

Secuencias de Aprendizaje 512
– Tomo 1 –

Matemáticas

SEGUNDO GRADO
PRIMARIA



Aprendiendo con
512

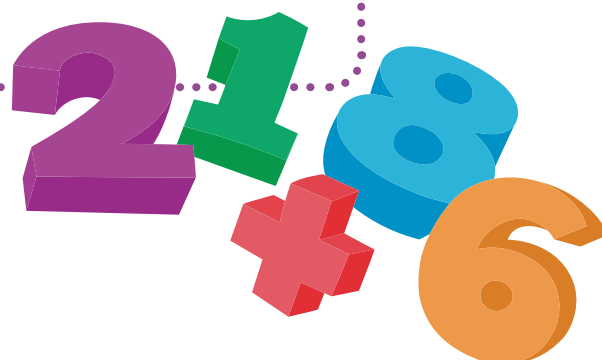
INICIA
EDUCACIÓN

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

Secuencias de Aprendizaje 512
- Tomo 1 -

Matemáticas

SEGUNDO GRADO
PRIMARIA



@instituto 512



CRÉDITOS

Modelo de Recuperación de Aprendizajes Todos a Bordo

INICIA EDUCACIÓN

Antonio Caparrós - Director Ejecutivo

INSTITUTO 512

Ángela Español - Directora Ejecutiva

Autora

Francisca Antonia Medrano Disla

Colaboraciones:

Aprendiendo con 512

MINERD

Corrección de estilo

Eduardo Villanueva

María José Espinosa

Revisión pedagógica

Dirección General de Educación Primaria. MINERD

Ilustraciones

Annette González

Diseño gráfico y diagramación

Make It

Coordinadora general

Mirtha Cabrera

Coordinación asociada

Nicole Leschhorn

Dahiana Marte

Rocío Sánchez

Esta guía ha sido realizada por el Instituto 512 en colaboración con INAIPI, en el marco del Modelo de Recuperación de Aprendizajes Todos a Bordo, con el objetivo de retomar la dinámica escolar, apoyar procesos de recuperación progresiva de aprendizajes para niños y niñas.

Esta guía ha sido diseñada para apoyar un proceso integral de formación y fortalecimiento, por su naturaleza se prohíbe la reproducción parcial o total para fines comerciales.

Esta guía pertenece a:

.....

CURSO:

Centro educativo:

Regional:

Distrito:

Dirección:

Teléfono

Otros datos sobre mí:

Índice de Contenidos



Introducción	11
Secuencia 1. Encontrando Patrones.....	13
Secuencia 2. Interpretando y usando números.....	19
Secuencia 3. Jugando con números.....	25
Secuencia 4. Conociendo mi peso.....	33
Secuencia 5. Calculando el costo de la merienda.....	39
Secuencia 6. Sudokus, crucigramas y otros juegos.....	47
Secuencia 7. Midiendo longitudes.....	55
Secuencia 8. Resolviendo problemas de longitudes.....	63
Secuencia 9. Ubicándome en el espacio.....	69
Secuencia 10. Conociendo el orden y usos de los números.....	77

PRESENTACIÓN

A raíz de la pandemia causada por el COVID-19 se analizan importantes pérdidas de aprendizajes, situación especialmente preocupante entre los niños y niñas de la primera infancia, quienes por la naturaleza de su edad demandan una atención continua, integral y con presencialidad para apoyar su desarrollo y continuo proceso de aprendizaje.

Debido a esto, y con el regreso a los planteles educativos luego de un largo período a distancia, cada centro deberá planificar su propio plan de recuperación del aprendizaje, identificando el nivel en el que se encuentran sus estudiantes y sus necesidades específicas, basado en los lineamientos del currículo oficial para el nivel primario.

A partir de esta necesidad, y dado el contexto actual, el Instituto 512, con el compromiso de continuar apoyando al sistema educativo en el fortalecimiento de la educación de calidad, pone a disposición de la comunidad educativa recursos que complementan y apoyan el proceso de recuperación de aprendizajes, de forma lúdica, dinámica y en el marco de un proceso de formación y acompañamiento continuo.

Con el compromiso de apoyar un retorno y permanencia segura, se abordan tres dimensiones formativas fundamentales: Salud y Prevención, Socioemocional y Pedagógica.



En la dimensión pedagógica, se establece el uso de esta guía junto a otros recursos complementarios y dando peso a la formación y acompañamiento continuo para su uso en los procesos pedagógicos. De igual manera se sugiere su uso en aquellos casos en que los niños y niñas no puedan asistir al centro por razones de salud en el marco familiar o por entornos que representen riesgos de contagio, con la finalidad dar continuidad desde sus hogares al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con el compromiso sostenido del Instituto 512, implementado bajo el financiamiento de INICIA Educación, ponemos a disposición este modelo de recuperación de aprendizajes y esta guía que esperamos sea utilizada de manera significativa para el desarrollo integral de los niños y las niñas de Segundo de Primaria.

INTRODUCCIÓN

Las Secuencias de Aprendizaje para el Segundo Grado del Primer Ciclo del Nivel Primario tienen el propósito de facilitar a docentes, padres y madres de familia un instrumento que facilite la planificación, orientación y seguimiento al aprendizaje significativo de los estudiantes. Se busca que contribuyan a un aprendizaje de la matemática de manera divertida y que potencie la capacidad de pensar y de resolver problemas. Se incorporan experiencias del contexto, algunos juegos, situaciones de razonamiento y de estrategia de pensamiento. Se enfoca la matemática como parte de la alfabetización de las niñas y niños del segundo grado.

Están presentes los elementos del Currículo Dominicano del Primer Ciclo de Educación Primaria, tales como los indicadores de logro del grado, contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Las competencias fundamentales se trabajan de forma transversal y se concretizan con las competencias específicas de matemáticas. Se incorporan estrategias de trabajo grupal e individual pertinentes a cada secuencia de actividades y se tuvo en cuenta una educación inclusiva de calidad.

Las secuencias elaboradas son un referente de como el docente puede desarrollar su práctica pedagógica, no siendo la única forma de trabajo. Esta entrega consta de unas 40 secuencias de aprendizajes, que contienen los contenidos de Matemática del Segundo Grado del Primer Ciclo del Nivel Primario. En la mayoría de las secuencias se integra con la propia Matemática y con otros saberes de otras áreas, principalmente con Lengua Española.

La estructura de esta secuencia consta de dos partes. La primera está conformada por orientaciones para los docentes, padres y madres de familia. Se les orienta como facilitar el aprendizaje de cada secuencia, momento a momento. La segunda parte está dirigida a los estudiantes. Conteniendo ejercicios concretos para los estudiantes. Son ejercicios modelos y no son los únicos. Se deben trabajar los ejercicios suficientes para el aprendizaje del curso. La secuencia de actividades tienen tres momentos o apartados:

- (a) Inicio para recuperar el saber previo
- (b) Desarrollo para la construcción del nuevo conocimiento (los contenidos)
- (c) Cierre para evaluar y reforzar lo aprendido.

