



SEGUNDO TALLER PARA JEFES DE UTP





OBJETIVOS DEL TALLER

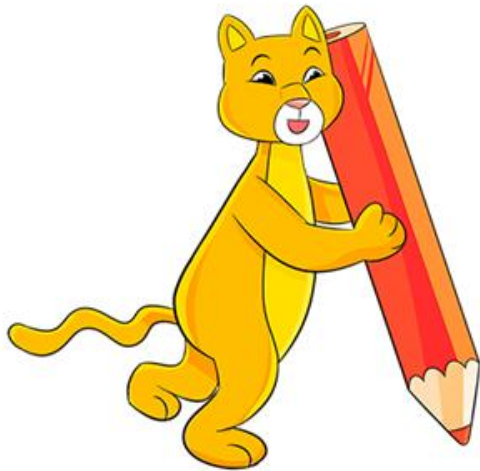
- Analizar cómo Sumo Primero organiza la enseñanza de un Objetivo de Aprendizaje 1° a 6° básico.
- Identificar los principios didácticos de Sumo Primero y cómo orientan la observación y el acompañamiento en el aula.

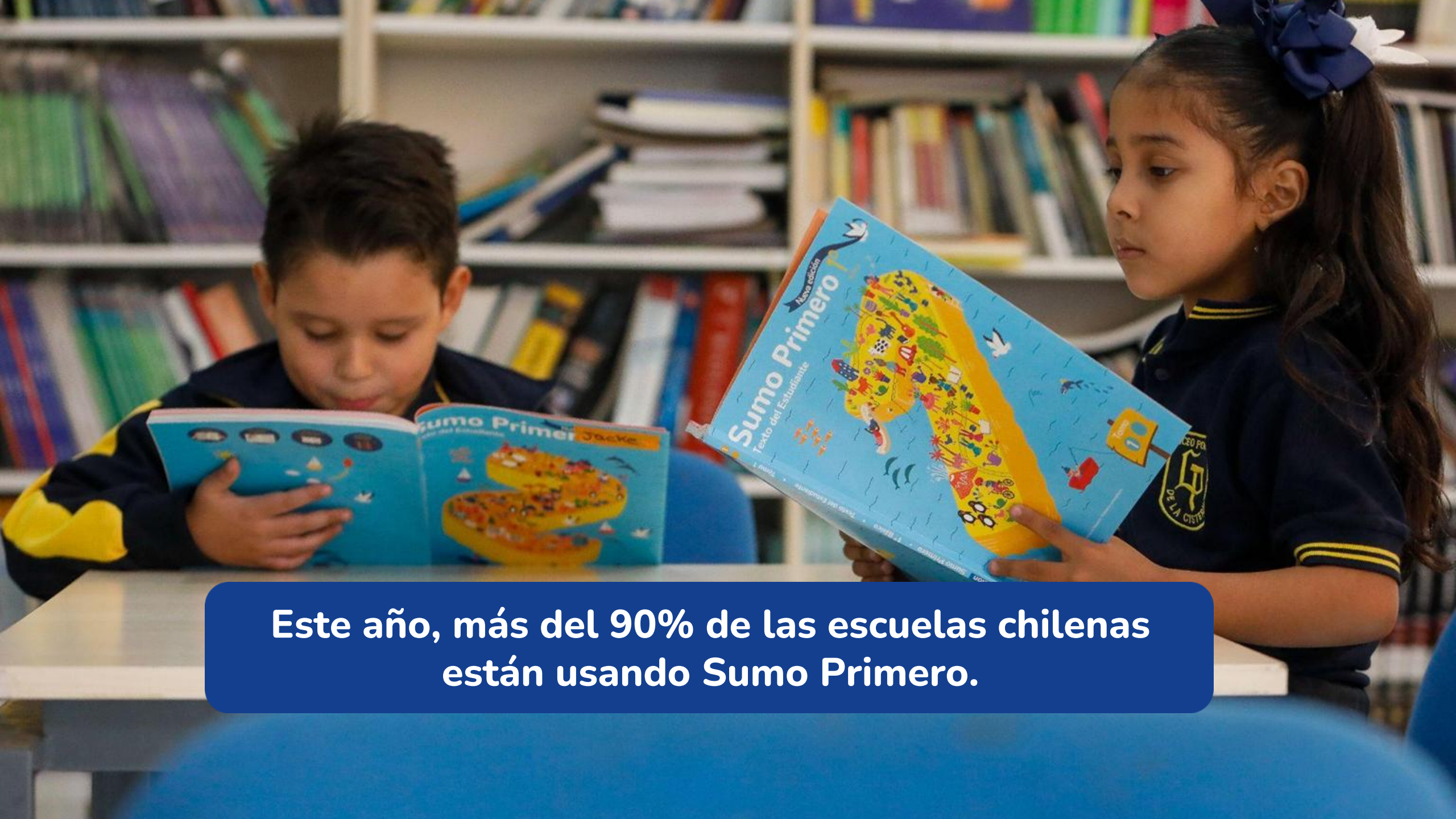


TEMAS A TRATAR

- **Colección Sumo Primero**
- **Actividad 1:** Orientaciones para planificar la enseñanza de la matemática con Sumo Primero.
- **Actividad 2:** Claves para observar y acompañar una clase de matemática con Sumo Primero.
- **Preguntas y cierre.**

LA COLECCIÓN DE TEXTOS SUMO PRIMERO





**Este año, más del 90% de las escuelas chilenas
están usando Sumo Primero.**





PLAN NACIONAL SUMO PRIMERO

El Plan Nacional Sumo Primero, impulsado por el Ministerio de Educación junto al Laboratorio de Educación del CMM de la Universidad de Chile, busca transformar la enseñanza de las matemáticas en 1° a 6° básico mediante textos escolares de calidad, formación docente y herramientas digitales con inteligencia artificial.



1.35M

Estudiantes Beneficiados



3068

Docentes Capacitados



283

Eventos Realizados



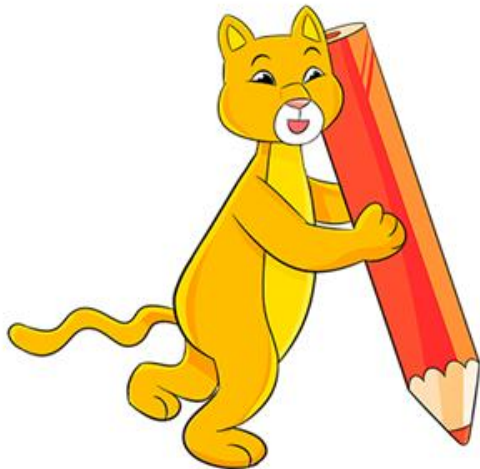
19

Socios Estratégicos



¿En qué te puedo ayudar?

SECCIÓN 1: ORIENTACIONES PARA PLANIFICAR LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA CON SUMO PRIMERO.



ACTIVIDAD 1

Consideremos el siguiente Objetivo de Aprendizaje curricular:

OA9 (2° básico): Demostrar que comprende la adición y la **sustracción en el ámbito del 0 al 100:**

- Usando un lenguaje cotidiano y matemático para describir acciones desde su propia experiencia.
- Resolviendo problemas con una variedad de representaciones concretas y pictóricas, de manera manual y/o usando software educativo.
- Registrando el proceso en forma simbólica.
- Aplicando los resultados de las adiciones y las sustracciones de los números del 0 a 20 sin realizar cálculos.
- Aplicando el algoritmo de la adición y la sustracción sin considerar reserva.
- Creando problemas matemáticos en contextos familiares y resolviéndolos.

ACTIVIDAD 1

En **grupos de 3** personas comenten las siguientes preguntas:

- ¿Usan los textos Sumo Primero y la Guía Digital Docente para planificar sus clases?, ¿cómo la usan?
- ¿Cómo lo hacen los docentes en sus colegios para planificar la enseñanza de este OA?, ¿en qué momento estudian este contenido?

ACTIVIDAD 1

En **grupos de 3** personas comenten las siguientes preguntas:

- ¿Usan los textos Sumo Primero y la Guía Digital Docente para planificar sus clases?, ¿cómo la usan?
- ¿Cómo lo hacen los docentes en sus colegios para planificar la enseñanza de este OA?, ¿en qué momento estudian este contenido?

¡Compartamos nuestras respuestas!...

**Veamos la propuesta de Sumo
Primero para el aprendizaje de la
sustracción en 2° básico...**



APP CHATSP

Disponible para Android:



Disponible para iOS:



- Gratuita y con uso ilimitado.
- Interfaz optimizada para celulares y tablets.
- Motor del chat es el mismo que la versión web.
- Actualizaciones: mejoras y nuevas funcionalidades se cargan automáticamente.



Preguntemos al ChatSP

¿En qué capítulo se
aborda el OA9 en 2º
básico?

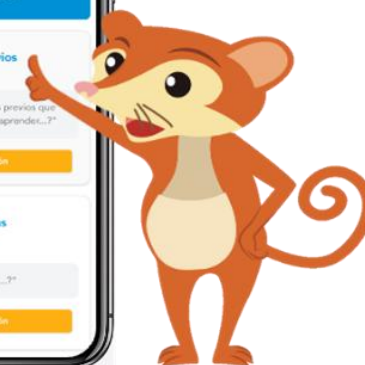


Búsqueda por objetivos y
tópicos

¿En qué capítulo(s) se aborda...?

¿Qué objetivos de habilidad se trabajan en el
capítulo...?

Iniciar conversación



Preguntemos al ChatSP

¿En qué capítulo(s) se aborda OA9 en 2° básico?

🔗 Cómo hacer una buena pregunta

📖 Ver capítulos

🎯 Ver OAs

➕ Nueva conversación

El Objetivo de Aprendizaje 9 (OA 9) para el Curso de Segundo Básico se enfoca en demostrar que los estudiantes comprenden la adición y la sustracción en el ámbito del 0 al 100. Este objetivo se aborda en varios capítulos del Texto del Estudiante y la Guía Digital del Docente.

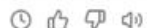
Primero, en el Capítulo 2 del Curso de Segundo Básico, titulado "Pensando cómo calcular", se trabaja con las páginas 27 a 37 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 41 a 51 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)). Este capítulo introduce a los estudiantes en el cálculo de adición y sustracción con números de hasta dos dígitos.

En el Capítulo 3, "Adición en forma vertical", se continua con el mismo enfoque, abarcando las páginas 38 a 49 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 54 a 65 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)). Aquí se estudia específicamente cómo realizar adiciones verticales de números sin reagrupación.

El Capítulo 4, "Sustracción en forma vertical", también aborda el OA 9, con páginas 50 a 61 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 68 a 79 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)). Este capítulo profundiza en las sustracciones, utilizando técnicas previamente aprendidas.

Finalmente, el Capítulo 8, "Adiciones y sustracciones", presenta el OA 9 en un contexto de resolución de problemas, utilizando diagramas para representar relaciones entre datos. Se puede encontrar en las páginas 108 a 121 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 148 a 161 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)).

La información detallada de estos capítulos ofrece un marco sólido para abordar el OA 9, apoyando el aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva. Espero que esta información te sea útil para tu planificación.



Preguntemos al ChatSP

¿En qué capítulo(s) se aborda OA9 en 2° básico?

🔗 Cómo hacer una buena pregunta

📖 Ver capítulos

🎯 Ver OAs

➕ Nueva conversación

El Objetivo de Aprendizaje 9 (OA 9) para el Curso de Segundo Básico se enfoca en demostrar que los estudiantes comprenden la adición y la sustracción en el ámbito del 0 al 100. Este objetivo se aborda en varios capítulos del Texto del Estudiante y la Guía Digital del Docente.

Primero, en el Capítulo 2 del Curso de Segundo Básico, titulado "Pensando cómo calcular", se trabaja con las páginas 27 a 37 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 41 a 51 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)). Este capítulo introduce a los estudiantes en el cálculo de adición y sustracción con números de hasta dos dígitos.

En el Capítulo 3, "Adición en forma vertical", se continua con el mismo enfoque, abarcando las páginas 38 a 49 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 54 a 65 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)). Aquí se estudia específicamente cómo realizar adiciones verticales de números sin reagrupación.

El Capítulo 4, "Sustracción en forma vertical", también aborda el OA 9, con páginas 50 a 61 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 68 a 79 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)). Este capítulo profundiza en las sustracciones, utilizando técnicas previamente aprendidas.

Finalmente, el Capítulo 8, "Adiciones y sustracciones", presenta el OA 9 en un contexto de resolución de problemas, utilizando diagramas para representar relaciones entre datos. Se puede encontrar en las páginas 108 a 121 del Texto del Estudiante ([Ver Texto](#)) y páginas 148 a 161 de la Guía Digital del Docente ([Ver GDD](#)).

La información detallada de estos capítulos ofrece un marco sólido para abordar el OA 9, apoyando el aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva. Espero que esta información te sea útil para tu planificación.



