

Sumo Primero

RECURSOS

Desde 3° a 6° básico

CARACTERÍSTICAS DE SUMO PRIMERO

La serie de textos de Sumo Primero para la enseñanza en educación básica busca contribuir a la formación matemática de los estudiantes a través de secuencias didácticas articuladas y orientadas al enfoque de enseñanza basado en resolución de problemas.



El propósito de los textos es:

1. Promover el desarrollo de habilidades superiores.
2. Desarrollar el pensamiento matemático.
3. Promover la comprensión de conceptos y procedimientos fundamentales de la matemática escolar.



Los Textos del Plan Sumo Primero corresponden a una traducción y adaptación de textos japoneses de la editorial Gakko Tosho Co, cuya propuesta fue adaptada y complementada para alinearse al currículum nacional en la asignatura de Matemática.

Recursos Sumo Primero

- Texto del Estudiante
- Cuaderno de Actividades
- Talonario de Tickets de Salida
- Cuadernillo de Evaluaciones

Guía Didáctica Docente



Sumo Primero

Texto del Estudiante: Es un recurso no fungible y reutilizable, por tanto, no se puede rayar. El trabajo en él es mediado por el docente.

Dos tomos que organizan temas matemáticos en capítulos.

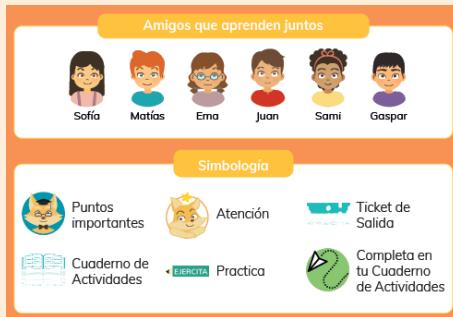


- Números hasta 10 000
- Sumas y restas hasta 1000
- Longitud
- Multiplicación
- Tiempo
- División
- Áreas
- Construcción de ángulos
- Localización
- Patrones



- Multiplicación y división
- Volumen
- Fracciones
- Números decimales
- Ecuaciones e inequaciones
- Simetría
- Datos
- Transformaciones isométricas
- Azar
- Vistas de figuras 3D

Personajes e íconos que orientan al estudiante y al docente.



Ayudan a construir ideas y nociones matemáticas.

Indican el momento de la clase y la intención didáctica de las actividades.



Texto del Estudiante: Es un recurso no fungible y reutilizable, por tanto, no se puede rayar. El trabajo en él es mediado por el docente.

Diferentes secciones para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.



Al finalizar los capítulos se presentan **Ejercicios** para afianzar el dominio de los temas estudiados.



Al finalizar los capítulos se presentan **Problemas** que permiten poner en juego los conocimientos y habilidades adquiridos.



Actividades que permiten repasar y evaluar el dominio de conceptos y procedimientos aprendidos.



Problemas no rutinarios en contextos relevantes que permiten aplicar conocimientos aprendidos.



Sumo Primero

Cuaderno de Actividades: Es una extensión del Texto del Estudiante para trabajar de manera individual. Se debe rayar.

Dos tomos con actividades para practicar los temas de cada capítulo.



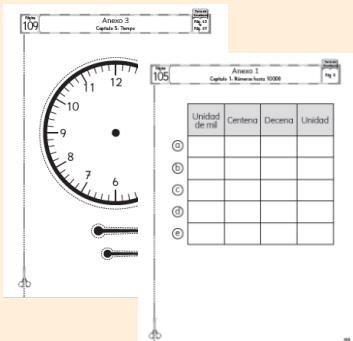
EJERCITA

1 Multiplica usando el algoritmo.

a $34 \cdot 2$ c $23 \cdot 3$ e $42 \cdot 2$ g $11 \cdot 4$
b $93 \cdot 3$ d $41 \cdot 5$ f $63 \cdot 2$ h $30 \cdot 8$

Cuaderno de Actividades página 4 · Tomo 2
 Tickets de salida página 7 · Tomo 2

Su uso está indicado en el Texto del Estudiante.



Anexos recortables que se pueden utilizar como material de apoyo para algunos temas.



Sumo Primero

Guía Didáctica del Docente: Se presenta la planificación general, la relación con el currículum, las orientaciones sobre cómo trabajar cada página del Texto del Estudiante y el detalle de los recursos orientados a ellos.

Planificación Semestral						
Primer Semestre						
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (min)	TE	CA
1	Números y operaciones	1	Números hasta 1000	360	100	-
	Números y operaciones	2 y 3	Lectura y escritura de los números hasta 1000	480	100	-
	Medición	22	Largitud	480	180	-
	Números y operaciones	2, 4 y 5	Multiplicación	315	135	-
2	Medición	20 y 21	Tiempo	225	90	-
	Números y operaciones	1	División	480	180	-
	Medición	23	Área	480	180	-
	Geometría	19	Construcción de angulos	240	135	-
	Geometría	15	Localización	180	90	-
	Números y álgebra	13	Números	225	90	-
Segundo Semestre						
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (min)	TE	CA
3	Números y operaciones	1 y 6	Multiplicación y división	360	135	-
	Medición	20	Volumen	315	135	-
	Números y operaciones	8, 9 y 10	Fracciones	360	135	-
	Números y operaciones	11 y 12	Números decimales	360	135	-
4	Patrones y álgebra	9	Ecuaciones e incógnitas	315	135	-
	Datos y probabilidades	21 y 22	Datos	225	90	-
	Geometría	17	Transformaciones isométricas	210	90	-
	Datos y probabilidades	20	Azar	220	90	-
	Geometría	16	Valor de Igualdad	225	90	-
	Números y operaciones y Datos y probabilidades	1, 5, 6, 9 y 24	Aventura Matemática	90	-	-

Planificación de cada semestre, detallando los OA y el tiempo estimado para cada capítulo.