En cada secuencia de actividades aparecen diferentes recursos. Estos hacen el aprendizaje ameno y divertido para los estudiantes. Se incorporan recursos que están disponibles en los centros educativos, que puedan ser recolectados en el entorno escolar o que pueden ser elaborados por los docentes, madres y padres con materiales reciclados o de bajo costo. Se incorpora la tecnología para los centros que cuentan con estos recursos o los facilitadores que puedan usar alguna computadora, celular u otros dispositivos electrónicos.



Secuencia 1.

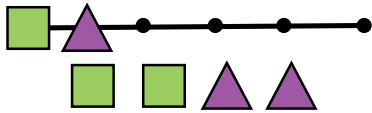
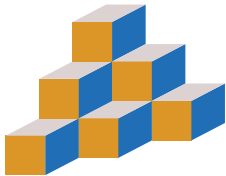
Encontrando Patrones



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

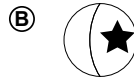
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Construye patrones utilizando figuras geométricas. • Comunica Describe de forma oral la composición de patrones geométricos. Escribe números mínimo hasta el 10. • Modela y representa Representa patrones utilizando figuras geométricas u otros recursos. • Conecta Aplica sus conocimientos sobre las figuras y la simetría para construir patrones. • Resuelve problemas Resuelve problemas con relaciona a la construcción de patrones.	• Identifica patrones geométricos. • Identifica patrones y mosaicos en el entorno. • Indica cuál figura sigue una secuencia de figuras geométricas para mantener o completar un patrón. • Explica cuando una secuencia de figuras geométricas no forma un patrón. • Utiliza figuras geométricas para construir patrones. • Disfruta construyendo patrones.

Recursos elaborados:	Figuras geométricas, copias del contorno de figuras, diferentes diseños con figuras geométricas.
Otros recursos:	Lápices de colores, papel de colores.
Contenidos:	Patrones geométricos, identificación de patrones geométricos en el entorno, formación de patrones utilizando diversas figuras geométricas, argumentación de por qué una secuencia de figuras conforma o no conforman un patrón, flexibilidad y creatividad en la construcción d patrones con figuras geométricas.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	• Ubicar patrones en su propio contexto físico o ilustraciones. Son las orientaciones del facilitador/a que van llevando a los estudiantes a descubrir el patrón que se repite. Pueden observar algunas decoraciones, como frentes de algunos edificios y otras situaciones donde aparecen patrones geométricos. Explicar cómo están formados. • Formar patrones. Usando figuras geométricas y luego los pueden representar en sus libretas.
Actividades de construcción de saberes:	• Identificar patrones y encontrar el criterio. Los estudiantes deben ser capaz de descubrir cual es el patrón, el criterio que siguen y completar algunos pasos más. Por ejemplo: Completa 4 pasos más del patrón No.1. (el atributo es el tipo de figura. También puede ser el color). Otro criterio puede ser la forma de colocación, como el patrón 2.  Patrón No.1.  patrón No.2. • Elaboración de diseños usando un número de figuras. Usando dos figuras, como en los diseños No.1 y No.2.  Diseño No.1.  Diseño No.2.

Actividades de construcción de saberes:	• Elaboración de diseños y patrones poniendo en juego su propia creatividad. Sugerir que elaboren diseños propios usando figuras geométricas e identificando las que usan. Pueden usar figuras semejantes (triángulos de un mismo tipo grandes, medianos, pequeños y con otras figuras). Veamos algunos ejemplos: Que puedes diseñar usando: hexágonos, rombos y triángulos:
Actividades de cierre y evaluación:	Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 4.
Observaciones didácticas-pedagógicas:	• Iniciar a realizar las actividades desde la más simple hasta la más complejas. Se inicia la construcción del patrón con un atributo, con dos, ... • Animar a los estudiantes a crear sus propios diseños. El facilitador debe iniciar sugerirles algunos diseños y mostrar algunos ejemplos. • Se pueden aprender el nombre de otras figuras geométricas, aunque no estén el currículo.

1 Completa los siguientes patrones geométricos:

a) ¿Qué pelota falta para completar el patrón? Selecciónala según las opciones de abajo y luego completa el patrón dibujándola en la línea.

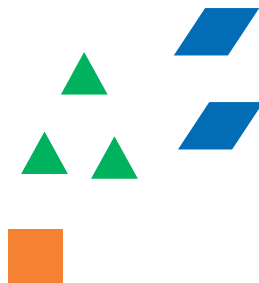


b) Utilizando las opciones de arriba, crea tu propio patrón.

c) Continúa el patrón con cuatro figuras más.

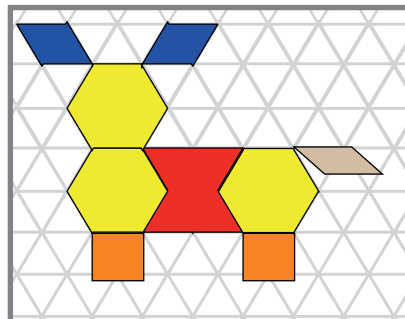
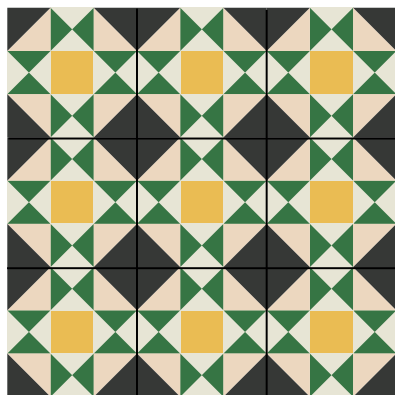


2 Elabora tu propio patrón utilizando las siguientes figuras:



Actividades para los estudiantes

- 3** Especifica cuáles figuras geométricas se usaron al elaborar los siguientes diseños.

