad de un evento simple. Calcular probabilidad condicionada

Ejemplo 4. Calcular probabilidad condicionada

Para presentar un acto escolar, el profesor elige al azar entre dos secciones, a un estudiante. La tabla representa el número de niños y niñas de las dos secciones. ¿Cuál es la probabilidad que el estudiante sea niña de la sección A?

	Sección «A»	Sección «B»	Total
Niñas	31	24	55
Niños	17	28	35
	48	42	90

- a) $31/48$
- b) $31/90$
- c) $31/55$
- d) $31/42$

5. Información acerca de la prueba

A continuación encontrará en forma de preguntas, información acerca de la prueba.

5.1 ¿Cómo es la prueba?

La prueba de Matemáticas consta de 45 preguntas de selección múltiple, con cuatro opciones de respuesta y una única respuesta correcta. El tiempo establecido de 90 minutos para resolverse. A la derecha se muestra un ejemplo.

5.2 ¿Existen otros recursos para ampliar la información acerca de esta evaluación?

En la página web de la Digeduca <https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/> aparece un espacio dedicado a docentes y estudiantes; allí se encuentran ejemplos de ítems, útiles para familiarizarse con la forma de evaluación.





En esta sección se encuentran algunos bifoliares que constituyen un instrumento para reflexionar sobre los resultados de algunas destrezas y estrategias evaluadas en la prueba de lectura; allí se analizan los errores más comunes en la resolución de los ítems, que pueden ser útiles para identificar qué prácticas podrían implementarse, en el establecimiento, para fortalecer las competencias lectoras.

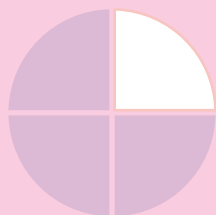
Enlace directo:

<https://bit.ly/serieAprenderErrorIIIBasico>

This image shows a single sheet of white paper with rounded corners, designed as a notebook page. At the top center, the word "Notas" is printed in a large, bold, black sans-serif font. Below the title, the page is filled with horizontal blue lines, spaced evenly apart, providing a guide for writing notes. The entire sheet is set against a solid black background.

This image shows a single page from a notebook. The page has a light pink background and rounded corners. At the top center, the word "Notas" is written in a bold, dark purple font. Below the title, there are approximately 28 horizontal blue lines spaced evenly down the page, providing space for writing notes.

Información general de la prueba de matemática de tercero básico TER



¿Qué debo saber para realizar la prueba de matemática TER?

ab^2