Captación 2. Sumos y restos hasta 1000
17 horas estimadas

Objetivos generales

Este capítulo se centra en profundizar el aprendizaje de la adición y la sustracción de números hasta el 1000, así como en la resolución de problemas que implican el uso de estrategias en el ámbito numérico hasta 1000. Se incluyen situaciones de vida cotidiana, tanto de tipo familiar como de tipo social, así como el uso de distintas representaciones. Además, se incluye una sección dedicada a la resolución de problemas que implican la realización de estimaciones para facilitar la ejecución de operaciones matemáticas.

Objetivo de aprendizaje

Q3.3: Demostren que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1000 y que:

- conteo estrategias para realizar estas operaciones;
- descomponiendo los números involucrados;
- resolviendo problemas numéricos y no numéricos que implican la adición y la sustracción;
- aplicando algoritmos en las adiciones hasta 1000;
- resolviendo problemas numéricos y no numéricos que implican la sustracción;
- seleccionar y utilizar la estrategia más apropiada para la ejecución de la operación propuesta.

Contar colecciones de objetos hasta 1000 mediante agrupación.

Ley de los signos.

Comparar y ordenar números del 0 al 1000.

Comparar y descomponer números hasta 1000.

Algoritmos.

Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.

2 | Fase 1 | 1.1. Sumos y restos hasta 1000
10 horas estimadas
Propósito

Que los estudiantes sumen los números de hasta 1000 y resuelvan problemas que implican la adición y la sustracción.

Habilidades

Resolver problemas / Representar.

Contexto

Presentar y dirigir a los estudiantes y planteles que te-remos que resolver problemas que implican la adición y la sustracción de números hasta 1000, así como la realización de estimaciones.

Preguntas, que permitan comprender mejor el problema que se presentará y que sirvan para progresar con mayor facilidad.

Sumos y restos hasta 1000

Sumas de números de hasta 3 dígitos

Para que se preparen para el desarrollo de la actividad, se recomienda que los estudiantes realicen las siguientes estrategias:

- El desarrollo de la actividad se basa en el uso de los bloques de 100 y de los bloques de 10.
- Los estudiantes deben tener conocimientos previos sobre la ejecución de las operaciones básicas de adición y sustracción de números hasta 1000.

160	129
-----	-----

Q3.3 es la respuesta matemática que muestra el problema?

Comunicarse entre sí y evaluar.

Pepe y Juan	Pepe y Ana
-------------	------------

Calcular el resultado.

Pepe y Juan	Pepe y Ana
-------------	------------

18

Se espera que los estudiantes no tengan dificultades en recordar la suma de los dígitos de los números de hasta 1000. Para calcular 160 + 129, es posible que utilicen las siguientes estrategias:

- Descomposición aditiva: $160 + 100 = 260 \rightarrow 260 + 9 = 269$.
- Descomposición sustractiva: $160 - 10 = 150 \rightarrow 150 + 129 = 279$.

Una vez analizadas las estrategias, animarlos a responder la pregunta que aparece en la actividad, es decir, ¿Habrá 289 banderines en total.

En la construcción de la actividad se consideró que es importante que los estudiantes de 3º de primaria tengan la habilidad de sumar y restar números de hasta 1000. Dado que es muy difícil que los 100 estudiantes de cada clase tengan la misma habilidad, se sugiere que los maestros realicen una estimación de cuántos dígitos es necesario que tengan los estudiantes para que cada uno sume o resta un número de hasta 1000 que es igual a la cantidad de dígitos que tienen los números que se suman o restan.

Si los estudiantes usan otras técnicas distintas a las anteriores, que permitan que las comunican y justifiquen, que éste todo sea tenido en cuenta.

Se explicita el propósito de la clase, la habilidad, la gestión de las actividades y las consideraciones didácticas.

Capítulo 8: Construcción de ángulos

Rúbrica 1

Nombre _____	Clase _____
Fecha _____	Pág. _____
Nota _____	Nota _____

Objetivo

Construir un ángulo dado.

Actividad

1. ¿Cuánto mide cada ángulo? Usa el transportador.