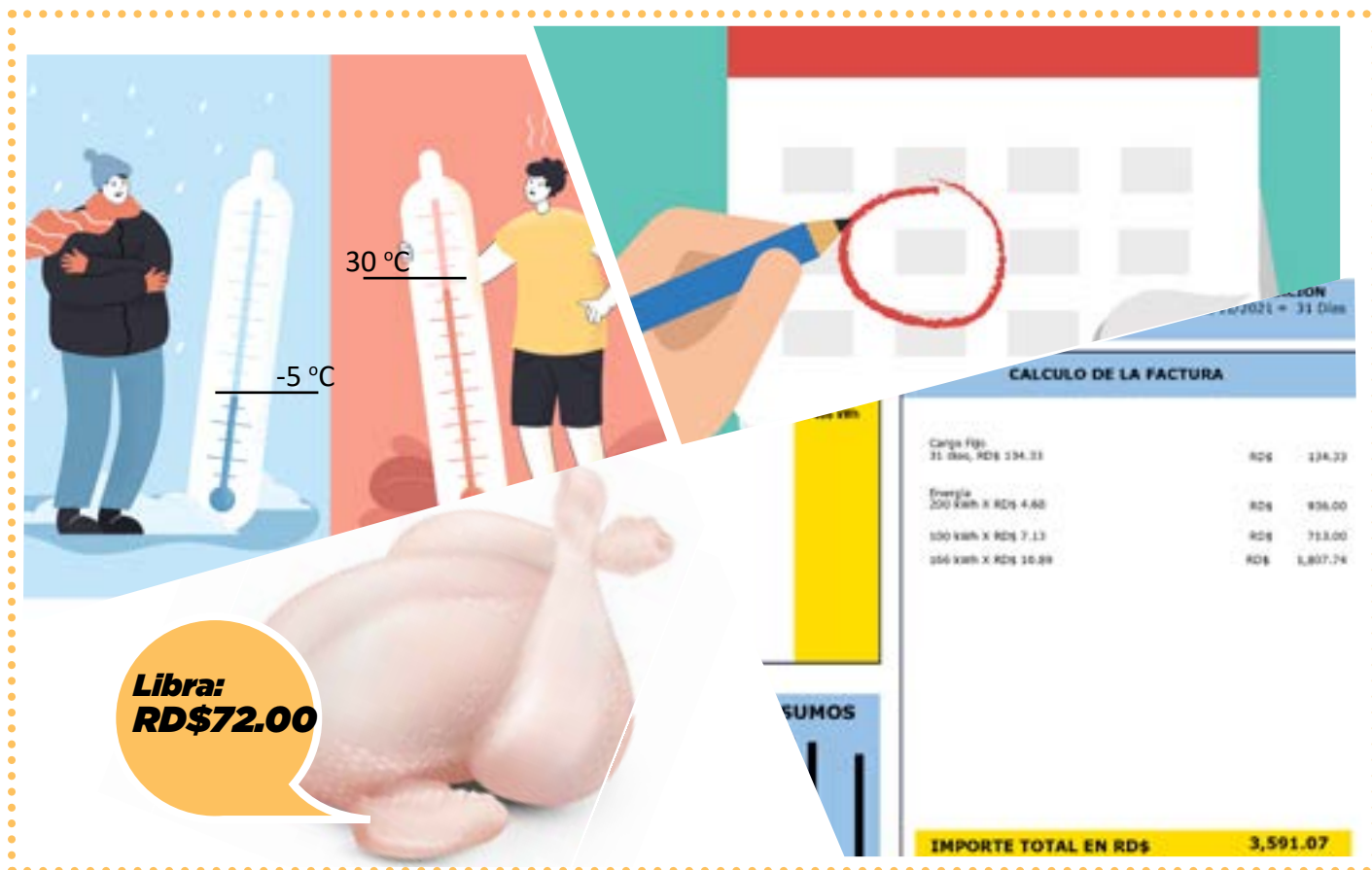


- 4** Crea tus propios patrones y pídeles a un compañero o compañera que lo descubra y que continúe.

Secuencia 2.

Interpretando y usando números

SEMANA 2



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- **Razona y argumenta**

Comprende los números naturales como mínimo hasta el 500, establece relaciones entre ellos y los utiliza en situaciones de la cotidianidad.

- **Comunica**

Lee y comunica ideas incorporando los números naturales a su lenguaje cotidiano.

Escribe números mínimo hasta el 500

- **Modela y representa**

Representa números naturales utilizando diferentes medios y recursos.

- **Conecta**

Utiliza los números para expresar características de situaciones cotidianas.

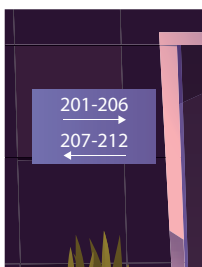
INDICADORES DE LOGRO

- Cuenta como mínimo hasta 500 utilizando o no objetos concretos.
- Comprende los números naturales mínimo hasta el 500.
- Lee y escribe números como mínimo hasta el 500.
- Relaciona el nombre, número natural y la cantidad que representa utilizando diferentes recursos (concretos, gráficos, simbólicos).

Recursos elaborados:	Bloques de base diez, carteles y tablas para completar los nombres de las familias de las decenas y de las centenas.																										
Otros recursos:	Ilustraciones de artículos de precios de los supermercados, fotos de lugares, propaganda (impresa o digital).																										
Contenidos:	Identificación de los números menores que 500, lectura, interpretación de números naturales en diferentes contextos (periódicos, anuncios en TV, otros), lectura y escritura de números naturales mínimo hasta el 500, composición y descomposición de números naturales menores que 500, comparación y ordenamiento de números naturales menores que 500.																										
Orientaciones para los diferentes momentos.																											
Actividades de inicio:	Se recomienda iniciar con algo del entorno familiar y escolar. Se puede establecer un diálogo en relación a la ilustración del inicio. Usamos los números para: identificar los precios de productos, el dinero en los billetes, la hora, la fecha, etc. ¿Podríamos mencionar otros usos de los números?																										
Actividades de construcción de saberes:	Escritura y lectura de números. Se puede iniciar con los números de la ilustración. a) La libra de carne de pollo cuesta: 72 pesos. Se lee: “setenta y dos” b) El costo del libro es de 475 pesos. Se lee:” cuatrocientos setenta y cinco” c) Completar la familia de las decenas. Escribimos cada decena y dos números de esa familia. Completar hasta la familia de 90: <table><tr><th colspan="3">Familia de decenas</th></tr><tr><th>Decenas</th><th>Dos números de cada familia</th><th>Nombre de los números</th></tr><tr><td rowspan="2">20</td><td>25</td><td>Veinte y cinco</td></tr><tr><td>29</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">30</td><td>36</td><td>Treinta y seis</td></tr><tr><td>31</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">40</td><td>42</td><td>Cuarenta y dos</td></tr><tr><td>44</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">50</td><td>53</td><td>Cincuenta y tres</td></tr><tr><td></td><td>Cincuenta y siete</td></tr></table>	Familia de decenas			Decenas	Dos números de cada familia	Nombre de los números	20	25	Veinte y cinco	29		30	36	Treinta y seis	31		40	42	Cuarenta y dos	44		50	53	Cincuenta y tres		Cincuenta y siete
Familia de decenas																											
Decenas	Dos números de cada familia	Nombre de los números																									
20	25	Veinte y cinco																									
	29																										
30	36	Treinta y seis																									
	31																										
40	42	Cuarenta y dos																									
	44																										
50	53	Cincuenta y tres																									
		Cincuenta y siete																									

Actividades de construcción de saberes:

- **Usos de los números.** Observa la siguiente ilustración.



- Esa es la puerta de un pasillo de un resort. La numeración quiere decir las habitaciones por donde se puede llegar por ese pasillo. Las habitaciones que quedan a la derecha son: desde la 201, ____, ____, ____, ____, ____, ____, hasta la 206. Las habitaciones que quedan a la izquierda son: 207, ____, ____, ____, ____, y 212.
- Escribir como se leen dichos números. El facilitador le escribe algunos.



- La siguiente puerta puede estar en un hospital, hotel, universidad u otro edificio. El número se lee: “doscientos cuatro”, pero el significado es: el primer dígito indica **que está en el segundo piso**. Los dos últimos indican **que es la habitación no.4**.

- **Representa números usando los bloques de base diez.** Primero se debe explicar el valor de los bloques: las unidades de 1 en 1, las decenas de 10 en 10 y las centenas de 100 en 100. Cuando las unidades pasan de 10, cada 10 unidades se deben cambiar por 1 decena y así sucesivamente. Hacer ejemplos de los tipos: dada la ilustración escribir el número que representa y dado el número representarlos con bloques. Ver actividades 2 y 3.