🕒 🍌 🗨️ 🔊



Veamos la GDD



Planificación anual

Primer semestre			
Unidad	Capítulo	Eje	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
1	1. Números hasta 100	Números y operaciones	16
	2. Pensando cómo calcular	Números y operaciones	8
	3. Adición en forma vertical	Números y operaciones	10
	4. Sustracción en forma vertical	Números y operaciones	12
2	5. Longitud	Medición	16
	6. Tablas y gráficos	Datos y Probabilidades	10
	7. Igualdad y desigualdad	Patrones y Álgebra	6
	8. Adiciones y sustracciones	Números y operaciones	14

Segundo semestre			
Unidad	Capítulo	Eje	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
3	9. Adiciones y sustracciones hasta 20	Números y operaciones	14
	10. Figuras geométricas	Geometría	18
	11. Patrones	Patrones y Álgebra	6
4	12. Multiplicar	Números y operaciones	14
	13. Tablas de multiplicar	Números y operaciones	14
	14. Cuerpos	Geometría	10

Planificación semestral

Primer semestre				
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
1	Números y operaciones	Basales: OA 2, OA 3, OA 5, OA 7. Complementarios: OA 1	1. Números hasta 100	16
	Números y operaciones	Basales: OA 9	2. Pensando cómo calcular	8
	Números y operaciones	Basales: OA 9 Complementarios: OA 8	3. Adición en forma vertical	10
	Números y operaciones	Basales: OA 9 Complementarios: OA 8, OA 10	4. Sustracción en forma vertical	12
2	Medición	Basales: OA 19	5. Longitud	16
	Datos y Probabilidades	Basales: OA 20, OA 22 Complementarios: OA 21	6. Tablas y gráficos	10
	Patrones y Álgebra	Basales: OA 13	7. Igualdad y desigualdad	6
	Números y operaciones	Basales: OA 9 Complementarios: OA 10	8. Adiciones y sustracciones	14

Segundo semestre				
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
3	Números y operaciones	Complementarios: OA 6, OA 10	9. Adiciones y sustracciones hasta 20	14
	Geometría	Basales: OA 15	10. Figuras geométricas	18
	Patrones y Álgebra	Basales: OA 12	11. Patrones	6
4	Números y operaciones	Basales: OA 11	12. Multiplicar	14
	Números y operaciones	Basales: OA 11, OA 12	13. Tablas de multiplicar	14
	Geometría	Basales: OA 16	14. Cuerpos	10

Planificación anual

Primer semestre			
Unidad	Capítulo	Eje	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
1	1. Números hasta 100	Números y operaciones	16
	2. Pensando cómo calcular	Números y operaciones	8
	3. Adición en forma vertical	Números y operaciones	10
	4. Sustracción en forma vertical	Números y operaciones	12
2	5. Longitud	Medición	16
	6. Tablas y gráficos	Datos y Probabilidades	10
	7. Igualdad y desigualdad	Patrones y Álgebra	6
	8. Adiciones y sustracciones	Números y operaciones	14

Segundo semestre			
Unidad	Capítulo	Eje	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
3	9. Adiciones y sustracciones hasta 20	Números y operaciones	14
	10. Figuras geométricas	Geometría	18
	11. Patrones	Patrones y Álgebra	6
	12. Multiplicar	Números y operaciones	14

Planificación semestral

Primer semestre				
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
1	Números y operaciones	Basales: OA 2, OA 3, OA 5, OA 7. Complementarios: OA 1	1. Números hasta 100	16
	Números y operaciones	Basales: OA 9	2. Pensando cómo calcular	8
	Números y operaciones	Basales: OA 9 Complementarios: OA 8	3. Adición en forma vertical	10
	Números y operaciones	Basales: OA 9 Complementarios: OA 8, OA 10	4. Sustracción en forma vertical	12
2	Medición	Basales: OA 15	5. Longitud	16
	Datos y Probabilidades	Basales: OA 20, OA 22 Complementarios: OA 21	6. Tablas y gráficos	10
	Patrones y Álgebra	Basales: OA 13	7. Igualdad y desigualdad	6
	Números y operaciones	Basales: OA 9 Complementarios: OA 10	8. Adiciones y sustracciones	14

Segundo semestre				
Unidad	Eje	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Capítulo	Tiempo estimado (horas pedagógicas)
3	Números y operaciones	Complementarios: OA 6, OA 10	9. Adiciones y sustracciones hasta 20	14
	Geometría	Basales: OA 15	10. Figuras geométricas	18
	Patrones y Álgebra	Basales: OA 12	11. Patrones	6



Sumo Primero proporciona Planificaciones Anuales y Semestrales donde se especifica para cada eje temático los Objetivos de Aprendizaje que se trabajan en las unidades y capítulos del texto. También, se sugiere el tiempo estimado.

Planificación de Unidad 1

Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
						Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	Inicio de unidad	6 - 7		15				•		
Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16	Números hasta 100	345	1, 2, 3, 5	•			•	B
		17	Números mayores que 100	90	2			•	•	
		18 - 20	Sumar	90	7	•	•	•	•	
		21 - 23	Restar	90	7	•	•	•	•	
		24	Ejercicios	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		25	Problemas 1	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		26	Problemas 2	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	27 - 31	Sumar	180	9	•		•		C
		32 - 36	Restar	135	8, 9	•		•		
		37	Ejercicios	45	8, 9				•	
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	38 - 45	Sumar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	B
		46 - 47	Propiedad de la adición	90	9			•	•	
		48	Ejercicios	90	8, 9				•	
		49	Problemas	90	8, 9				•	
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	50 - 53	Restar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	D
		54 - 55	Relación entre la adición y la sustracción	90	10			•	•	
		56 - 58	¿Con qué cálculos resolverías estos problemas?	90	10			•	•	
		59 - 60	Ejercicios	90	8, 9, 10				•	
		61	Problemas	90	8, 9, 10				•	
	Síntesis	62		30				•		B
	Repaso	63 - 65		60	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10				•	C
	Aventura Matemática	66 - 69		90					•	D

Planificación de Unidad 2

Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
						Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	Inicio de unidad	70 - 71		15						C
Medición	5. Longitud	72 - 73	Longitud	75	19			•	•	A B C
		73 - 75	Cómo comparar	90	19	•				
		76 - 80	Cómo representar longitudes	180	19	•				
		81 - 83	Metros	180	19	•			•	
		84 - 86	Encontremos las longitudes	90	19	•			•	
		87	Ejercicios	30	19	•			•	
		88	Problemas 1	30	19	•			•	
		89	Problemas 2	30	19	•			•	
		90 - 93	Pictogramas	180	22	•	•	•		
		94 - 95	Tablas de conteo	45	20, 21	•		•		
Datos y Probabilidades	6. Tablas y gráficos	96 - 98	Gráficos de barras	135	21, 22	•		•		B
		99	Ejercicios	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
		100	Problemas	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
Patrones y Álgebra	7. Igualdad y desigualdad	101 - 103	Equilibrio en la balanza	90	13	•		•		B
		104	Igualdad	45	13	•		•		
		105 - 106	Desigualdad	45	13	•		•		
		107	Problemas	90	13	•			•	
Números y operaciones	8. Adiciones y sustracciones	108 - 120	Adiciones y sustracciones	585	9, 10	•			•	B
		121	Problemas	45	9, 10	•			•	D
	Síntesis	122		30		•		•		A
	Repaso	123 - 125		60	9, 10, 13, 19, 20, 21, 22	•		•	•	B C
	Aventura Matemática	126 - 129		90		•			•	C D

Eje	Capítulos	Páginas
	Inicio de unidad	6 - 7
Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16
		17
		18 - 20
		21 - 23
		24
		25
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	26
		27 - 31
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	32 - 36
		37
		38 - 45
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	46 - 47
		48
		49
		50 - 53
		54 - 55
		56 - 58
Números y operaciones	Síntesis	59 - 60
		61
		62
		63 - 65
Aventura Matemática	Repaso	66 - 69

Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
						Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	Inicio de unidad	6 - 7		15				•		
Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16	Números hasta 100	345	1, 2, 3, 5	•			•	B
		17	Números mayores que 100	90	2			•	•	
		18 - 20	Sumar	90	7	•	•	•	•	
		21 - 23	Restar	90	7	•	•	•	•	
		24	Ejercicios	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		25	Problemas 1	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		26	Problemas 2	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		27 - 31	Sumar	180	9	•		•		
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	32 - 36	Restar	135	8, 9	•		•		C
		37	Ejercicios	45	8, 9				•	
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	38 - 45	Sumar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	B
		46 - 47	Propiedad de la adición	90	9			•	•	
		48	Ejercicios	90	8, 9				•	
		49	Problemas	90	8, 9				•	
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	50 - 53	Restar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	D
		54 - 55	Relación entre la adición y la sustracción	90	10			•	•	
		56 - 58	¿Con qué cálculos resolverías estos problemas?	90	10			•	•	
		59 - 60	Ejercicios	90	8, 9, 10				•	
		61	Problemas	90	8, 9, 10				•	
		62	Síntesis	30				•		
Aventura Matemática	Repaso	63 - 65		60	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10				•	B
										C
		66 - 69		90					•	D

	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
			Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	15						C
	75	19			•	•	
ar	90	19	•				
ntar	180	19	•			•	A
	180	19	•			•	B
as	90	19	•			•	C
	30	19	•			•	
	30	19	•			•	
	30	19	•			•	
	180	22	•	•	•		
o	45	20, 21	•		•		
ras	135	21, 22	•		•		B
	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
balanza	90	13	•		•		
	45	13	•		•		B
	90	13	•			•	
	585	9, 10	•			•	B
	45	9, 10	•			•	D
	30		•		•		A
	60	9, 10, 13, 19, 20, 21, 22	•		•	•	B
	90		•			•	C
							D

Eje	Capítulos	Páginas	Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
	Inicio de unidad	6 - 7		Inicio de unidad	6 - 7		15						
Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16	Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16	Números hasta 100	345	1, 2, 3, 5	•			•	B
		17			17	Números mayores que 100	90	2				•	
		18 - 20			18 - 20	Sumar	90	7	•	•	•	•	
		21 - 23			21 - 23	Restar	90	7	•	•	•	•	
		24			24	Ejercicios	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	25	Números y operaciones	1. Números hasta 100	25	Problemas 1	30	1, 2, 3, 5, 7				•	B
		26			26	Problemas 2	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	27 - 31	Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	27 - 31	Sumar	180	9	•		•		C
		32 - 36			32 - 36	Restar	135	8, 9	•		•		
		37			37	Ejercicios	45	8, 9				•	
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	38 - 45	Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	38 - 45	Sumar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	B
		46 - 47			46 - 47	Propiedad de la adición	90	9			•	•	
		48			48	Ejercicios	90	8, 9				•	
		49			49	Problemas	90	8, 9				•	
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	50 - 53	Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	50 - 53	Restar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	D
		54 - 55			54 - 55	Relación entre la adición y la sustracción	90	10			•	•	
		56 - 58			56 - 58	¿Con qué cálculos resolverías estos problemas?	90	10			•	•	
		59 - 60			59 - 60	Ejercicios	90	8, 9, 10				•	
		61			61	Problemas	90	8, 9, 10				•	
Números y operaciones	Síntesis	62	Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	62		30				•		B
		63 - 65			63 - 65		60	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10				•	C
		66 - 69			66 - 69		90					•	D

Sumo Primero promueve el desarrollo de habilidades matemáticas curriculares.

La GDD proporciona información sobre las habilidades que se promueve desarrollar en cada tema.

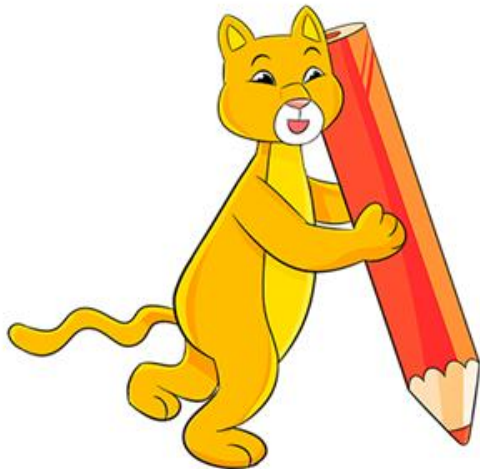
El ChatSP proporciona información sobre los Objetivos de Habilidades que se ponen en juego en cada capítulo.

Eje	Capítulos	Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
	Inicio de unidad		Inicio de unidad	70 - 71		15						C
Números y operaciones	1. Números hasta 100	Medición	5. Longitud	72 - 73	Longitud	75	19			•	•	A B C
				73 - 75	Cómo comparar	90	19	•				
				76 - 80	Cómo representar longitudes	180	19	•				
				81 - 83	Metros	180	19	•			•	
				84 - 86	Encontremos las longitudes	90	19	•			•	
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular			87	Ejercicios	30	19	•			•	
				88	Problemas 1	30	19	•			•	
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	Datos y Probabilidades	6. Tablas y gráficos	89	Problemas 2	30	19	•			•	B
				90 - 93	Pictogramas	180	22	•	•	•		
				94 - 95	Tablas de conteo	45	20, 21	•		•		
				96 - 98	Gráficos de barras	135	21, 22	•		•		
				99	Ejercicios	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	Patrones y Álgebra	7. Igualdad y desigualdad	100	Problemas	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	B
				101 - 103	Equilibrio en la balanza	90	13	•		•		
				104	Igualdad	45	13	•		•		
				105 - 106	Desigualdad	45	13	•		•		
		Números y operaciones	8. Adiciones y sustracciones	107	Problemas	90	13	•			•	B D
				108 - 120	Adiciones y sustracciones	585	9, 10	•			•	
				121	Problemas	45	9, 10	•			•	D
	Síntesis		Síntesis	122		30	9, 10, 13, 19, 20, 21, 22	•		•		A
	Repaso		Repaso	123 - 125		60		•		•	•	B
	Aventura Matemática		Aventura Matemática	126 - 129		90		•			•	C D

En Sumo Primero, un OA se puede trabajar en distintos capítulos, resguardando una progresión didáctica que permite a los estudiantes construir, en diferentes momentos, los conocimientos necesarios para enfrentar nuevas situaciones de aprendizaje y alcanzar el objetivo.

