



ASTORECA

EVALUACIONES

FICHA TÉCNICA MATEMÁTICA 4º BÁSICO



La presente Ficha Técnica entrega información relevante del instrumento de evaluación de Matemática 4º Básico.

¿Cuál es su propósito?

El instrumento permite monitorear el desempeño de los estudiantes en tareas que demandan el uso de habilidades de conocer, aplicar y razonar para poder resolver ejercicios adecuados al curso y semestre correspondiente.

¿Qué se evalúa?

El instrumento evalúa el logro de los Objetivos de Aprendizaje basales (en adelante, OA), mediante ítems que se asocian a un eje de contenido y a una habilidad específica.

La siguiente tabla describe los cuatro ejes de contenido de Matemática 1º a 6º Básico:

Números y operaciones	Este eje abarca tanto el desarrollo del concepto de número como también la destreza en el cálculo mental y escrito. Una vez que los alumnos asimilan y construyen los conceptos básicos, con ayuda de metáforas y representaciones, aprenden los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división, incluyendo el sistema posicional de escritura de los números. Se espera que desarrollen las estrategias mentales para calcular con números de hasta 4 dígitos, ampliando el ámbito numérico en los cursos superiores, junto con introducir los números racionales (como fracciones, decimales y porcentajes) y sus operaciones.
Patrones y álgebra	En este eje, se pretende que los estudiantes expliquen y describan múltiples relaciones como parte del estudio de la matemática. Los alumnos buscarán relaciones entre números, formas, objetos y conceptos, lo que los facultará para investigar las formas, las cantidades y el cambio de una cantidad en relación con otra. Los patrones (observables en secuencias de objetos, imágenes o números que presentan regularidades) pueden ser representados en formas concretas, pictóricas y simbólicas, y los estudiantes deben ser capaces de transportarlos de una forma de representación a otra. La percepción de los patrones les permite predecir y fundamentar su razonamiento al momento de resolver problemas. Una base sólida en patrones facilita el desarrollo de un pensamiento matemático más abstracto en los niveles superiores, como el pensamiento algebraico.



<p>Geometría</p>	<p>En este eje, se espera que los estudiantes aprendan a reconocer, visualizar y dibujar figuras, y a describir las características y propiedades de figuras 2D y 3D en situaciones estáticas y dinámicas. Se entregan algunos conceptos para entender la estructura del espacio y describir con un lenguaje más preciso lo que ya conocen en su entorno. El estudio del movimiento de los objetos —la reflexión, la traslación y la rotación— busca desarrollar tempranamente el pensamiento espacial de los alumnos.</p>
<p>Medición</p>	<p>Este eje pretende que los estudiantes sean capaces de cuantificar objetos según sus características, para poder compararlos y ordenarlos. Las características de los objetos —ancho, largo, alto, peso, volumen, etc. — permiten determinar medidas no estandarizadas. Una vez que los alumnos han desarrollado la habilidad de hacer estas mediciones, se espera que conozcan y dominen las unidades de medida estandarizadas. Se pretende que sean capaces de seleccionar y usar la unidad apropiada para medir tiempo, capacidad, distancia y peso, usando las herramientas específicas de acuerdo con el objeto de la medición.</p>
<p>Datos y probabilidades</p>	<p>Este eje responde a la necesidad de que todos los estudiantes registren, clasifiquen y lean información dispuesta en tablas y gráficos y que se inicien en temas relacionados con el azar. Estos conocimientos les permitirán reconocer estas representaciones en su vida familiar. Para lograr este aprendizaje, es necesario que conozcan y apliquen encuestas y cuestionarios por medio de la formulación de ítems relevantes, basadas en sus experiencias e intereses, y después registren lo obtenido.</p>

Fuente: Programa Matemática 4º básico (MINEDUC)

La siguiente tabla describe los tres ejes de habilidades de Matemática:

Conocer	Comprende el conocimiento factual de conceptos, propiedades y procedimientos matemáticos, así como sus representaciones simbólicas. En este eje se incluyen, entre otras habilidades, las de recordar definiciones, fórmulas y teoremas, métodos de cálculo y procedimientos de resolución de ecuaciones; reconocer propiedades; localizar datos; y clasificar elementos según propiedades dadas.
Aplicar	Involucra las habilidades relativas a la selección de estrategias adecuadas para resolver un problema y la aplicación de operaciones, procedimientos, etc. Supone, asimismo, la capacidad de generar representaciones equivalentes para comunicar cantidades, operaciones y relaciones dadas, y de representar e interpretar información y datos en diagramas, tablas y gráficos.
Razonar	Incluye el razonamiento intuitivo e inductivo necesario para descubrir patrones y regularidades, para realizar generalizaciones y para buscar estrategias, representaciones y modelos que permitan resolver problemas no rutinarios. Supone también la habilidad de realizar deducciones basadas en reglas y supuestos específicos, de diferenciar afirmaciones erróneas de verdaderas, de argumentar la validez de un resultado obtenido y de comunicar ideas y conclusiones.

Fuente: Informe Técnico SIMCE 2016 (Agencia de Calidad de Educación)

Además cada ítem está asociado a un indicador de evaluación que describe la tarea que debe desempeñar el estudiante.