Actividades de cierre y evaluación:

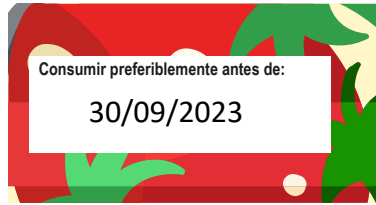
Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 6.

Observaciones didácticas-pedagógicas:

- Los nuevos conocimientos deben ser explicados por el facilitador. Sobre todo, en los casos que los estudiantes no tienen conocimiento del uso de los números.
- Explicar que deben estar siempre atentos a los números que aparecen en los artículos que compran. Cada número que aparece da alguna información y si no lo comprende debe indagar donde lo compró, en Internet, con los profesores, los padres u otras personas que les puedan explicar. Por ejemplo, un alimento o un medicamento vencido, los puede enfermar, no hacerles efecto e incluso envenenar.
- Para que los estudiantes puedan comprender la descomposición y composición de números debe insistir con diferentes actividades, donde tenga que hacer cambios de un orden por otro. Por ejemplo, tengo 13 unidades, debo cambiarla por 1 decena y 3 unidades.

- 1 Observa los números en cada uno de estos productos y dialoga con tus compañeros y compañeras sobre su significado.

a)



b)



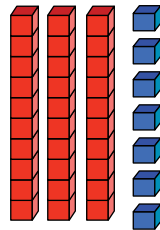
c)



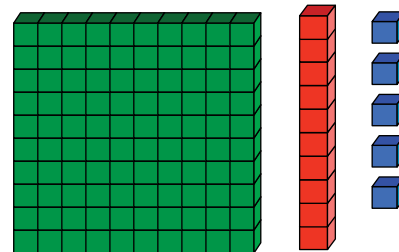
- 2 Representa los siguientes números usando bloques de base diez.

a) Dado el número ilustrarlos con bloques.

37:



115:



42:

123:

3 Une los números con el nombre que le corresponda en letras.

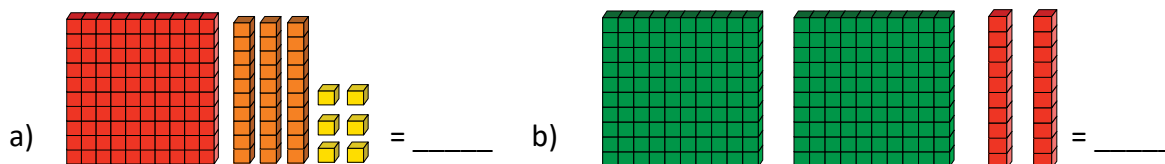
412	Cuatrocientos cinco	115
	Trescientos cinco	
305	Doscientos diecisiete	329
	Cuatrocientos doce	
217	Ciento quince	405
	Trescientos veintinueve	

4 Completa lo que se te pide:

a) Escribe 4 números que tengan tres dígitos: _____, _____, _____ y _____.

b) Organízalo de mayor a menor: _____, _____, _____ y _____.

5 Escribe los números naturales que representan las siguientes ilustraciones.



6 Coloca el signo correspondiente: mayor que (>), igual a (=), menor que (<).

a) 3 decenas y 7 unidades _____ 37

b) 2 decenas y 5 unidades _____ 40

c) 500 _____ 189

d) 198 _____ 315

Secuencia 3.

Jugando con números

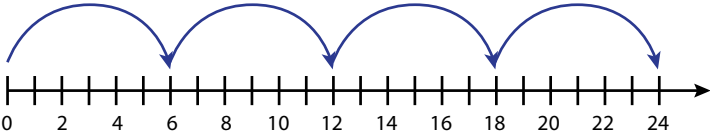
SEMANA 3



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Explora y construye secuencias patrones de números. • Comunica Describe patrones explicando cómo se forma la secuencia. • Modela y representa Utiliza diferentes objetos para construir y representar patrones. • Conecta Fortalece el sentido espacial identificando y formando patrones en el entorno. • Resuelve problemas Resuelve problemas referido a patrones numéricos.	• Ordena números en secuencias repetidas para formar patrones. • Describe verbalmente las características de un patrón dado. • Interpreta explica patrones numéricos. • Construye patrones numéricos utilizando tarjetas de números, la recta numérica, entre otros recursos. • Elabora juegos de palabras que formen un patrón. • Relaciona diseños artísticos con patrones.

Recursos elaborados:	Tablas de 100, construcción de algunas secuencias con ilustraciones.
Otros recursos:	Papel cuadriculado, ilustraciones de diferentes patrones, papel de colores, cartulina u otros recursos pertinentes. También, tijeras, pegamento y regla.
Contenidos:	Patrones numéricos, secuencias de números naturales mínimo hasta 500, identificación de patrones en diseños del entorno: verjas, mosaicos, vitrales, pinturas, edificios, letreros y en la propia naturaleza (flores, animales, ramas, etc.), utilización de tablas de números para descubrir patrones numéricos como los números pares e impares, construcción de patrones numéricos siguiendo algunos criterios.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	Se puede iniciar haciendo una serie de acciones en forma de patrón (repetición de un modelo o regla). Por ejemplo: me paro, doy dos patadas, aplaudo con las manos arriba y sonrío. Al repetir estas actividades varias veces. Preguntarles a los estudiantes: ¿Cuáles acciones realicé? Y ¿Cuál fue el orden? Aclararles que un patrón es algo que se repite. La unidad de patrón: es la parte que se repite. Ejemplo, la parte que está encerrada es la unidad de patrón. 
Actividades de construcción de saberes:	Interpretación y construcción de patrones numéricos. Para la construcción y comprensión de los patrones numéricos seguiremos el siguiente orden: 1) con ayuda de dibujos, 2) con ayuda de la tabla del 100, 3) con ayuda de la recta numérica y 4) sin ayuda. Ejemplos con ayuda de la recta numérica. 1. Escribe los números resultados de los saltos: 6, 12, _____, _____, _____ 

Actividades de construcción de saberes:

Ejemplos con ayuda de la tabla de 100.

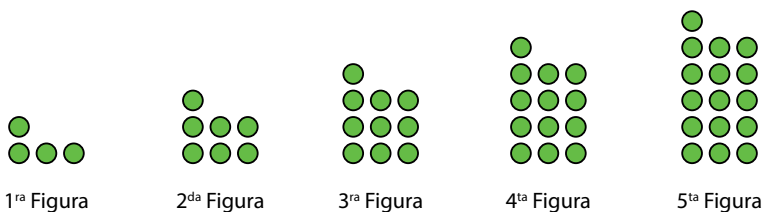
- a) ¿Cuáles patrones ve en la tabla del 100? Algunas pistas: busca números que aumenten de 2 en 2. Llega hasta el 20 y sombrea de verde. Puedes encontrar patrones de 5 en 5, de 10 en 10. Menciona otros dos patrones.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

¿Cuántos saltos se dieron entre cada número? Entre el 2 y el 4 se dan dos saltos. Igual entre el 4 y el 6. Así que la regla es: $+2$. Los números 2,4,6,8,10,... se llaman pares. De manera similar se explican los impares. Se somborean 3,5,7,...