Ahora veremos un ejemplo de cómo Sumo Primero propone el estudio del OA9 en 2° básico.

SECCIÓN 2: CLAVES PARA OBSERVAR Y ACOMPañAR UNA CLASE DE MATEMÁTICA CON SUMO PRIMERO



¿Cómo podrían los estudiantes de 2° básico abordar el siguiente problema planteado en el Capítulo 2?

Elena hizo 25 galletas.

Le dio 13 de ellas a Carlos.

¿Cuántas galletas le quedan?

¿Cómo podrían los estudiantes de 2° básico abordar el siguiente problema planteado en el Capítulo 2?

Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?

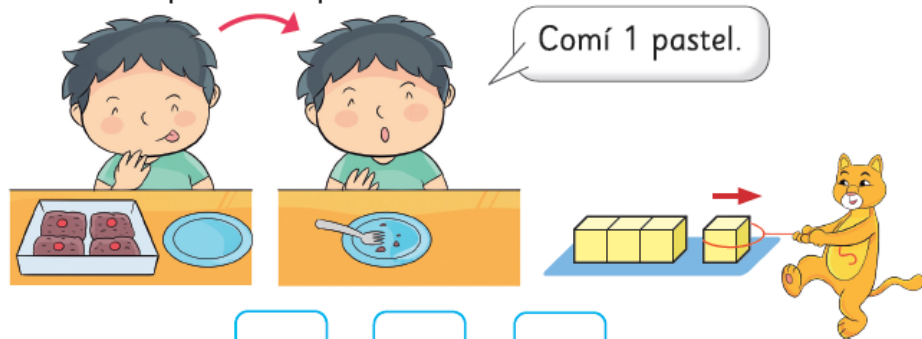
Antes de hacer este análisis, es fundamental saber qué conocimientos previos tienen los estudiantes para abordar este problema.

¿Qué saben los estudiantes de 2° básico antes de comenzar el capítulo 2?

En **Primero Básico**, los estudiantes asocian la sustracción a situaciones que involucran las acciones de quitar, separar y comparar.

2 Escribe una frase numérica y responde.

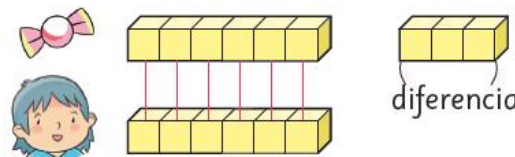
A. ¿Cuántos pasteles quedan?



Frase numérica: $\square - \square = \square$

Respuesta: $\square$ pasteles.

5 ¿Cuál es la diferencia entre la cantidad de caramelos y de niños?



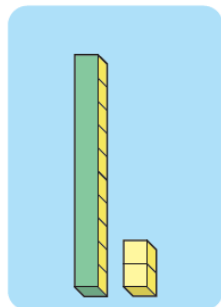
Frase numérica: $\square \bigcirc \square = \square$

Respuesta: $\square$

¿Qué saben los estudiantes de 2° básico antes de comenzar el capítulo 2?

En **Primero Básico**, exploraron estrategias para restar, por ejemplo...

$12 - 9$

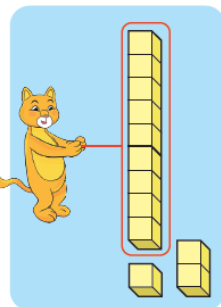


12 es 10 y 2.

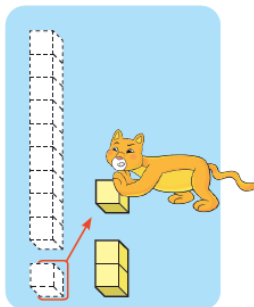


Frase numérica: $12 - 9 = \square$

Respuesta: Me quedan pegatinas.



Quita 9 cubos a los 10.



1 y 2 son



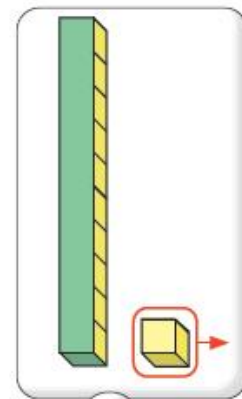
4



Hay 11 chocolates. Si me como 2, ¿cuántos chocolates quedan?

Pensemos cómo calcular.

$11 - 2$



Primero me como el chocolate que está afuera de la caja...



¿Qué saben los estudiantes de 2° básico antes de comenzar el capítulo 2?



¿Cuántos pies se dice que tienen estos insectos?

En esta unidad aprenderás a:

- Contar colecciones hasta 100.
- Leer y escribir números hasta 100.
- Comparar cantidades y números hasta 100.
- Calcular adiciones y sustracciones de números de dos dígitos.

Capítulo

1 **Números hasta 100**

1 ¿Cuántos puntos alcanzas a pintar?



Sigue las instrucciones mientras tu docente toma el tiempo de la actividad.

En **Segundo Básico** aprendieron una variedad de tareas matemáticas relacionadas con el estudio de los números hasta 100:

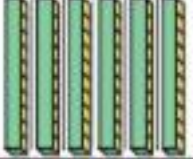
- Contar colecciones hasta 100.
- Leer y escribir números hasta 100.
- Comparar cantidades y números hasta 100.

¿Qué saben los estudiantes de 2° básico antes de comenzar el capítulo 2?

En **Segundo Básico**, escribieron números de dos cifras con apoyo de la tabla de valor posicional, y relacionaron los grupos de 10 con las decenas y los cubos sueltos con las unidades.



Below the tree cutouts are six vertical columns of yellow blocks. The first five columns are full (10 blocks each), and the sixth column has 2 blocks.

Decenas	Unidades
	

Esta es una tabla de valor posicional.



puntos.

en las decenas y en las unidades es .

En grupos de 3 personas compartan y expliquen dos estrategias que podrían utilizar estudiantes de 2° básico.

**Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?**

**¡Consideren
representaciones
concretas, pictóricas
y simbólicas!**

PUESTA EN COMÚN...

¡Les invitamos a compartir una de las estrategias en la pizarra!

**Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?**

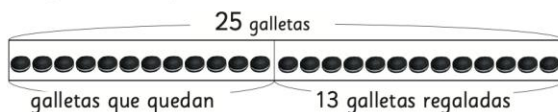
**¿De qué manera se
ponen en juego los
conocimientos previos
en las estrategias de
la pizarra?**

Observemos ahora cómo se presenta en el texto

Restar



- 1 Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?



- A. Escribe una expresión matemática para encontrar el número de galletas que quedan.

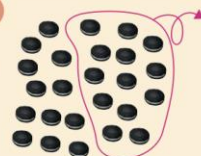
 - =

- B. ¿Cuántas galletas le quedan a Elena?



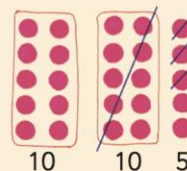
Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.



Idea de José

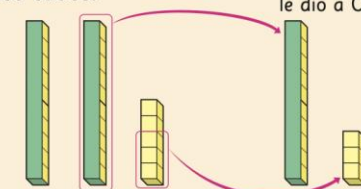
Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



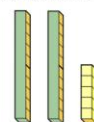
Idea de Laura

Yo usé cubos.

Cantidad que le dio a Carlos.



- C. Pensemos cómo calcular.

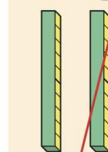


¿Cómo podemos quitar 13?



Idea de Diego

Los cubos se quitan.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 25 - 13 = \\ 2 \end{array}$$

Descompose 25 en 20 y 5.

Descompose 13 en 10 y .

$$20 - 10 = \square$$

$$5 - 3 = \square$$

y son .



Idea de Ana

Hay grupos de 10.

Si quitas un grupo de 10 queda .

A 5 le quitas y quedan .

Ahora hay decena y unidades, por lo que la

diferencia es .

$$25 - 13 = \square$$

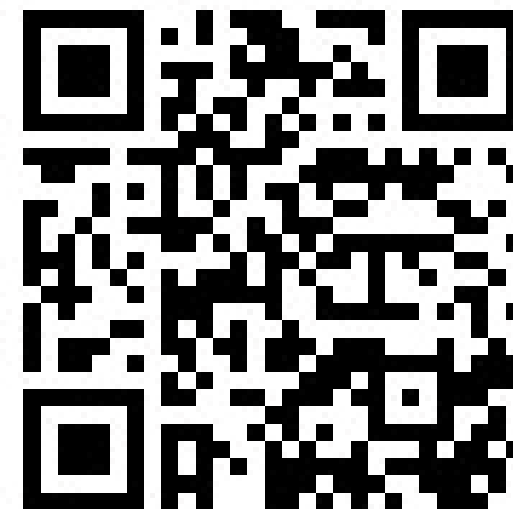
$$2 - 1 = 1 \quad 5 - 3 = 2$$



Ella lo calculó usando valor posicional.

En grupos de 3 personas analicen las **páginas 32, 33 y 34 del texto de 2° básico**. Luego respondan las siguientes preguntas:

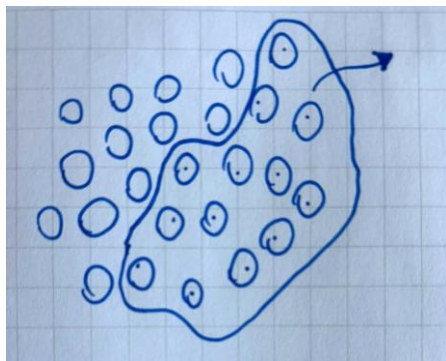
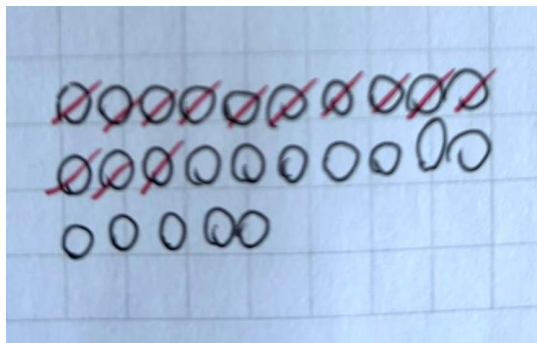
- a) ¿Qué rol cumplen los niños (personajes) en estas páginas? ¿Qué rol cumple el puma?
- a) Si fuera a observar esta clase, ¿cómo imagina la gestión del docente?



EL PROBLEMA

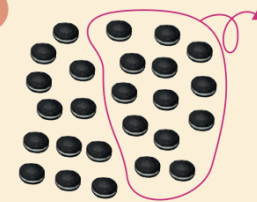
Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?

ANTICIPACIONES



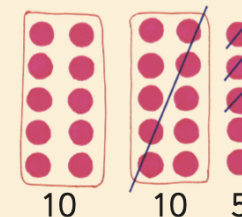
Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.



Idea de José

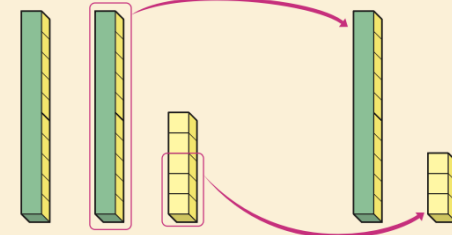
Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



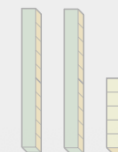
Idea de Laura

Yo usé cubos.

Cantidad que le dio a Carlos.



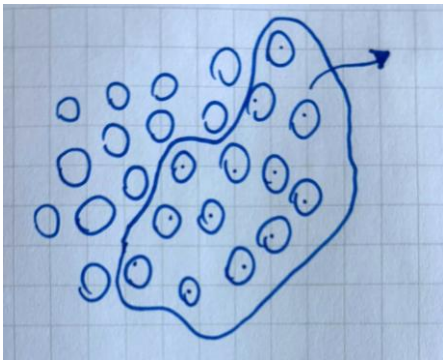
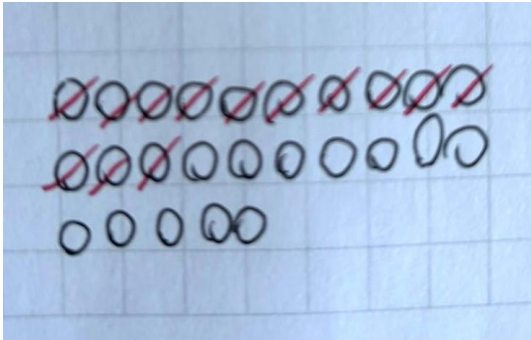
C. Pensemos cómo calcular.



¿Cómo podemos quitar 13?

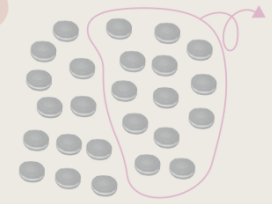


ANTICIPACIONES



Idea de Paula

Yo dibujé las galletas
y luego quité 13.



Idea de José

Usé ● para representar



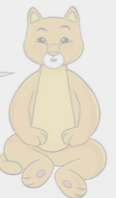
**En Sumo Primero es fácil
visualizar cómo gestionar una
actividad. Hay una estructura y
forma de presentar una tarea que
es coherente y se mantiene en
todos los capítulos.**



C. Pensemos cómo calcular.



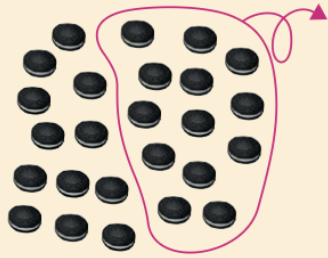
¿Cómo podemos quitar 13?





Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.

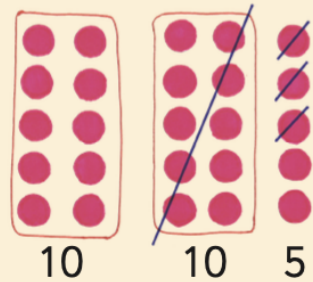


Paula representa las galletas con un dibujo (representación concreta) y marca con una línea y una flecha las galletas que se quitan.



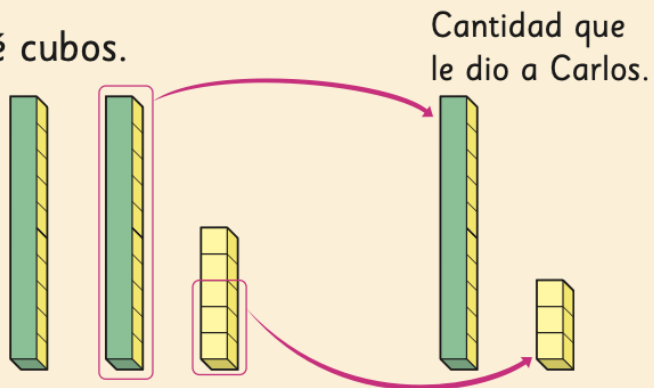
Idea de José

Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



Idea de Laura

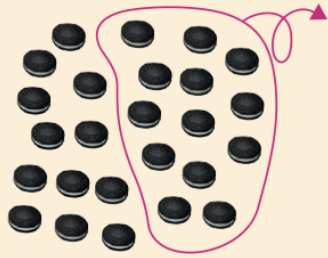
Yo usé cubos.





Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.

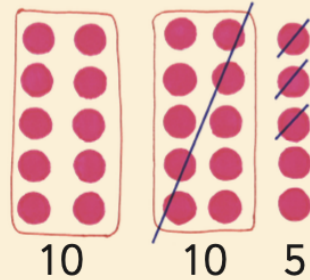


Paula representa las galletas con un dibujo (representación concreta) y marca con una línea y una flecha las galletas que se quitan.



Idea de José

Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.

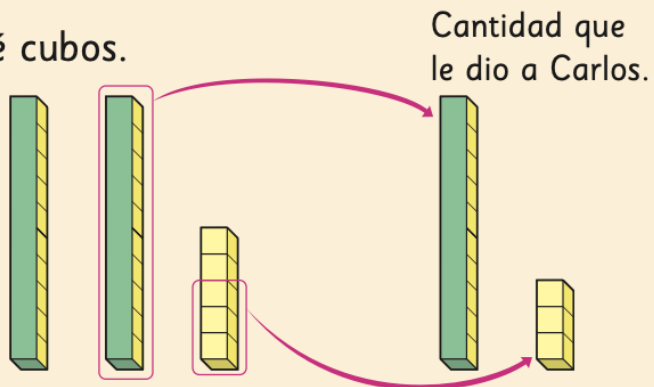


José representa las galletas con pelotas (representación concreta o pictórica) agrupadas de 10, y tacha las galletas que se quitan.



Idea de Laura

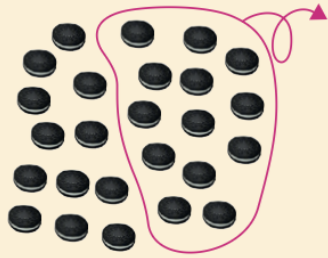
Yo usé cubos.





Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.

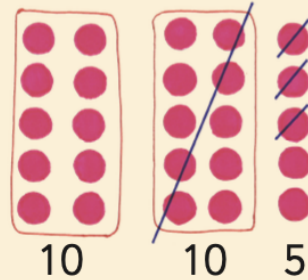


Paula representa las galletas con un dibujo (representación concreta) y marca con una línea y una flecha las galletas que se quitan.



Idea de José

Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.

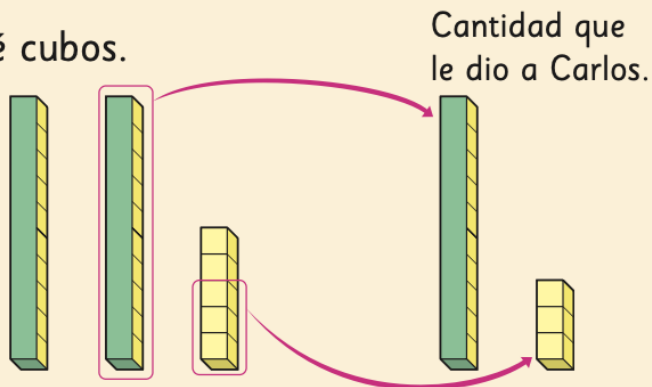


José representa las galletas con pelotas (representación concreta o pictórica) agrupadas de 10, y tacha las galletas que se quitan.



Idea de Laura

Yo usé cubos.

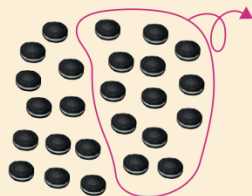


Laura representa las galletas con cubos base 10 (representación semi-concreta) agrupadas de 10, y usa flechas para mostrar la acción de quitar.



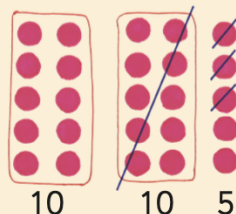
Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.



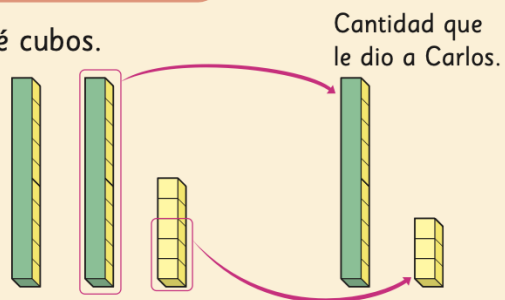
Idea de José

Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



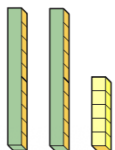
Idea de Laura

Yo usé cubos.



En el texto, los personajes presentan distintas estrategias, permitiendo que los estudiantes identifiquen las suyas y, al mismo tiempo, amplíen su repertorio al analizar estrategias que pueden no haber surgido en la clase.

C. Pensemos cómo calcular.



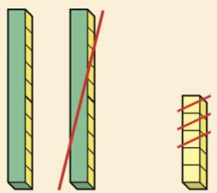
¿Cómo podemos quitar 13?





Idea de Diego

Los cubos se quitan.



Descompose 25 en 20 y 5.

Descompose 13 en 10 y .

$$20 - 10 = \boxed{}$$

$$5 - 3 = \boxed{}$$

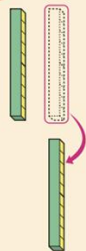
y son .

$$\begin{array}{r} 1 \\ 25 - 13 = \boxed{} \\ 2 \end{array}$$

La estrategia de Diego se basa en la descomposición de los números según el valor posicional de sus dígitos. Se apoya en el uso de cubos base 10.



Idea de Ana



Hay grupos de 10.

Si quitas un grupo de 10 queda .

A 5 le quitas y quedan .

Ahora hay decena y

unidades, por lo que la

diferencia es .

$$2 - 1 = 1 \quad 5 - 3 = 2$$

$$25 - 13 = \boxed{}$$



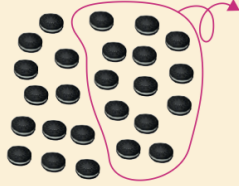
Ella lo calculó usando valor posicional.

La estrategia de Ana también se basa en la descomposición de los números según el valor posicional de sus dígitos, y se apoya en el uso de cubos base 10. Pero en este caso los ordena de forma vertical, aproximándose al algoritmo convencional.



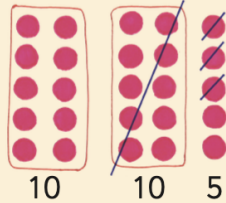
Idea de Paula

Yo dibujé las galletas y luego quité 13.



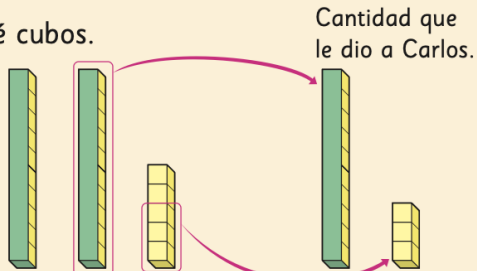
Idea de José

Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



Idea de Laura

Yo usé cubos.

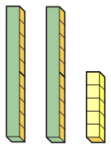


Cantidad que le dio a Carlos.

C.



Pensemos cómo calcular.

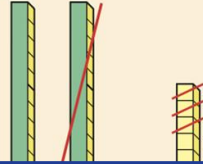


¿Cómo podemos quitar 13?



Idea de Diego

Los cubos se quitan.



$$\begin{array}{r} 1 \\ 25 - 13 = \\ 2 \end{array}$$

Descompose 25 en 20 y 5.

Descompose 13 en 10 y .

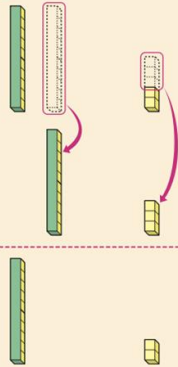
$$25 - 10 = \text{ }$$

$$5 - 3 = \text{ }$$

$$\text{ } y \text{ }$$



Idea de Ana



Hay grupos de 10.

Si quitas un grupo de 10.

A 5 le quitas y .

Ahora hay decenas.

unidades, por lo tanto.

El resultado es .

$$25 - 13 = \text{ }$$



Ella lo calculó usando valor posicional.

El puma plantea ideas clave para la gestión de la actividad matemática. Orienta a los estudiantes para la construcción del conocimiento.

La Guía Digital del Docente proporciona orientaciones para la gestión de cada página del texto.

Capítulo 2	Unidad 1	Páginas 32 - 34
Clase 3	Restar	

Recursos

Material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

Propósito

Que los estudiantes calculen sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, utilizando la técnica de descomposición.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Al igual que al inicio del capítulo, considere que las tres primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debe ocurrir.

En la **actividad 1**, se sugiere proyectar el enunciado del problema o presentarlo en un cartel. Pida a los estudiantes que trabajen en parejas y que lo representen con material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

Después de dar un tiempo, haga una puesta en común para compartir las maneras que han usado para representar los datos del problema.

En la **actividad 1A**, guíe a los estudiantes para que lleguen a determinar la expresión que permite encontrar el número de galletas que quedan ($25 - 13$).

La **actividad 1B**, corresponde a una pregunta que se analizará en la siguiente página. Su propósito no es calcular de inmediato, sino promover la discusión que se realizará posteriormente.

Restar



- 1** Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?



- A.** Escribe una expresión matemática para encontrar el número de galletas que quedan.

$$25 - 13$$

- B.** ¿Cuántas galletas le quedan a Elena?

Consideraciones didácticas

Igual que en el problema de adición, el objetivo de esta actividad no es que resuelvan el problema, sino que representen las cantidades involucradas para que esto les ayude posteriormente a construir una estrategia para realizar el cálculo de sustracciones de números de hasta dos dígitos.

Idea de Paula
Yo dibujé las galletas y luego quité 13.

Idea de José
Usé para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.

Idea de Laura
Yo usé cubos.

C. Pensemos cómo calcular.

Gestión

Tal como se señaló anteriormente, los estudiantes exponen distintas maneras de representar los números involucrados en el problema. En la página anterior, analizan el modelo que relaciona las cantidades de galletas. Cabe notar que en la página 32 el total de galletas aparecen juntas, una parte es lo que se regala y la otra parte corresponde a las galletas que quedan. Por ello, establecen que la expresión matemática $25 - 13$ permite encontrar la cantidad de galletas que quedan.

En esta página, se presentan diversas estrategias de representación de las cantidades que eventualmente pueden desarrollar los estudiantes. Pídale que observen la página para analizar las distintas maneras de representar el problema y las comparen con las que ellos usaron.

- Paula representa las 25 galletas y luego quita 13.
- José usa fichas para representar cada cantidad de galletas en grupos de 10 (encierra grupos de 10). Luego quita 13 (1 grupo de 10 fichas y 3 fichas sueltas).

- Laura hace lo mismo que José, pero usa barras de 10 cubos y cubos sueltos para representar las galletas.

Una vez que los estudiantes recorren el texto, puede hacer preguntas para que analicen las estrategias, por ejemplo, ¿qué tienen en común estas ideas? (en los tres casos usan material concreto para representar la cantidad de galletas). ¿Qué diferencias hay? (Paula no encierra los grupos de 10; en el caso de José y Laura se identifican los grupos de 10, etc.).

Finalmente, invítelos a pensar cómo calcular $25 - 13$ sin recurrir al material concreto.

Consideraciones didácticas

Más adelante profundizarán en el aprendizaje de las representaciones en la resolución de problemas, particularmente en el uso de modelos de barras para representar la acción de quitar una cantidad a una colección de objetos. Como la intención de esta actividad es centrarse en el aprendizaje de los cálculos de sustracción, es muy importante que representen la cantidad de galletas usando grupos de 10. En este caso, a diferencia del problema asociado a la acción de juntar, no se representan las dos cantidades, sino sólo una, a la cual se le quitará una cantidad.