¿Cómo se evalúa?

El instrumento está compuesto por 28 ítems de selección múltiple con cuatro opciones de respuesta, donde existe una sola respuesta correcta. Tiene una duración máxima de 60 minutos.

¿Cómo son los ítems?

A continuación se presentan algunos ejemplos que muestran el tipo de ítems que se podrían asociar a un eje, habilidad e indicador de evaluación.

Eje: Números y operaciones

Subeje: Números

Habilidad: Aplicar

Indicador: Resuelve problemas rutinarios que requieren ordenar números.

OA 1: Representar y describir números del 0 al 10 000 (contándolos de 10 en 10, de 100 en 100, de 1 000 en 1 000).

Observa la siguiente tabla que muestra la longitud de algunos ríos:

Río	Longitud (km)
Níger	4 284
Paraná	4 880
Lena	4 294

¿Qué opción muestra los ríos ordenados de mayor a menor longitud?

- A) Níger, Lena, Paraná.
- B) Paraná, Níger, Lena.
- C) Lena, Níger, Paraná.
- D) Paraná, Lena, Níger.



Eje: Patrones y álgebra

Subeje: Patrones

Habilidad: Razonar

Indicador: Identifica errores en una secuencia numérica cuando la regla de formación involucra sumar un número al anterior

OA 13: Identificar y describir patrones numéricos en tablas que involucren una operación.

Observa la siguiente secuencia numérica:

37 41 45 49 52 56 60

En la secuencia numérica anterior, ¿qué número no sigue la regla?

- A) 41
- B) 45
- C) 49
- D) 52



Eje: Geometría

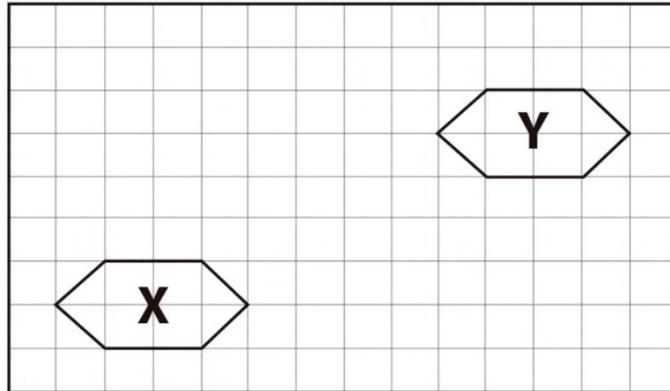
Subeje: Geometría

Habilidad: Conocer

Indicador: Identifica el resultado de la traslación de una figura 2D.

OA 18: Trasladar, rotar y reflejar figuras 2D.

Observa las siguientes figuras ubicadas en un plano cartesiano:



¿Qué transformación se le debe aplicar a la figura X para ubicarla completamente sobre la figura Y?

- A) Trasladarla 8 unidades a la derecha y 4 hacia arriba.
- B) Trasladarla 4 unidades a la izquierda y 4 hacia abajo.
- C) Trasladarla 8 unidades a la izquierda y 4 hacia abajo.
- D) Trasladarla 6 unidades a la derecha y 3 hacia abajo.



Eje: Medición

Subeje: Área

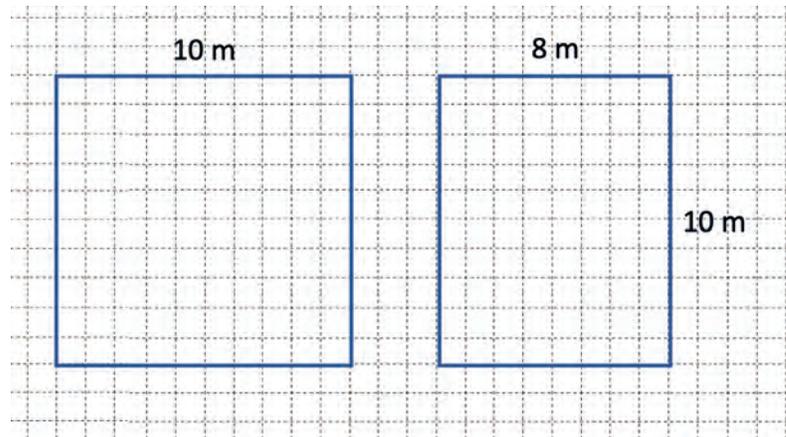
Habilidad: Razonar

Indicador: Resuelve problemas no rutinarios que requieren que requieran calcular el área de cuadrados o rectángulos.

OA 23: Demostrar que comprenden el concepto de área de un rectángulo y de un cuadrado mide en unidades cuadradas.

En la parcela de Juan, construyeron un corral para las gallinas y un canil para los perros.

El corral mide 10 m por lado, mientras que el canil tiene dos lados de 10 m y dos lados de 8 m, tal como se muestra en la siguiente imagen:



¿Cuál de las siguientes comparaciones entre el área del corral y el canil es correcta?

- A) El corral mide 20 m^2 más que el canil.
- B) El canil mide 20 m^2 más que el corral.
- C) El canil mide 4 m^2 menos que el corral.
- D) El corral mide 60 m^2 menos que el canil.