Ejemplo con ayuda de dibujos

- a) ¿Cuántas bolitas hay en la primera figura? ¿Cuántas en la segunda figura? Observa las demás figuras y descubre la regla. El número de bolitas que se van agregando es 3. Por tanto, la regla es $+3$.



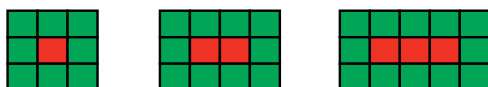
	Ejemplos sin ayuda. Puedes preguntar la regla o que complete el patrón x veces. a) Escribe la regla que sigue el patrón: a) sumar 2 b) restar 2 d) sumar 3 e) restar 3 La regla es: _____
Actividades de cierre y evaluación:	Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 6.
Observaciones didácticas-pedagógicas:	• Los nuevos conocimientos deben ser explicado por el facilitador. Aplica para el caso del concepto de patrón. • Dar importancia a patrones que se repiten en la naturaleza, en diseños de viviendas y otros, e incluso en los humanos: dos manos, dos brazos, dos ojos, ...

- 1** Observa cada patrón y dialoga con tus compañeros y responde que se repite o agrega según la figura.



a)

b)

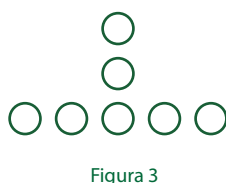
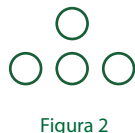


- 2** Descubre la regla en cada caso:

a)



b)



- 3** Descubre patrones en la tabla del 100.

a) En los números sombreados de naranja: 5,10,15,20. La regla es: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

b) Puedes encontrar otro patrón en la tabla del 100. Revisa con una compañera o compañero.

Actividades para los estudiantes

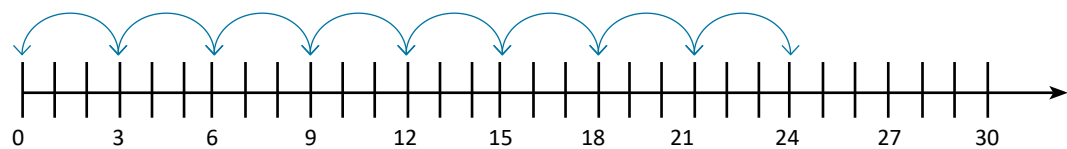
4 Descubre la regla y completa los siguientes patrones. Explica si suman o restan y cuántos en cada caso.

2	9	16	23	30	37	44		
---	---	----	----	----	----	----	--	--

1	7	13	19	25	31			
---	---	----	----	----	----	--	--	--

20	17	15	12	10	7			
----	----	----	----	----	---	--	--	--

5 Observa los saltos y completa la recta hasta 10 saltos.

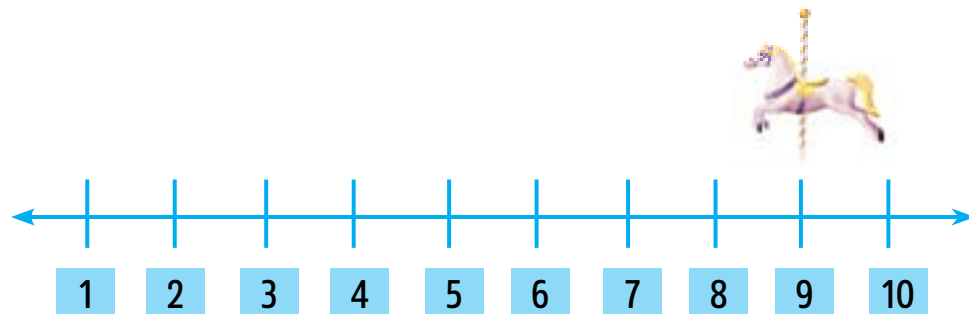


6 Resuelve los problemas:

a) ¿A qué número llegaron el niño y el perro si avanzaron 8 pasos? Marca los saltos en la recta.



b) Si el caballo estaba en el 9 y retrocede 7, ¿a qué número llega?



$$9 - 7 =$$

Secuencia 4.

Conociendo mi peso



Ilustración 4.1



Ilustración 4.2

Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Estima, determina y compara el peso de diferentes objetos. • Comunica Lee y comprende su peso y el de los miembros de su equipo. • Modela y representa Representa el peso de los objetos y de los propios estudiantes usando grafico de barras. • Conecta Identifica la necesidad de conocer el peso de objetos y de sí mismo en la cotidianidad. • Resuelve problemas Plantea y resuelve de su entorno relacionados con el peso de los objetos.	• Compara de manera intuitiva el peso de dos objetos. • Identifica la libra como unidad de medida de peso. • Determina en libras el peso de diferentes objetos. • Identifica artículos de uso diario que se venden por libras. • Plantea y resuelve problemas sencillos de su entorno relacionados con el peso de los objetos. • Aprecia la utilidad de conocer el peso de los objetos. • Manifiesta interés por conocer su peso corporal y el de sus compañeros y compañeras.

Recursos elaborados:	Tabla para estimar y comparar el peso de los objetos. Balanza graduada en libras.
Otros recursos:	Objetos para pesar (borra, lapicero, libro pequeño, un peluche, otros recursos pertinentes).
Contenidos:	Peso, la libra como unidad de medida, instrumento para pesar, estiman y conocen su peso usando la balanza, estimación y comparación del peso de diferentes artículos utilizando la balanza para verificarlo. También, interés por conocer su peso corporal y el de sus compañeros y compañeras, elaboración de gráfica de barras con el peso de sus compañeros y compañeras.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	Se recomienda dialogar con sus estudiantes si alguna vez lo han pesado cuando ha ido al médico u en otro momento. ¿Sabes cómo se llama el instrumento que utilizan los médicos para saber el peso corporal? ¿Dónde más han visto una balanza? ¿Quiénes saben cuántas libras pesan?
Actividades de construcción de saberes:	Comparando el peso de los objetos. Recolectan diferentes objetos pequeños que se puedan pesar en la balanza que tengan disponible. Primero comparan el peso de los objetos y luego verifican pesándolos. Deben participar el mayor número de estudiantes en el diálogo. Veamos algunos ejemplos: a) Hacer preguntas como: ¿Cuál objeto es más liviano? ¿Cuál objeto es más pesado?  Estimando peso de los objetos. Pueden elaborar una tabla para la estimación. - Se le deja explorar con la balanza y pesando objetos. Se escribe libra como lb. - Se selecciona un objeto y el facilitador pregunta, por ejemplo, estimen cuanto pesa esta bola. ¿más de una libra?, ¿una libra? ¿menos de una libra? - Que responda todo el curso si es posible. El facilitador anota todas las respuestas - Verifican el peso de la bola usando la balanza.

Actividades de construcción de saberes:

Objetos	Peso estimado			
	Una libra	Más de una libra	Menos de una libra	Peso verificado
	IIII	II	I	1 libra
	II	II	IIII	

- **Conociendo el peso corporal de cada uno.** Se necesita una balanza digital para esta actividad.
 - 1) Asegúrese que la balanza tenga buenas baterías. Se quitan los zapatos a la hora de pesarse.
 - 2) Se van pesando uno a uno, con la ayuda del facilitador. Debe esperar un rato para que indique su peso.