Gestión

Luego de que calculen $25 - 13$, pida a algunos estudiantes que expliquen cómo lo hicieron. Considerando las representaciones analizadas anteriormente, se espera que apliquen la técnica de descomposición aditiva, es decir:

$$20 - 10 = 10; 5 - 3 = 2; 10 + 2 = 12$$

Si usan otras técnicas menos eficaces (representar con rayitas, quitar algunas y luego contar las que quedan o contar hacia atrás a partir de 25), no invalide estos procedimientos, pero permita que reconozcan que esas técnicas son frágiles y costosas con relación a la técnica de descomposición.

Concluyen que quedan 12 galletas.

Luego, pida que abran el texto en la página correspondiente para que analicen la técnica de Diego y de Ana y completen los espacios señalados.

- La técnica de Diego permite comprender la técnica de descomposición, ya que quita una barra a las barras de 10 ($20 - 10$) y quita 3 a los cubos sueltos ($5 - 3$). Es importante que los estudiantes comprendan que, cuando quitan una barra, en realidad están restando 10.
- La técnica de Ana es la misma que la de Diego, solo que representa las cantidades una debajo de la otra, cuidando de ubicar en una misma columna los grupos de 10 y los cubos sueltos. Esta manera de organizar los cubos corresponde a la forma de uso del algoritmo convencional.

Idea de Diego
Los cubos se quitan.

Descompose 25 en 20 y 5.
Descompose 13 en 10 y 3.
 $20 - 10 = 10$
 $5 - 3 = 2$
10 y 2 son 12.

Idea de Ana

Hay 2 grupos de 10.
Si quitas un grupo de 10 queda 1.
A 5 le quitas 3 y quedan 2.
Ahora hay 1 decena y 2 unidades, por lo que la diferencia es 12.
Ella lo calculó usando valor posicional.
 $25 - 13 = 12$

Consideraciones didácticas

Esta es la primera vez que se enfrentan a un cálculo de sustracción de dos números de dos dígitos. Al igual que en la adición, la mayoría de las técnicas aprendidas en 1° básico se hacen complejas para abordar este tipo de cálculo; por tanto, se requerirá usar la técnica de descomposición aditiva. Es decir, cada número se descompone, luego se resta en forma separada las decenas y las unidades. Se suman ambos resultados.

Esta técnica de descomposición es la que permite justificar el funcionamiento del algoritmo convencional (forma vertical).

La Guía Digital del Docente proporciona orientaciones para la gestión de cada página del texto.

Capítulo 2 Unidad 1 Páginas 32 - 34
Clase 3 Restar

Recursos

Material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

Propósito

Que los estudiantes calculen sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, utilizando la técnica de descomposición.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar

Gestión

Al igual que al inicio del capítulo, considere que las tres primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debe ocurrir.

En la **actividad 1**, se sugiere proyectar el enunciado del problema o presentarlo en un cartel. Pida a los estudiantes que trabajen en parejas y que lo representen con material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

Después de dar un tiempo, haga una puesta en común para compartir las maneras que han usado para representar los datos del problema.

En la **actividad 1A**, guíe a los estudiantes para que lleguen a determinar la expresión que permite encontrar el número de galletas que quedan ($25 - 13$).

La **actividad 1B**, corresponde a una pregunta que se analizará en la siguiente página. Su propósito no es calcular de inmediato, sino promover la discusión que se realizará posteriormente.

Restar



- 1 Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?



- A. Escribe una expresión matemática para encontrar el número de galletas que quedan.

$$25 - 13$$

- B. ¿Cuántas galletas le quedan?

Consideraciones didácticas

En el problema de adición, el objetivo de esta actividad no es que resuelvan el problema, sino que representen las cantidades involucradas para que esto les ayude posteriormente a construir una estrategia para realizar el cálculo de sustracciones de números de hasta dos dígitos.

Gestión

Al igual que al inicio del capítulo, considere que las tres primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debe ocurrir.

En la **actividad 1**, se sugiere proyectar el enunciado del problema o presentarlo en un cartel. Pida a los estudiantes que trabajen en parejas y que lo representen con material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

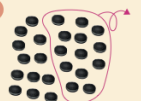
Después de dar un tiempo, haga una puesta en común para compartir las maneras que han usado para representar los datos del problema.

En la **actividad 1A**, guíe a los estudiantes para que lleguen a determinar la expresión que permite encontrar el número de galletas que quedan ($25 - 13$).

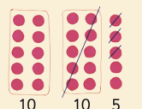
La **actividad 1B**, corresponde a una pregunta que se analizará en la siguiente página. Su propósito no es calcular de inmediato, sino promover la discusión que se realizará posteriormente.

La Guía Digital del Docente proporciona orientaciones para la gestión de cada página del texto.

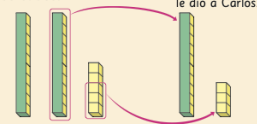
Idea de Paula
Yo dibujé las galletas y luego quité 13.



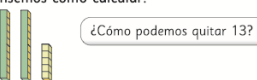
Idea de José
Usé ● para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



Idea de Laura
Yo usé cubos. Cantidad que le dio a Carlos.



C. Pensemos cómo calcular.
¿Cómo podemos quitar 13?



- Laura hace lo mismo que José, pero usa barras de 10 cubos y cubos sueltos para representar las galletas.

Una vez que los estudiantes recorren el texto, puede hacer preguntas para que analicen las estrategias, por ejemplo, *¿qué tienen en común estas ideas?* (en los tres casos usan material concreto para representar la cantidad de galletas). *¿Qué diferencias hay?* (Paula no encierra los grupos de 10; en el caso de José y Laura se identifican los grupos de 10, etc.).

Finalmente, invítelos a pensar cómo calcular $25 - 13$ sin recurrir al material concreto.

Consideraciones didácticas

Más adelante profundizarán en el aprendizaje de las representaciones en la resolución de problemas, particularmente en el uso de modelos de barras para representar la acción de quitar una cantidad a una colección de objetos. Como la intención de esta actividad es centrarse en el aprendizaje de los cálculos de sustracción, es muy importante que representen la cantidad de galletas usando grupos de 10. En este caso, a diferencia del problema asociado a la acción de juntar, no se representan las dos cantidades, sino sólo una, a la cual se le quitará una cantidad.

Gestión

Tal como se señaló anteriormente, los estudiantes exponen distintas maneras de representar los números involucrados en el problema.

En la página anterior, analizan el modelo que relaciona las cantidades de galletas. Cabe notar que en la página 32 el total de galletas aparecen juntas, una parte es lo que se regala y la otra parte corresponde a las galletas que quedan. Por ello, establecen que la expresión matemática $25 - 13$ permite encontrar la cantidad de galletas que quedan.

En esta página, se presentan diversas estrategias de representación de las cantidades que eventualmente pueden desarrollar los estudiantes.

Pídales que observen la página para analizar las distintas maneras de representar el problema y las comparen con las que ellos usaron.

- Paula representa las 25 galletas y luego quita 13.
- José usa fichas para representar cada cantidad de galletas en grupos de 10 (encierra grupos de 10). Luego quita 13 (1 grupo de 10 fichas y 3 fichas sueltas).

Gestión

Tal como se señaló anteriormente, los estudiantes exponen distintas maneras de representar los números involucrados en el problema.

En la página anterior, analizan el modelo que relaciona las cantidades de galletas. Cabe notar que en la página 32 el total de galletas aparecen juntas, una parte es lo que se regala y la otra parte corresponde a las galletas que quedan. Por ello, establecen que la expresión matemática $25 - 13$ permite encontrar la cantidad de galletas que quedan.

En esta página, se presentan diversas estrategias de representación de las cantidades que eventualmente pueden desarrollar los estudiantes. Pídales que observen la página para analizar las distintas maneras de representar el problema y las comparen con las que ellos usaron.

- Paula representa las 25 galletas y luego quita 13.
- José usa fichas para representar cada cantidad de galletas en grupos de 10 (encierra grupos de 10). Luego quita 13 (1 grupo de 10 fichas y 3 fichas sueltas).

La Guía Digital del Docente proporciona orientaciones para la gestión de cada página del texto.

Gestión

Luego de que calculen $25 - 13$, pida a algunos estudiantes que expliquen cómo lo hicieron. Considerando las representaciones analizadas anteriormente, se espera que apliquen la técnica de descomposición aditiva, es decir:

$$20 - 10 = 10; 5 - 3 = 2; 10 + 2 = 12$$

Si usan otras técnicas menos eficaces (representar con rayitas, quitar algunas y luego contar las que quedan o contar hacia atrás a partir de 25), no invalide estos procedimientos, pero permita que reconozcan que esas técnicas son frágiles y costosas con relación a la técnica de descomposición.

Concluyen que quedan 12 galletas.

Luego, pida que abran el texto en la página correspondiente para que analicen la técnica de Diego y de Ana y completen los espacios señalados.

- La técnica de Diego permite comprender la técnica de descomposición, ya que quita una barra a las barras de 10 ($20 - 10$) y quita 3 a los cubos sueltos ($5 - 3$). Es importante que los estudiantes comprendan que, cuando quitan una barra, en realidad están restando 10.
- La técnica de Ana es la misma que la de Diego, solo que representa las cantidades una debajo de la otra, cuidando de ubicar en una misma columna los grupos de 10 y los cubos sueltos. Esta manera de organizar los cubos corresponde a la forma de uso del algoritmo convencional.



Idea de Diego

Los cubos se quitan.

$$\begin{array}{r} 1 \\ 25 - 13 = 12 \\ 2 \end{array}$$

Descompose 25 en 20 y 5.

Descompose 13 en 10 y 3.

$$20 - 10 = 10$$

$$5 - 3 = 2$$

10 y 2 son 12.



Idea de Ana

Hay 2 grupos de 10.

Si quitas un grupo de 10 queda 1.

A 5 le quitas 3 y quedan 2.

Ahora hay 1 decena y 2 unidades, por lo que la

diferencia es 12.

$$\begin{array}{r} 2 - 1 = 1 \\ 5 - 3 = 2 \\ 25 - 13 = 12 \end{array}$$

Ella lo calculó usando valor posicional.

Consideraciones didácticas

Es la primera vez que se enfrentan a un cálculo de sustracción con dos números de dos dígitos. Al igual que en la adición, la mayoría de las técnicas aprendidas en 1° básico se hacen complejas para abordar este tipo de cálculo; por tanto, se requerirá usar la técnica de descomposición aditiva. Es decir, cada número se descompone, luego se resta en forma separada las decenas y las unidades. Se suman los resultados.

Esta técnica de descomposición es la que permite justificar el funcionamiento del algoritmo convencional (forma vertical).

Gestión

Luego de que calculen $25 - 13$, pida a algunos estudiantes que expliquen cómo lo hicieron. Considerando las representaciones analizadas anteriormente, se espera que apliquen la técnica de descomposición aditiva, es decir:

$$20 - 10 = 10; 5 - 3 = 2; 10 + 2 = 12$$

Si usan otras técnicas menos eficaces (representar con rayitas, quitar algunas y luego contar las que quedan o contar hacia atrás a partir de 25), no invalide estos procedimientos, pero permita que reconozcan que esas técnicas son frágiles y costosas con relación a la técnica de descomposición.

Concluyen que quedan 12 galletas.

Luego, pida que abran el texto en la página correspondiente para que analicen la técnica de Diego y de Ana y completen los espacios señalados.

- La técnica de Diego permite comprender la técnica de descomposición, ya que quita una barra a las barras de 10 ($20 - 10$) y quita 3 a los cubos sueltos ($5 - 3$). Es importante que los estudiantes comprendan que, cuando quitan una barra, en realidad están restando 10.
- La técnica de Ana es la misma que la de Diego, solo que representa las cantidades una debajo de la otra, cuidando de ubicar en una misma columna los grupos de 10 y los cubos sueltos. Esta manera de organizar los cubos corresponde a la forma de uso del algoritmo convencional.

La Guía Digital del Docente proporciona orientaciones para la gestión de cada página del texto.

Capítulo 2 Unidad 1 Páginas 32 - 34
Clase 3 Restar

Recursos

Material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

Propósito

Que los estudiantes calculen sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, utilizando la técnica de descomposición.

Habilidades

Representar / Argumentar y comunicar.

Gestión

Al igual que al inicio del capítulo, considere que las tres primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debe ocurrir.

En la **actividad 1**, se sugiere proyectar el enunciado del problema o presentarlo en un cartel. Pida a los estudiantes que trabajen en parejas y que lo representen con material concreto (fichas, bloques base 10, cubos u otros materiales).

Después de dar un tiempo, haga una puesta en común para compartir las maneras que han usado para representar los datos del problema.

En la **actividad 1A**, guíe a los estudiantes para que lleguen a determinar la expresión que permite encontrar el número de galletas que quedan ($25 - 13$).

La **actividad 1B**, corresponde a una pregunta que se analizará en la siguiente página. Su propósito no es calcular de inmediato, sino promover la discusión que se realizará posteriormente.

Restar



- 1** Elena hizo 25 galletas.
Le dio 13 de ellas a Carlos.
¿Cuántas galletas le quedan?

25 galletas
galletas que quedan 13

- A.** Escribe una expresión matemática que represente el número de galletas que quedan.