$\alpha = 25^\circ$



$\beta = 70^\circ$



$\gamma = 110^\circ$

2. Construye un ángulo de:

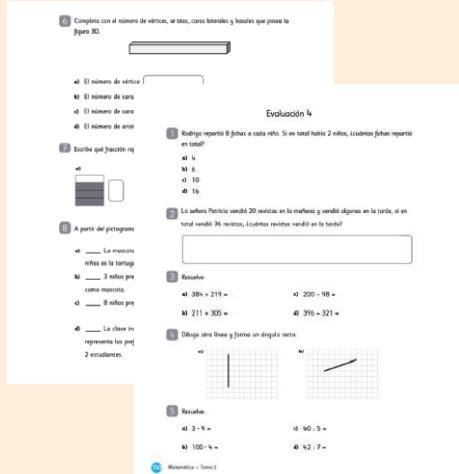
- (a) 30°
- (b) 120°
- (c) 55°
- (d) 147°
- (e) 112°
- (f) 175°

Se presenta cada página del Cuaderno de Actividades con las respuestas esperadas.



Sumo Primero

Cuadernillo de Evaluaciones: Se presentan 6 evaluaciones para cada nivel, una inicial, una intermedia y una final para cada semestre. Hay un ejemplar para cada estudiante y se debe rayar.



Este cuadernillo es gestionado por el docente en los momentos que estime conveniente.

Rúbrica Evaluación 4

Nivel de logro	Descripción
Lograda	Identifica los datos (o) y/o aclarifica qué debe restar. Realiza adecuadamente la resta empleando algoritmo o otra estrategia. Escribe como respuesta que en la tanda vendió 16 revistas y que el resultado es correcto.
Mediamente lograda	Identifica los datos e identifica qué debe restar. Realiza la resta, pero comete errores de cálculo y el resultado es incorrecto o el resultado es correcto, pero no escribe la respuesta.
Iniciente	Identifica los datos, pero no identifica qué debe restar. La respuesta es incorrecta.
No lograda	No identifica los datos ni la operación.

3. A continuación se muestran ejemplos de respuestas correctas. Hay otras respuestas posibles.

a) 603
b) 516
c) 102
d) 75

b) 100 - 5 = 95

4. a) 27
b) 100
c) 8
d) 6

5. a) 8
b) 2
c) 4
d) 12

6. a) $\frac{1}{2}$
b) $\frac{2}{2}$
c) $\frac{1}{2}$

7. a) 7
b) 5
c) 4
d) 6

Tabla de especificaciones Evaluación 4

OA	Contenido	Tipo de ítem	Cantidad	Nº del ítem
OA5	Capítulo 1: Multiplicación	Selección única	1	1
OA3	Capítulo 2: Suma y restas hasta 1 000	Respuesta extensa	1	2
OA3	Capítulo 2: Suma y restas hasta 1 000	Ejercicios	3	3
...
Capítulo 16: Construcción de ángulos	Construir	2	4	
Capítulo 16: Multiplicación	Ejercicios	4	5	
Capítulo 12: Volumen	Completar	4	6	
Capítulo 13: Fracciones	Respuesta breve	3	7	
Capítulo 17: Datos	Verdadero o Falso	4	8	

Las tablas de especificaciones y las rúbricas de cada evaluación se presentan en la Guía Didáctica del Docente.



Sumo Primero

Talonario de Tickets de Salida: Se presentan preguntas breves o de respuesta corta para monitorear el avance en los aprendizajes de los estudiantes por clase. Hay un talonario para cada estudiante y se debe rayar.

<p>Sami preparó un queque para su mamá. Si comenzó a las 11:00 y se demoró 1 hora y 20 minutos, ¿a qué hora estuvo listo el queque?</p>	<p>Completa la tabla con el formato de 12 o 24 horas.</p>						
 <p>Hora de inicio 11:00</p> <p>Hora de término 1 hora 20 minutos 12:20</p> <p>hora minuto</p>	<table border="1" data-bbox="405 459 593 493"> <tr> <td>Formato de 12 horas</td> <td>1:09 p.m.</td> <td>9:50 a.m.</td> </tr> <tr> <td>Formato de 24 horas</td> <td>22:18</td> <td></td> </tr> </table>	Formato de 12 horas	1:09 p.m.	9:50 a.m.	Formato de 24 horas	22:18	
Formato de 12 horas	1:09 p.m.	9:50 a.m.					
Formato de 24 horas	22:18						
<p>4º Básico OA 20 - OA 21</p> <p>Ticket de salida pagina 64 Ticket 2</p>	<p>4º Básico OA 21</p> <p>Ticket de salida pagina 65 Ticket 1</p>						
<p>Juan ganó una prueba de natación con 3 minutos y 42 segundos. El segundo lugar llegó 26 segundos después.</p> <p>Anota el tiempo que registró en el cronómetro la persona que llegó segundo.</p> 	<p>Para visitar a su abuela, Gaspar tuvo que viajar 3 horas y 15 minutos en avión y 50 minutos más en bus. ¿Cuánto tiempo duró el viaje de Gaspar?</p>						

En el Texto del Estudiante se indica cuándo se deben utilizar.

Se indica el OA y la página del Texto del Estudiante a la que se le asocia cada pregunta.

Los talonarios deben ser gestionados por los docentes al finalizar las clases.



Sumo Primero



FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

CMMEdú
Laboratorio de Educación
Centro de Modelamiento
Matemático