Actividades de cierre y evaluación:

Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 4.

Observaciones didácticas-pedagógicas:

- Cuando hay varias preguntas en una sola actividad o ejercicio, se van respondiendo una a una.
- Los nuevos conocimientos deben ser explicados por el facilitador.
- Se conoce el peso de los artículos, pesándolos. Es interesante conseguir una balanza pequeña de las que se usan en la cocina.

1 Ordena los objetos por su peso.

- a) Observa el peso de cada objeto y ordena de mayor a menor, escribe dentro de cada recuadro un número desde el 1 para el mayor hasta 5 para el menor.











- b) Observa las imágenes y ordena de mayor a menor, escribe dentro de cada recuadro un número desde el 1 para el mayor hasta 5 para el menor.











2 Encierra en un círculo el objeto que pesa más.



Peluche



Bicicleta

a)



Lápiz



Mochila

b)

3 Responde lo que se te pide:

a) Observa la siguiente tabla¹ de peso de niños y niñas.

Edad	Peso en libras Niñas	Peso en libras Niños
5 años	40	40
6 años	45	45
7 años	49	51
8 años	55	56
9 años	62	62
10 años	70	68

b) Escribe el peso tuyo y de tres amigas y amigos. Completa una tabla como la siguiente:

Amigos/edad	Peso en libras	Comentarios
Marcos/7	50	Cerca del rango

4 Observa estos productos y marca con una cruz la casilla con la respuesta correcta:



a) ¿Cuántas libras pesa la funda de habichuelas?

1	2	3	4
---	---	---	---

b) ¿Cuántas libras pesa el saco de papas?

10	11	9	12
----	----	---	----

¹ Adaptado de: Todo País (2021). Pesos y estaturas en niños recomendadas por la OMS. Recuperado de: <https://www.todopapas.com/bebe/salud-bebe/infeccion-urinaria-en-ninos-4322>

Secuencia 5.

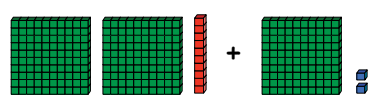
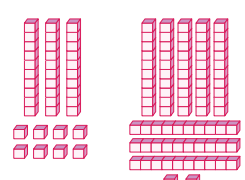
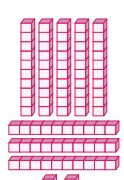
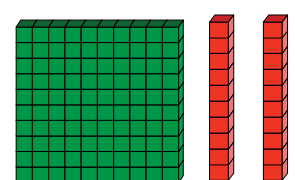
Calculando el costo de la merienda



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Comprende las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división, como se relacionan una con la otra y las utiliza para resolver problemas de su contexto escolar y comunitario. • Comunica Interpreta y comunica ideas y conceptos matemáticos relativos a las operaciones de adición y sustracción utilizando números y el lenguaje cotidiano. • Modela y representa Representa las operaciones de adición y sustracción utilizando diferentes medios y recursos. • Conecta Utiliza las operaciones de adición y sustracción para resolver problemas sobre el costo de la merienda y otros gastos de la cotidianidad. • Resuelve problemas Plantea y resuelve problemas que involucren las operaciones de adición y sustracción.	• Comprende el sentido de las operaciones adición y sustracción. • Describe experiencias de adición y sustracción usando el lenguaje cotidiano. • Resuelve operaciones de adición y sustracción usando manipulativos como los bloques de base diez y otros. • Utiliza la adición para comprobar el resultado de la sustracción. • Resuelve problemas utilizando las operaciones de adición y sustracción. • Inventa y resuelve problemas de situaciones cotidianas donde se usan las operaciones de adición y sustracción.

Recursos elaborados:	Bloques de base diez.
Otros recursos:	Fotocopias de billetes de circulación nacional (50,100,200,500).
Contenidos:	Adición con y sin reagrupación y sustracción de números naturales. Comprensión del sentido de las operaciones: adición-sustracción y como operaciones inversas. Cálculo de adiciones y sustracciones de números naturales sobre situaciones de contexto. Resolución de problemas que requieran el manejo de números naturales.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	Se recomienda iniciar con un diálogo de lo que ellos compran en el colmado u otros negocios para merendar. Por ejemplo: “Marcia compró para la merienda de ella y su hermana los siguientes artículos”  35 pesos  10 pesos Marcia solo tiene 100 pesos, ¿le alcanza ese dinero para comprar dos jugos y dos paquetes de galletas? ¿le sobran? ¿le faltan? Se pueden plantear algunas situaciones sencillas similares a estas para que respondan con cálculo mental.
Actividades de construcción de saberes:	Resolviendo otros problemas similares. En esta etapa se puede ayudar con los bloques de base diez, también con el uso de billetes (fotocopias en papel). Si ya conocen los bloques pueden pasar directamente a la suma, de lo contrario debes explicar que representa cada uno. 1) Ejemplos de sumas sencillas usando bloques: aquí no se aplica ninguna regla de suma, solo ve los bloques.  $= 210 + 102 = 312$ Se lee: <i>trescientos doce</i>  $+ \quad \quad \quad$  $= \quad \quad \quad$ resulta:  En este caso se cambiaron 10 decenas (rosado) por una centena(verde) y 10 unidades por una decena, más la otra que quedaba. La suma es 220. Se lee: doscientos veinte.

- **Explicar el procedimiento de sumar sin reagrupación y con reagrupación.** Se puede retomar una de las situaciones del inicio o una parte.

Ejemplo 1 sin reagrupar:

$$\begin{array}{r} 34 \\ + 21 \\ \hline \end{array}$$

si hacen falta los bloques, lo explica con ellos.

Se explica que la forma de colocar los sumandos es alinear las unidades con las unidades y las decenas con las decenas en la misma columna. Se suma de arriba hacia abajo iniciando por la columna de la derecha.

Ejemplo reagrupando: ¿Cuál es el gasto en dos jugos? $35 + 35$

$$\begin{array}{r} 35 \\ + 35 \\ \hline 70 \end{array}$$

Decenas	Unidades
1	
3	5
3	5
7	0

Explicarlos con bloques. Al sumar las unidades $5 + 5 = 10$ se convierten en una decena, entonces esta decena se suma en esa columna y quedó 0 unidad.

- **Sentido de la sustracción.** Primero usando los bloques de base diez y luego el algoritmo.

The diagram is divided into two sections by a dashed line. The top section, labeled 'Sin reagrupar' (Without regrouping), shows the subtraction $28 - 16 = 12$. It uses base ten blocks: two tens rods and eight ones units. One ten rod is broken into ten ones units, and six ones units are removed, leaving one ten rod and two ones units. The bottom section, labeled 'Reagrupando' (Regrouping), shows the subtraction $32 - 14 = 18$. It uses base ten blocks: three tens rods and two ones units. One ten rod is broken into ten ones units, and one ten rod and four ones units are removed, leaving one ten rod and eight ones units.

$$\begin{array}{r} 2 \ 12 \\ \cancel{3} \cancel{2} \\ - 14 \\ \hline 18 \end{array}$$

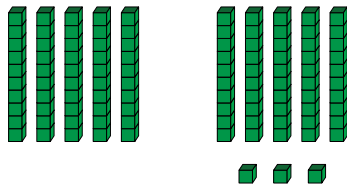
Observe que en la segunda sustracción hay reagrupación. Para sacar 14 debes cambiar una decena por 10 unidades más las 2 unidades sueltas. Luego retiro 1 decena + 4 unidades y queda 1 decena + 8 unidades.