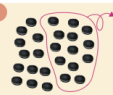
$$25 - 13$$

- B.** ¿Cuántas galletas le quedan a Elena?

Consideraciones didácticas

Al igual que en el problema de adición, el objetivo de esta actividad es que resuelvan el problema, sino que representen la situación involucrada para que esto les ayude posteriormente a realizar el cálculo de sustracciones de dos dígitos.

Idea de Paula
Yo dibujé las galletas y luego quité 13.



Idea de José
Usé fichas para representar las galletas e hice grupos de 10. Luego, quité 13.



Idea de Laura
Yo usé cubos.



La Guía Digital del Docente suministra un referente para la gestión de cada actividad, lo que facilita el proceso de observación de clases.

grupos de 10 (encierra grupos de 10). Luego quita 13 (1 grupo de 10 fichas y 3 fichas sueltas).

Laura hace lo mismo que José, pero usa barras de 10 cubos y cubos sueltos para representar las galletas. Una vez que los estudiantes recorren el texto, puede hacer preguntas para que analicen las estrategias, por ejemplo, ¿qué tienen en común estas ideas? (en los tres casos usan material concreto para representar la cantidad de galletas). ¿Qué diferencias hay? (Paula no encierra los grupos de 10; en el caso de José y Laura se identifican los grupos de 10, etc.). Finalmente, invítelos a pensar cómo calcular $25 - 13$ sin recurrir al material concreto.

Consideraciones didácticas

Más adelante profundizarán en el aprendizaje de las representaciones en la resolución de problemas, particularmente en el uso de modelos de barras para

Gestión

Luego de que calculen $25 - 13$, pida a algunos estudiantes que expliquen cómo lo hicieron. Considerando las representaciones analizadas anteriormente, se espera que apliquen la técnica de descomposición aditiva, es decir:

$$20 - 10 = 10; 5 - 3 = 2; 10 + 2 = 12$$

Si usan otras técnicas menos eficaces (representar con rayitas, quitar algunas y luego contar las que quedan o contar hacia atrás a partir de 25), no invalide estos procedimientos, pero permita que los estudiantes analicen las técnicas que son más eficaces y las técnicas que son frágiles.

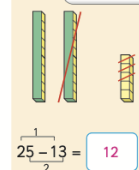
2 galletas. En el texto en la página 33 para que analicen la idea de Ana y completen

permite de se quita una barra (10) y quita 3 a (3). Es importante comprender que, en la realidad

misma que representa las de la otra, una misma de 10 y los cubos de organizar los en la forma de uso nacional.

Idea de Diego

Los cubos se quitan.



Descompose 25 en 20 y 5.

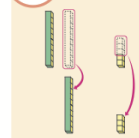
Descompose 13 en 10 y 3.

$$20 - 10 = 10$$

$$5 - 3 = 2$$

$$10 + 2 = 12$$

Idea de Ana



Hay 2 grupos de 10.

Si quitas un grupo de 10 queda 1.

A 5 le quitas 3 y quedan 2.

Ahora hay 1 decena y

2 unidades, por lo que la

diferencia es 12.



Ella lo calculó usando valor posicional.

$$25 - 13 = 12$$

Consideraciones didácticas

Esta es la primera vez que se enfrentan a un cálculo de sustracción de dos números de dos dígitos. Al igual que en la adición, la mayoría de las técnicas aprendidas en 1° básico se hacen complejas para abordar este tipo de cálculo; por tanto, se requerirá usar la técnica de descomposición aditiva. Es decir, cada número se descompone, luego se resta en forma separada las decenas y las unidades. Se suman ambos resultados.

Esta técnica de descomposición es la que permite justificar el funcionamiento del algoritmo convencional (forma vertical).

Ahora veremos cómo continúa el estudio de la sustracción en Sumo Primero. Revisemos el Capítulo 4: Sustracción en forma vertical

Eje	Capítulos	Páginas
	Inicio de unidad	6 - 7
Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16
		17
		18 - 20
		21 - 23
		24
		25
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	26
		27 - 31
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	32 - 36
		37
		38 - 45
		46 - 47
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	48
		49
		50 - 53
		54 - 55
		56 - 58
		59 - 60
	Síntesis	61
	Repaso	62
	Aventura Matemática	63 - 65
		66 - 69

Eje	Capítulos	Páginas	Temas	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
						Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	Inicio de unidad	6 - 7		15				•		
Números y operaciones	1. Números hasta 100	8 - 16	Números hasta 100	345	1, 2, 3, 5	•			•	B
		17	Números mayores que 100	90	2			•	•	
		18 - 20	Sumar	90	7	•	•	•	•	
		21 - 23	Restar	90	7	•	•	•	•	
		24	Ejercicios	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		25	Problemas 1	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		26	Problemas 2	30	1, 2, 3, 5, 7				•	
		27 - 31	Sumar	180	9	•		•		
Números y operaciones	2. Pensando cómo calcular	32 - 36	Restar	135	8, 9	•		•		C
		37	Ejercicios	45	8, 9				•	
		38 - 45	Sumar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	
Números y operaciones	3. Adición en forma vertical	46 - 47	Propiedad de la adición	90	9			•	•	B
		48	Ejercicios	90	8, 9				•	
		49	Problemas	90	8, 9				•	
		50 - 53	Restar números de dos dígitos	180	8, 9			•	•	
Números y operaciones	4. Sustracción en forma vertical	54 - 55	Relación entre la adición y la sustracción	90	10			•	•	D
		56 - 58	¿Con qué cálculos resolverías estos problemas?	90	10			•	•	
		59 - 60	Ejercicios	90	8, 9, 10				•	
		61	Problemas	90	8, 9, 10				•	
		62	Síntesis	30				•		
	Repaso	63 - 65		60	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10				•	B
	Aventura Matemática	66 - 69		90					•	C
										D

	Tiempo (mins.)	Objetivos de Aprendizaje (OA)	Habilidades				Actitudes
			Representar	Modelar	Argumentar y comunicar	Resolver problemas	
	15						C
	75	19			•	•	
ar	90	19	•				
tar	180	19	•				A
	180	19	•			•	B
as	90	19	•			•	C
	30	19	•			•	
	30	19	•			•	
	30	19	•			•	
	180	22	•	•	•		
eo	45	20, 21	•		•		
ras	135	21, 22	•		•		B
	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
	45	19, 20, 21, 22	•		•	•	
balanza	90	13	•		•		
	45	13	•		•		B
	45	13	•		•		
	90	13	•			•	
	585	9, 10	•			•	B
	45	9, 10	•			•	D
	30		•		•		A
	60	9, 10, 13, 19, 20, 21, 22	•		•	•	B
	90		•			•	C
							D

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Considere que las dos primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debería ocurrir. Así, se espera que la clase se inicie sin el Texto aún y una vez que los estudiantes han vivido todos los momentos, se les puede pedir que recorran las páginas completando lo que falta, que analicen lo que hay y que lo relacionen con lo experimentado en la clase.

Las **actividades 1 y 2** previas al título, sirven para recordar lo aprendido en años anteriores. En la **actividad 1**, se sugiere anotar cada sustracción en una tarjeta visible para todos los estudiantes. Luego, muestre cada tarjeta y pida que levanten la mano cuando sepan el resultado. En las **actividades 1A y 1B**, se espera que digan inmediatamente el resultado. En la **actividad 1C**, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$$10 - 8 = 2, \text{ y luego } 2 + 4 = 6.$$

En la **actividad 1** (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema?* ($38 - 12$). Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. *¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 =$ B. $10 - 9 =$ C. $14 - 8 =$

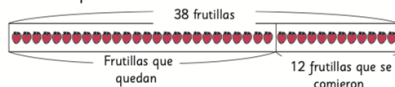
2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Restar números de dos dígitos

1 Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12. ¿Cuántas quedan?

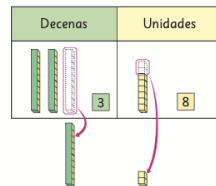


A. Escribe una expresión matemática.

$$38 - 12$$

B. Pensemos cómo restar en forma vertical, tal como en la suma.

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

$$\begin{array}{r} 29 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$ B. $68 - 64$ C. $48 - 8$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ - 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

Ejercita

Calcula usando la forma vertical.

A. $76 - 32 = 44$ D. $59 - 45 = 14$ G. $36 - 24 = 12$
B. $56 - 40 = 16$ E. $58 - 5 = 53$ H. $98 - 18 = 80$
C. $43 - 42 = 1$ F. $30 - 20 = 10$ I. $45 - 5 = 40$

Gestión

En la primera parte de esta página, se sistematiza la forma vertical para restar números. Se sugiere al docente usar bloques base 10 para explicar paso a paso el funcionamiento de la técnica:

- Anotar en la pizarra $38 - 12$.
- Presentar 38 cubos en 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan?* (6). Restar los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 2?* (el 6).
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan?* (20). *¿Cuántos grupos de 10 quedan?* (2). Restar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 1?* (el 2). *¿Cuánto vale el 2 en esa posición?* (20).
- *¿Qué resultado obtenemos?* (26).

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las **actividades 2 y 3**, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para restarlos conforme a su valor posicional. Cabe destacar que las sustracciones que se estudian en este capítulo no tienen reagrupación, es decir, la sustracción siempre será entre dos dígitos menores o iguales a 9 siendo los dígitos del minuendo mayores que los del sustraendo.

Evaluación formativa

Pídales que analicen la siguiente situación: *Un niño hizo el cálculo $67 - 7$ con la forma vertical. Obtuvo 6. ¿Qué error pudo haber cometido?*



En grupos de 3 personas revisen las páginas 68 y 69 de la Guía Digital del Docente y respondan las preguntas:

- ¿De qué manera los aprendizajes de las páginas analizadas recientemente permiten que los estudiantes extiendan su conocimiento hacia el algoritmo convencional de la sustracción?
- Indique dos aspectos clave de la gestión propuesta para esta tarea matemática que considere relevante de observar en esta clase.



4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 =$ B. $10 - 9 =$ C. $14 - 8 =$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Restar números de dos dígitos

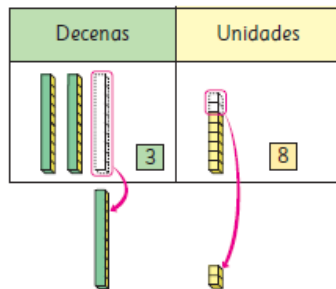
1  Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12. ¿Cuántas quedan?



A. Escribe una expresión matemática.

B. Pensemos cómo restar en forma vertical, tal como en la suma.

	3	8
-	1	2



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

-		

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$

-		

B. $68 - 64$

-		

C. $48 - 8$

-		

Ejercita

 Calcula usando la forma vertical.

A. $76 - 32$

D. $59 - 45$

G. $36 - 24$

B. $56 - 40$

E. $58 - 5$

H. $98 - 18$

C. $43 - 42$

F. $30 - 20$

I. $45 - 5$

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 =$ B. $10 - 9 =$ C. $14 - 8 =$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Restar números de dos dígitos

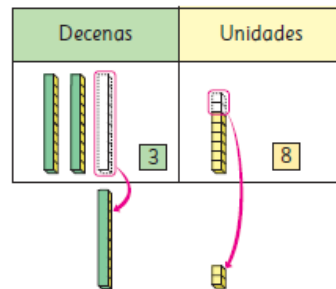
1  Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12. ¿Cuántas quedan?



A. Escribe una expresión matemática.

B. Pensemos cómo restar en forma vertical, tal como en la suma.

	3	8
-	1	2



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

-		

Se propone un problema aditivo asociado a la acción de quitar. La forma de plantear esta actividad es similar a lo que ya conocen y han estudiado niños y niñas.

Se invita a pensar cómo restar en forma vertical.

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 = \square$ B. $10 - 9 = \square$ C. $14 - 8 = \square$

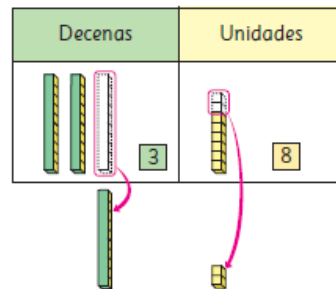
2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces.
¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Restar números de dos dígitos

1  Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12.
¿Cuántas quedan?



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números
alineados de acuerdo
a su valor posicional.

Resta los números que
están en la posición de
las unidades y los que
están en la posición de
las decenas.

$$3 - 1 = 2 \quad 8 - 2 = 6$$

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

-		

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$ B. $68 - 64$ C. $48 - 8$

-		

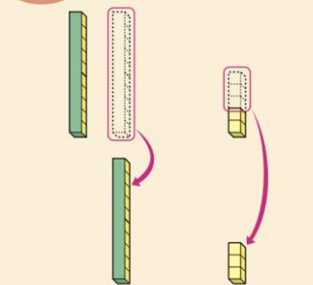
-		

-		

Los estudiantes tienen estrategias para plantear un procedimiento de sustracción como el que se muestra en la siguiente página. En el capítulo 2, construyeron estrategias basadas en la descomposición de los números según el valor posicional de sus dígitos.



Idea de Ana



Hay grupos de 10.

Si quitas un grupo de 10 queda .

A 5 le quitas y quedan .

Ahora hay decena y unidades, por lo que la

diferencia es .

$$25 - 13 = \text{}$$

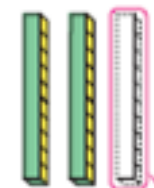
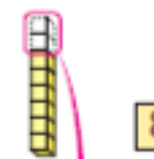


$$2 - 1 = 1 \quad 5 - 3 = 2$$



Ella lo calculó usando valor posicional.