Actividades de construcción de saberes:

	Resuelve problemas calculando sustracciones y adiciones. Si Marcia pagó con 80 pesos 1 jugo y 1 galleta, ¿cuánto gastó? ¿cuántos le sobraron? Primero sumo: $35+10 = 45$ Después resto: $80-45 = 35$ $\begin{array}{r} 7 \text{ } 10 \\ \cancel{80} \\ - 45 \\ \hline 35 \end{array}$
Actividades de cierre y evaluación:	Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 5.
Observaciones didácticas-pedagógicas:	- Cuando hay varias preguntas en una sola actividad o ejercicio, se van respondiendo una a una. - Para conceptualizar las operaciones de adición y sustracción se deben hacer varios ejemplos con la mayor participación de estudiantes posibles. No es que el facilitador modele es que involucre a sus estudiantes.

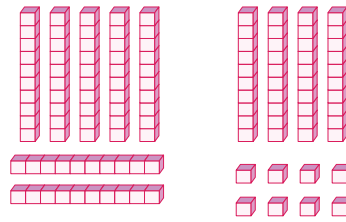
Actividades para los estudiantes

- 1** Suma las siguientes cantidades en algunos casos debes hacer cambio de unidades.



$$\square + \square = \square$$

Enumerarlas como a y b



$$\square + \square = \square$$

- 2** Realiza las siguientes operaciones. Si hace falta utiliza bloques de base diez.

a)

$$27 + 89$$

b)

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 33 \\ \hline \end{array}$$

3 Completa lo siguiente. Sigue el ejemplo.

a) $50 - 20 = 30$ porque $30 + 20 = 50$

b) $100 - 85 =$ _____ porque $15 +$ _____ = _____

c) $250 -$ _____ = _____ porque _____ + _____ = _____

4 Resuelve problemas.

- a) Miguelina quiere hacer un jugo con diferentes frutas, si solo tiene 200 pesos ¿Cuáles y cuántas frutas puedes comprar Miguelina?

		
55 pesos	3 por 10 pesos	50 pesos la unidad
		
3 pesos unidad	60 pesos unidad	Pedazos a 50 pesos

Resuelve:

Actividades para los estudiantes

- b) Carlos compró: un jugo de RD\$ 35 y un pastelito de RD\$ 20, Amelia compró galletas de RD\$ 10, una empanada de RD\$ 25 y una botella de agua de RD\$ 10.

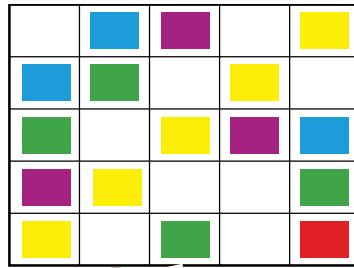
¿Cuál gastó más? _____

¿Cuál gastó menos? _____

Secuencia 6.

Sudokus, crucigramas y otros juegos

SEMANA 6



		1	
	1		3
1	4		2
		2	

Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Razona y argumenta**

Comprende las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división, como se relacionan una con la otra y las utiliza para resolver problemas de su contexto escolar y comunitario.

- Comunica**

Interpreta y comunica ideas y conceptos matemáticos relativos a las operaciones de adición y sustracción utilizando números y el lenguaje cotidiano.

- Modela y representa**

Representa las operaciones de adición y sustracción utilizando diferentes medios y recursos

- Conecta**

Utiliza las operaciones de adición y sustracción para resolver problemas sobre el costo de la merienda y otros gastos de la cotidianidad.

- Resuelve problemas**

Plantea y resuelve problemas que involucren las operaciones de adición y sustracción

INDICADORES DE LOGRO

- Comprende el sentido de las operaciones adición y sustracción.
- Describe experiencias de adición y sustracción usando el lenguaje cotidiano.
- Resuelve operaciones de adición y sustracción usando manipulativos como los bloques de base diez y otros.
- Utiliza la adición para comprobar el resultado de la sustracción.
- Resuelve problemas utilizando las operaciones de adición y sustracción.
- Inventa y resuelve problemas de situaciones cotidianas donde se usan las operaciones de adición y sustracción.

Recursos estructurados:	Figuras geométricas y crucigramas de sumas.
Recursos elaborados:	Crucigramas de sumas y cruces de sumas.
Otros recursos:	Fotocopias de sudokus y otros juegos
Contenidos:	Cálculo mental sumando y restando cantidades. Descubrir regularidades en los juegos que practica. Comprensión del sentido de las operaciones: adición-sustracción como operaciones inversas. Comprensión intuitiva de algunas propiedades de las operaciones al completar los diferentes juegos propuestos.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	- Se puede iniciar con un juego bien sencillo: cruces de sumas. El procedimiento a seguir es: - Se explican ejemplos resueltos como la primera cruz: se hacen observaciones para que los estudiantes descubran las pistas. Observa de arriba hacia abajo. ¿qué operación se realizó? Y ¿de abajo hacia arriba? Similar observa de izquierda a derecha y de derecha a izquierda. - Una vez que comprendan el sentido, entonces completan cruces de sumas:

Actividades de construcción de saberes:

- **Calculando Sudokus².** Este es otro tipo de rompecabeza de origen japonés. Trabajaremos en cuadrículas de 4×4 hasta donde los estudiantes puedan llegar: 5×5 , 6×6 ,..., Se construyen con algunos datos incluidos, tal que den pistas para averiguar lo que faltan. Es preferible iniciar con Sudokus de figuras. Veamos algunos ejemplos:

Ejemplo 1:

Pista No. 1. Selecciona la fila (horizontales) o columna (verticales) línea que solo le falta un dato. **Es la tercera fila.**

Pista No. 2. Observa los colores de los cuadrados. ¿cuál es el color que falta? **Naranja**

Pistas siguientes. Al completar la tercera fila, entonces sigue la 2da columna por completar y así sucesivamente. Puedes crear tus propios Sudokus y con otros criterios. Otro criterio puede ser diferentes figuras.

Ejemplo 1: cuadrados de colores

	2	3		4
2	1		4	
1		4	3	2
3	4			1
4		1	2	5

Ejemplo 2: de suma

- 1) Ejemplos de sumas sencillas usando bloques: aquí no se aplica ninguna regla de suma, solo ve los bloques.

Ejemplo 2:

Pista No.1. Contiene los números del 1 al 5 y debo iniciar por la fila 3 otra vez. **El número que falta es 5.**

Pista No.2. la suma de cada fila y columna siempre es igual a 15. Pistas siguientes. Seguir completando las filas y columnas con más datos.