Decenas	Unidades
 3	 8

Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

$$3 - 1 = 2 \quad 8 - 2 = 6$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

La idea de Ana que se abordó en el capítulo 2, es clave para que sean los mismos estudiantes quienes construyan una estrategia para restar en forma vertical números de dos dígitos.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Capítulo

4

Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 =$ B. $10 - 9 =$ C. $14 - 8 =$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

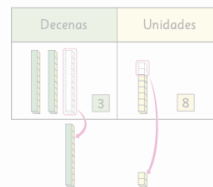
Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

En la actividad 1C, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$10 - 8 = 2$, y luego $2 + 4 = 6$.

En la actividad 1 (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: ¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? ($38 - 12$). Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. ¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, ¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20).



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

$$\begin{array}{r} 29 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$ B. $68 - 64$ C. $48 - 8$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ - 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las actividades 2 y 3, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección Ejercita, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para restarlos conforme a su valor posicional. Cabe destacar que las sustracciones que se estudian en este capítulo no tienen

Propósito y Habilidades que podrían ser desarrolladas durante la clase

Gestión

En la primera parte de esta página, se sistematiza la forma vertical para restar números. Se sugiere al docente usar bloques base 10 para explicar paso a paso el funcionamiento de la técnica:

- Anotar en la pizarra $38 - 12$.
- Presentar 38 cubos en 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: ¿Cuántos cubos quedan? (6). Restar los números de la posición de las unidades. ¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6).
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: ¿Cuántos cubos quedan? (20) ¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2) Restar los números ubicados en la posición de las decenas. ¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2) ¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20).
- ¿Qué resultado obtenemos? (26).

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta:



Reso
com

Cons:
del c
impo
recre
espe
y uni
todo
que:
que:
lo re
clase
Las a
sirve
ante
anot
visib
mue
la m:
En la
que:
En la
técn:
1º bñ
10 -

En la **actividad 1** (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? (38 - 12). Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. ¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4

Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 = 3$ B. $10 - 9 = 1$ C. $14 - 8 = 6$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática: $13 - 5$

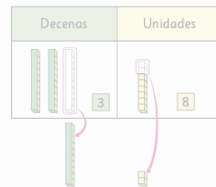
Gestión

Considere que las dos primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debería ocurrir. Así, se espera que la clase se inicie sin el Texto aún y una vez que los estudiantes han vivido todos los momentos, se les puede pedir que recorran las páginas completando lo que falta, que analicen lo que hay y que lo relacionen con lo experimentado en la clase.

n 12.

al,

??



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

$$\begin{array}{r} 29 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$ B. $68 - 64$ C. $48 - 8$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ - 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las **actividades 2 y 3**, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para restarlos conforme a su valor posicional. Cabe destacar que las sustracciones que se estudian en este capítulo no tienen

Se propone presentar las actividades sin el abrir el texto

Gestión

En la primera parte de esta página, se sistematiza la forma vertical para restar números. Se sugiere al docente usar bloques base 10 para explicar paso a paso el funcionamiento de la técnica:

- Anotar en la pizarra $38 - 12$.
- Presentar 38 cubos en 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (6). Restar los números de la posición de las unidades. ¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6).*
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (20) ¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2) Restar los números ubicados en la posición de las decenas. ¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2) ¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20).*
- ¿Qué resultado obtenemos? (26).

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

Capítulo

4

Sustracción en forma vertical

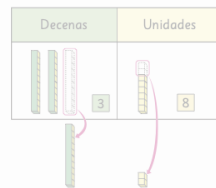
1 Resta.

A. $8 - 5 = 3$ B. $10 - 9 = 1$ C. $14 - 8 = 6$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática: $13 - 5$

Respuesta: 8 peces.



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

$$\begin{array}{r} 29 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$ B. $68 - 64$ C. $48 - 8$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 14 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ - 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ - 8 \\ \hline \end{array}$$

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las actividades 2 y 3, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección Ejercita, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para restarlos conforme a su valor posicional. Cabe destacar que las sustracciones que se estudian en este capítulo no tienen

La GDD sugiere presentar el problema en la pizarra e invitar a todos los estudiantes a pensar

En la actividad 1C, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$10 - 8 = 2$, y luego $2 + 4 = 6$.

En la actividad 1 (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: ¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? ($38 - 12$). Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. ¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, ¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20).

Gestión

En la primera parte de esta página, se sistematiza la forma vertical para restar números. Se sugiere al docente usar bloques base 10 para explicar paso a paso el funcionamiento de la técnica:

- Anotar en la pizarra $38 - 12$.
- Presentar 38 cubos en 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: ¿Cuántos cubos quedan? (6). Restar los números de la posición de las unidades. ¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6).
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: ¿Cuántos cubos quedan? (20) ¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2) Restar los números ubicados en la posición de las decenas. ¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2) ¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20).
- ¿Qué resultado obtenemos? (26).

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupar.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar comunicar.

Gestión

Considere que las dos primeras actividades del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase: recrean lo que debería ocurrir, se espera que la clase se inicie sin el Texto aún y una vez que los estudiantes han vivido todos los momentos, se les puede pedir que recorran las páginas completando lo que falta, que analicen lo que hay y que lo relacionen con lo experimentado en clase.

Las actividades 1 y 2 previas sirven para recordar lo aprendido en las anteriores. En la actividad 1, se anota cada sustracción en una tarjeta visible para todos los estudiantes. Muestre cada tarjeta y pida que la mano cuando sepan el resultado. En las actividades 1A y 1B, se pide que digan inmediatamente el resultado. En la actividad 1C, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$10 - 8 = 2$, y luego $2 + 4 = 6$.

En la actividad 1 (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? ($38 - 12$)*. Luego, invitelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. *¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4

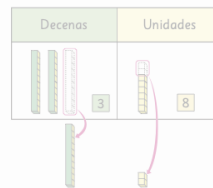
Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 = 3$ B. $10 - 9 = 1$ C. $14 - 8 = 6$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática: $13 - 5$



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ -12 \\ \hline \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

$$\begin{array}{r} 38 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$$\begin{array}{r} 26 \\ -12 \\ \hline 14 \end{array}$$

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las actividades 2 y 3, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para restarlos conforme a su valor posicional. Cabe destacar que las sustracciones que estudian en este capítulo no tienen reagrupación, es decir, la sustracción siempre será entre dos dígitos menores o iguales a 9 siendo los dígitos del minuendo mayores que los del sustraendo.

Evaluación formativa

Dé un tiempo para que los estudiantes piensen cómo encontrar el resultado usando la forma vertical al igual que en la adición.

Una vez que los estudiantes han pensado en cómo usar la forma vertical, permita que expongan su procedimiento y lo justifiquen.

Se da la oportunidad de que todos los estudiantes piensen y desarrollen el problema, para luego compartirlo en la pizarra

A. Escribe una expresión matemática.

$$38 - 12$$

Ejercita

Calcula usando la forma vertical.

A. $76 - 32 = 44$ D. $59 - 45 = 14$ G. $36 - 24 = 12$

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, *¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20).*

- Anotar en la pizarra $38 - 12$.
- Presentar 38 cubos en 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (6)*. Restar los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6)*.
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (20)*. *¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2)* Restar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2)*. *¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20)*.
- *¿Qué resultado obtenemos? (26)*.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Considere que las dos primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debería ocurrir. Así, se espera que la clase se inicie sin el Texto aún y una vez que los estudiantes han vivido todos los momentos, se les puede pedir que recorran las páginas completando lo que falta, que analicen lo que hay y que lo relacionen con lo experimentado en la clase.

Las **actividades 1 y 2** previas al título, sirven para recordar lo aprendido en años anteriores. En la **actividad 1**, se sugiere anotar cada sustracción en una tarjeta visible para todos los estudiantes. Luego, muestre cada tarjeta y pida que levanten la mano cuando sepan el resultado.

En las **actividades 1A y 1B**, se espera que digan inmediatamente el resultado.

En la **actividad 1C**, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$$10 - 8 = 2, \text{ y luego } 2 + 4 = 6.$$

En la **actividad 1** (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? (38 - 12)*. Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. *¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 = 3$ B. $10 - 9 = 1$ C. $14 - 8 = 6$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática: $13 - 5$

Respuesta: 8 peces.

Restar números de dos dígitos

1 Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12. ¿Cuántas quedan?



A. Escribe una expresión matemática.

$$38 - 12$$

B. Pensemos cómo restar en forma vertical, tal como en la suma.

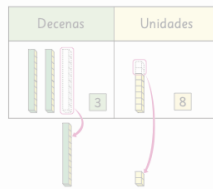
$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

50

Dé un tiempo para que los estudiantes piensen cómo encontrar el resultado usando la forma vertical al igual que en la adición.

Una vez que los estudiantes han pensado en cómo usar la forma vertical, permita que expongan su procedimiento y lo justifiquen.

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, *¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20)*.



Cómo restar 38 - 12 usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las **actividades 2 y 3**, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las **actividades 2 y 3**, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

Calcula usando la forma vertical.

A. $76 - 32 = 44$ D. $59 - 45 = 14$ G. $36 - 24 = 12$
B. $56 - 40 = 16$ E. $58 - 5 = 53$ H. $98 - 18 = 80$
C. $43 - 42 = 1$ F. $30 - 20 = 10$ I. $45 - 5 = 40$

sustraendo.

Evaluación formativa

Pídales que analicen la siguiente situación:
Un niño hizo el cálculo $67 - 7$ con la forma

Se pide a los estudiantes realizar las sustracciones y se sugiere monitoreo del docente

En la primera sustracción, restar números de dos dígitos, paso a paso.

- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (6)*. Restar los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6)*.
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (20)*. *¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2)*. Restar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2)*. *¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20)*.
- *¿Qué resultado obtenemos? (26)*.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Considere que las dos primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debería ocurrir. Así, se espera que la clase se inicie sin el Texto aún y una vez que los estudiantes han vivido todos los momentos, se les puede pedir que recorran las páginas completando lo que falta, que analicen lo que hay y que lo relacionen con lo experimentado en la clase.

Las **actividades 1 y 2** previas al título, sirven para recordar lo aprendido en años anteriores. En la **actividad 1**, se sugiere anotar cada sustracción en una tarjeta visible para todos los estudiantes. Luego, muestre cada tarjeta y pida que levanten la mano cuando sepan el resultado.

En las **actividades 1A y 1B**, se espera que digan inmediatamente el resultado. En la **actividad 1C**, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$10 - 8 = 2$, y luego $2 + 4 = 6$.

En la **actividad 1** (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? ($38 - 12$)*. Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. *¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 =$ B. $10 - 9 =$ C. $14 - 8 =$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Restar números de dos dígitos

1 Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12. ¿Cuántas quedan?



A. Escribe una expresión matemática.

B. Pensemos cómo restar en forma vertical, tal como en la suma.

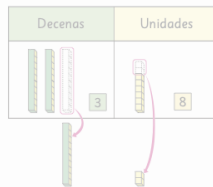
3	8
-	1 2
2	6

50

Dé un tiempo para que los estudiantes piensen cómo encontrar el resultado usando la forma vertical al igual que en la adición.

Una vez que los estudiantes han pensado en cómo usar la forma vertical, permita que expongan su procedimiento y lo justifiquen.

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, *¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20).*



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Ejercita

Calcula usando la forma vertical.

- A. $76 - 32 = 44$ D. $59 - 45 = 14$ G. $36 - 24 = 12$
B. $56 - 40 = 16$ E. $58 - 5 = 53$ H. $98 - 18 = 80$
C. $43 - 42 = 1$ F. $30 - 20 = 10$ I. $45 - 5 = 40$

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las **actividades 2 y 3**, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección **Ejercita**, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

o iguales a 9 siendo los dígitos del minuendo mayores que los del sustraendo.

Evaluación formativa

Pídales que analicen la siguiente situación: *Un niño hizo el cálculo $67 - 7$ con la forma*

Los estudiantes utilizan su cuaderno para registrar sus producciones

En la primera sustracción, restar números de dos dígitos, paso a paso:

- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (6)*. Restar los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6)*.
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (20)* *¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2)* Restar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2)* *¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20)*.
- *¿Qué resultado obtenemos? (26)*.

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Considere que las dos primeras páginas del capítulo corresponden a momentos importantes de la primera clase y que recrean lo que debería ocurrir. Así, se espera que la clase se inicie sin el Texto aún y una vez que los estudiantes han vivido todos los momentos, se les puede pedir que recorran las páginas completando lo que falta, que analicen lo que hay y que lo relacionen con lo experimentado en la clase.

Las **actividades 1 y 2** previas al título, sirven para recordar lo aprendido en años anteriores. En la **actividad 1**, se sugiere anotar cada sustracción en una tarjeta visible para todos los estudiantes. Luego, muestre cada tarjeta y pida que levanten la mano cuando sepan el resultado.

En las **actividades 1A y 1B**, se espera que digan inmediatamente el resultado. En la **actividad 1C**, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$$10 - 8 = 2, \text{ y luego } 2 + 4 = 6.$$

En la **actividad 1** (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? (38 - 12)*. Luego, invitelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. *¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 = 3$ B. $10 - 9 = 1$ C. $14 - 8 = 6$

2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática: $13 - 5$

Respuesta: 8 peces.

Restar números de dos dígitos

1 Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12. ¿Cuántas quedan?



A. Escribe una expresión matemática.

$$38 - 12$$

B. Pensemos cómo restar en forma vertical, tal como en la suma.

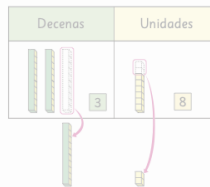
$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

50

Dé un tiempo para que los estudiantes piensen cómo encontrar el resultado usando la forma vertical al igual que en la adición.

Una vez que los estudiantes han pensado en cómo usar la forma vertical, permita que expongan su procedimiento y lo justifiquen.

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, *¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20).*



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline \end{array}$$

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para restarlos conforme a su valor posicional.

Cabe destacar que las sustracciones que se estudian en este capítulo no tienen reagrupación, es decir, la sustracción siempre será entre dos dígitos menores o iguales a 9 siendo los dígitos del minuendo mayores que los del sustraendo.

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

3 Pensemos cómo encontrar la forma vertical.

A. $34 - 14$

B. 6

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 14 \\ \hline 20 \end{array}$$

Ejercita

Calcula usando la forma vertical.

A. $76 - 32 = 44$

D. 6

B. $56 - 40 = 16$

E. 6

C. $43 - 42 = 1$

F. 6

Gestión

En la primera parte de esta página, se sistematiza la forma vertical para restar números. Se sugiere al docente usar bloques base 10 para explicar paso a paso el funcionamiento de la sustracción.

- A. ¿Qué resultado obtenemos? (26).
- B. ¿Qué resultado obtenemos? (26).
- C. ¿Qué resultado obtenemos? (26).
- D. ¿Qué resultado obtenemos? (26).
- E. ¿Qué resultado obtenemos? (26).
- F. ¿Qué resultado obtenemos? (26).

Se plantean consideraciones didácticas para la clase

Recursos

Bloques base 10.

Propósito

Que los estudiantes comprendan el funcionamiento de la forma vertical para calcular sustracciones de dos números de hasta dos dígitos, sin reagrupación.

Habilidades

Resolver problemas / Argumentar y comunicar.

Gestión

Considere que las dos primeras actividades del capítulo corresponden a las más importantes de la primera unidad. Se recrean lo que debería ocurrir en la clase para que la clase se inicie y una vez que los estudiantes han comprendido todos los momentos, se les sugiere que recorran las páginas con el propósito de que analicen lo que falta, que relacionen con lo experimentado en la clase.

Las actividades 1 y 2 previas sirven para recordar lo aprendido en las actividades anteriores. En la actividad 1, se pide a los estudiantes anotar cada sustracción en la pizarra. De esta manera, es visible para todos los estudiantes. Se muestra cada tarjeta y pide a los estudiantes que levanten la mano cuando sepan el resultado.

En las actividades 1A y 1B, se pide a los estudiantes que digan inmediatamente el resultado.

En la actividad 1C, pueden utilizar la técnica de descomposición estudiada en 1° básico, donde:

$$10 - 8 = 2, \text{ y luego } 2 + 4 = 6.$$

En la actividad 1 (bajo el título Restar números de dos dígitos), presente el problema en la pizarra y pregunte: *¿qué expresión matemática permite encontrar la respuesta al problema? (38 - 12)*. Luego, invítelos a pensar cómo restar usando la forma vertical. *¿Cómo podemos restar usando la forma vertical?*

Capítulo

4 Sustracción en forma vertical

1 Resta.

A. $8 - 5 =$ B. $10 - 9 =$ C. $14 - 8 =$

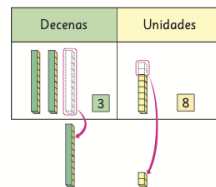
2 Había 13 peces en una pecera. Se pescaron 5 peces. ¿Cuántos peces quedan?

Expresión matemática:

Respuesta: peces.

Restar números de dos dígitos

1 Emilio y su amiga recogieron 38 frutillas. Se comieron 12.



Cómo restar $38 - 12$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ -12 \\ \hline \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 38 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array}$$

Ubica los números alineados de acuerdo a su valor posicional.

Resta los números que están en la posición de las unidades y los que están en la posición de las decenas.

$3 - 1 = 2$ $8 - 2 = 6$

2 Resta $29 - 6$ usando la forma vertical.

$$\begin{array}{r} 29 \\ -6 \\ \hline \end{array}$$

3 Pensemos cómo encontrar los resultados usando la forma vertical.

A. $34 - 14$ B. $68 - 64$ C. $48 - 8$

Posteriormente, solicite que realicen las sustracciones de las actividades 2 y 3, utilizando la sustracción en forma vertical. Observe si los estudiantes encolumnan correctamente los dígitos de acuerdo con su valor posicional.

En la sección Ejercita, invite a los estudiantes a sacar su cuaderno y a escribir ellos mismos las sustracciones en forma vertical.

Consideraciones didácticas

La forma vertical para el cálculo de sustracciones, corresponde al algoritmo convencional de la sustracción. El funcionamiento del algoritmo supone organizar los dígitos en columnas para que cada dígito forme a su valor posicional.

En las sustracciones que se presentan en este capítulo no tienen que haber un dígito mayor que el otro, la sustracción puede ser de dígitos menores o iguales que los del minuendo.

Ejercita

Realice la siguiente situación: $67 - 7$ con la forma vertical. ¿Qué error pudo haber?

En base a lo propuesto en la GDD, Sumo Primero propone un documento de ORIENTACIONES PARA LA OBSERVACIÓN DE CLASES CON SUMO PRIMERO

Se sugiere realizar algunas preguntas para evaluar si los estudiantes comprenden el funcionamiento de la forma vertical, por ejemplo, *¿cuánto vale el 3? (30) ¿Cuánto vale el 1? (10) ¿Por qué se obtiene el número 2? (porque restamos 3 con 1; porque 30 menos 10 es 20).*

- Anotar en la pizarra $38 - 12$.
- Presentar 38 cubos en 3 grupos de 10 y 8 cubos agrupados.
- Anotar en la pizarra la sustracción $38 - 12$ en forma vertical.
- Sacar 2 cubos del grupo de 8 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (6)*. Restar los números de la posición de las unidades. *¿Qué número escribimos debajo del 2? (el 6)*.
- Sacar un grupo de 10 cubos. Preguntar: *¿Cuántos cubos quedan? (20) ¿Cuántos grupos de 10 quedan? (2)* Restar los números ubicados en la posición de las decenas. *¿Qué número escribimos debajo del 1? (el 2) ¿Cuánto vale el 2 en esa posición? (20).*
- *¿Qué resultado obtenemos? (26).*

VEAMOS EL DOCUMENTO DE OBSERVACIÓN...



ORIENTACIONES PARA LA OBSERVACIÓN DE CLASES CON SUMO PRIMERO

La colección de textos *Sumo Primero* constituye una propuesta pedagógica orientada a fortalecer la formación matemática de los estudiantes, mediante secuencias didácticas articuladas que, desde un enfoque centrado en la resolución de problemas, promueven el desarrollo del pensamiento matemático, de habilidades matemáticas y de la comprensión tanto conceptual como procedimental.

Uno de los ejes centrales de la colección de textos *Sumo Primero* es su enfoque de enseñanza de la matemática basado en la resolución de problemas. Este enfoque se diferencia de modelos de enseñanza más tradicionales, en los cuales la clase suele centrarse en la presentación de contenidos por parte del docente, seguida de la resolución de ejercicios orientados principalmente a la práctica de procedimientos previamente enseñados, bajo el supuesto de que la repetición conduce al aprendizaje. Si bien la propuesta didáctica de *Sumo Primero* reconoce el valor de la ejercitación como un medio para consolidar ciertos aprendizajes que requieren práctica, el énfasis no está puesto en la repetición mecánica de procedimientos, sino en la resolución de problemas matemáticos que promuevan el desarrollo del pensamiento matemático y de habilidades cognitivas de mayor complejidad (Isoda & Katagiri, 2016).

Este documento presenta orientaciones para observar y acompañar clases de matemática en que se utilizan los textos *Sumo Primero* como recurso principal para el aprendizaje. Está dirigido especialmente a profesionales con funciones técnico-pedagógicas en la escuela y propone una serie de recomendaciones basadas en la propuesta didáctica de *Sumo Primero* y sus recursos, a tener en cuenta antes de realizar la observación de clases y sobre el uso del texto durante la observación de clases.

Antes de observar y acompañar una clase de matemática se recomienda:	
Revisar la GDD y verificar a qué unidad, capítulo y clase corresponde.	☐
Conocer el propósito de la clase y las habilidades que se espera desarrollar.	☐
Identificar aspectos clave de las sugerencias de gestión propuestas en la GDD.	☐
Revisar los recursos que se requieren para la clase, propuestos en la GDD.	☐

Extracto documento: Orientaciones para la observación de clases con Sumo Primero



Durante una clase de matemática con Sumo Primero es importante considerar:	
La actividad se presenta a los estudiantes, sin que necesariamente el texto deba abrirse en ese momento.	☐
Se utiliza la pizarra de la sala de clases para registrar y compartir el trabajo de los estudiantes en los distintos momentos de la clase.	☐
Los estudiantes utilizan el cuaderno para registrar sus producciones, soluciones e ideas matemáticas clave de la clase.	☐
Se asegura la comprensión de la actividad propuesta por parte de los estudiantes.	☐
Se da la oportunidad para que todos los estudiantes desarrollen la actividad de manera autónoma, ya sea de forma individual o en grupos.	☐
Se observa un monitoreo del trabajo de los estudiantes mientras desarrollan la actividad.	☐
Se promueve que los estudiantes comuniquen sus estrategias y soluciones, ya sean correctas o no.	☐
Se promueve que se presenten y discutan más de una estrategia y solución a la actividad propuesta.	☐
Se realiza una sistematización de las ideas matemáticas en concordancia con la propuesta de gestión dada en la GDD.	☐

Durante una clase de práctica y ejercitación con Sumo Primero es importante considerar:	
Se da la oportunidad para que todos los estudiantes desarrollen los ejercicios o problemas de manera autónoma, ya sea de forma individual o en grupos.	☐
Se utiliza la pizarra de la sala de clases para registrar y compartir el trabajo de los estudiantes en los distintos momentos de la clase.	☐
Los estudiantes utilizan el cuaderno para registrar sus producciones, soluciones e ideas matemáticas clave de la clase.	☐
Se observa un monitoreo del trabajo de los estudiantes mientras desarrollan los ejercicios o problemas.	☐
Se promueve que los estudiantes comuniquen sus estrategias y soluciones, ya sean correctas o no.	☐
Se promueve que se presenten y discutan más de una estrategia y solución a la actividad propuesta.	☐
Se realiza una sistematización de las ideas matemáticas en concordancia con la propuesta de gestión dada en la GDD.	☐

Extracto documento: Orientaciones para la observación de clases con Sumo Primero



VEAMOS EL DOCUMENTO DE OBSERVACIÓN...



ORIENTACIONES PARA LA OBSERVACIÓN DE CLASES CON SUMO PRIMERO

La colección de textos *Sumo Primero* constituye una propuesta pedagógica orientada a fortalecer la formación matemática de los estudiantes mediante secuencias didácticas articuladas que, desde el desarrollo del pensamiento matemático, promueven tanto el desarrollo conceptual como el procedimental.

Uno de los ejes de la enseñanza de la matemática es la diferencia de modelos de aprendizaje en la presentación de contenidos orientados principalmente al supuesto de que la *Sumo Primero* reconoce que los aprendizajes que requieren procedimientos, sino del pensamiento matemático (Katagiri, 2016).

Este documento propone que se utilicen los textos dirigidos especialmente a promover una serie de aprendizajes y sus recursos, a tener presente el texto durante la observación.

Antes de observar y acompañar una clase de matemática se recomienda:

Revisar la GDD y verificar a qué unidad, capítulo y clase corresponde.	☐
Conocer el propósito de la clase y las habilidades que se espera desarrollar.	☐
Identificar aspectos clave de las sugerencias de gestión propuestas en la GDD.	☐
Revisar los recursos que se requieren para la clase, propuestos en la GDD.	☐

Extracto documento: Orientaciones para la observación de clases con Sumo Primero



Durante una clase de matemática con Sumo Primero es importante considerar:

La actividad se presenta a los estudiantes, sin que necesariamente el texto deba abrirse en ese momento.	☐
Se utiliza la pizarra de la sala de clases para registrar y compartir el trabajo de los estudiantes en los distintos momentos de la clase.	☐

Se utiliza la pizarra de la sala de clases para registrar y compartir el trabajo de los estudiantes en los distintos momentos de la clase.	☐
Los estudiantes utilizan el cuaderno para registrar sus producciones, soluciones e ideas matemáticas clave de la clase.	☐
Se observa un monitoreo del trabajo de los estudiantes mientras desarrollan los ejercicios o problemas.	☐
Se promueve que los estudiantes comuniquen sus estrategias y soluciones, ya sean correctas o no.	☐
Se promueve que se presenten y discutan más de una estrategia y solución a la actividad propuesta.	☐
Se realiza una sistematización de las ideas matemáticas en concordancia con la propuesta de gestión dada en la GDD.	☐

Extracto documento: Orientaciones para la observación de clases con Sumo Primero

La observación y acompañamiento en el aula es una oportunidad de aprendizaje compartido y en colaboración. Es importante evitar hacer juicios y centrarse en lo ocurrido en la clase.



Sumo Primero



SUMEMOS POR LA MATEMÁTICA



CMMEdu
Laboratorio de Educación
Centro de Modelamiento
Matemático