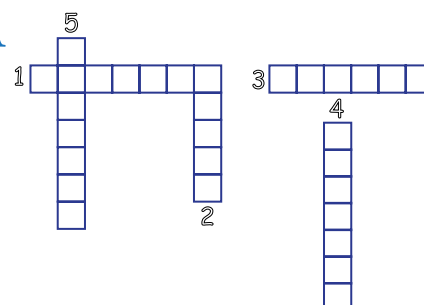
² Adaptado de: Blog Aprendiendo matemáticas, fáciles y divertidas (2011). ¿Qué son los sudokus y cómo desarrollar la lógica con ellos? Recuperado de: <https://aprendiendomatemáticas.com/sudokus-descargables-para-ninos/>

Actividades de construcción de saberes:

- **Resolviendo crucigramas.** Se trata de que llenen crucigramas sencillos. Poner énfasis en la lectura horizontal y vertical. Además, todos los resultados deben coincidir. Ver actividades sugeridas como la 3 y 4. Pueden trabajar crucigramas de letras como el siguiente. En algunos casos debes usar sinónimos. Se les explica a los estudiantes que use otras palabras que quieran decir lo mismo. Ejemplo, flaco por delgado.

**CRUCIGRAMA**

1. Delgado
2. Lindo
3. Enorme
4. Profesor
5. Retrato

**Actividades de cierre y evaluación:**

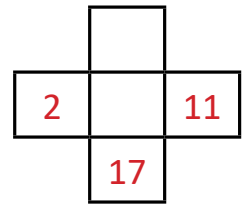
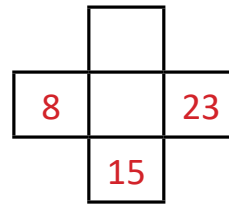
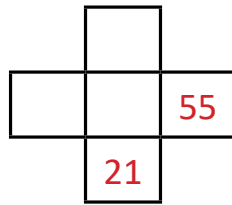
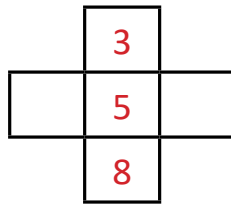
Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 4.

Observaciones didácticas-pedagógicas:

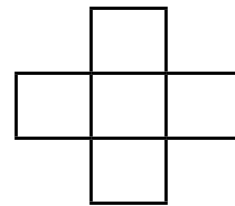
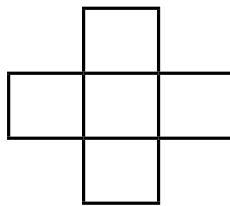
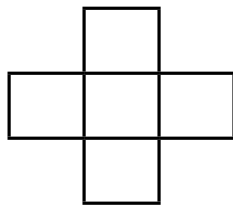
- Asegúrese de tener estos recursos suficientes para los estudiantes del curso.
- Este tipo de actividades desarrolla el calculo mental.
- Para conceptualizar las operaciones de adición y sustracción como operaciones inversas se deben hacer varios ejemplos con la mayor participación de estudiantes posibles.

Actividades para los estudiantes

1 Completa las siguientes cruces de sumas.



2 Elabora tus propias cruces de sumas.



3 Llena los siguientes Sudokus y explica los elementos que componen cada uno.

	3		4
4		3	2
1			
		2	1

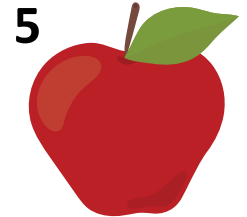
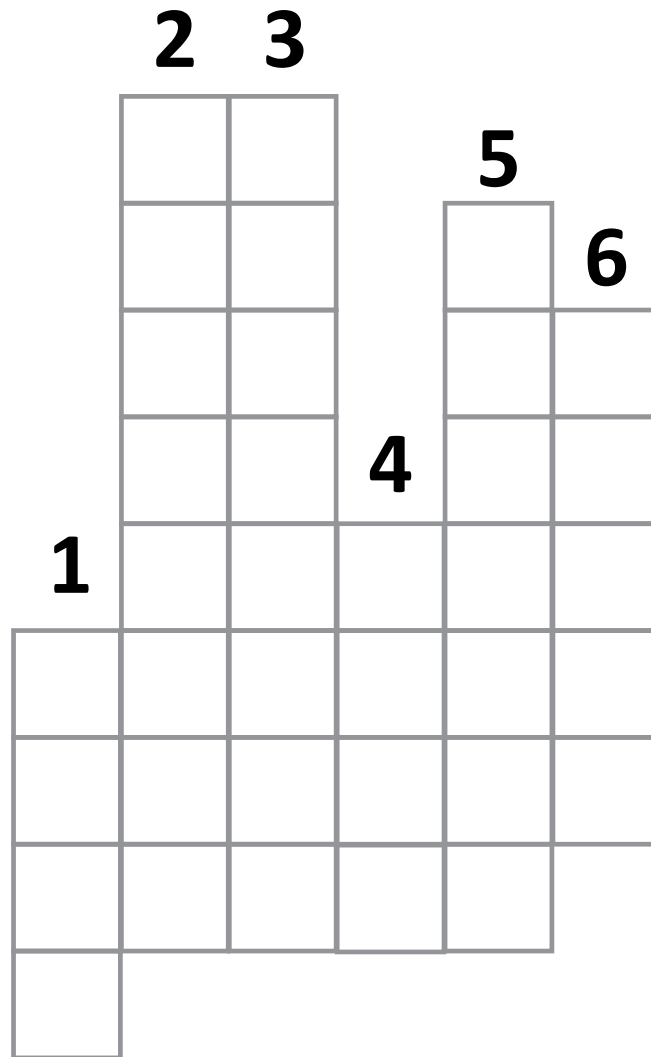
			
			
			
			

a) Crucigrama de adición y sustracción.

[illegible]

Actividades para los estudiantes

b) Completa el crucigrama de forma vertical según las imágenes.



Secuencia 7.

Midiendo longitudes



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Comprende el significado del proceso de comparación, incluyendo la subdivisión de un objeto en partes mas pequeñas que se toman como unidad. • Comunica Incorpora a su lenguaje cotidiano nuevos términos relativo a las medidas y lo usa con propiedad. • Modela y representa Construye un modelo de un metro, un centímetro y los utiliza en procesos de medición. • Conecta Refuerza el sentido numérico a través del proceso de medición y estimación de longitud relacionando el metro, el decímetro y centímetro con unidad, decena y la centena. • Resuelve problemas Plantea y resuelve problemas sobre situaciones del entorno que involucren mediciones, estimaciones y operaciones con longitudes.	• Realiza estimaciones de longitudes utilizando unidades de medidas arbitrarias. • Construye instrumentos de medición. • Realiza mediciones de longitudes de objetos en el hogar, aula y el entorno utilizando instrumentos de medidas convencionales. • Utiliza cintas métricas graduadas en metro, decímetros y centímetros para medir longitudes. • Manifiesta interés en realizar medidas de longitud.

Recursos estructurados:	Cintas métricas, metros de madera.
Recursos elaborados:	Decímetros, centímetros, metro de cartulina u otros materiales, carteles comparando instrumentos de medidas con el sistema decimal de numeración, tabla de estimación.
Otros recursos:	Reglas, tijeras, objetos para utilizarlos como unidades de medidas arbitrarias y otros objetos del aula.
Contenidos:	Longitud. Uso de unidades de medidas arbitrarias. Medidas convencionales o estándares: el metro, el decímetro y el centímetro. Estimación de longitudes. Lectura y escritura de los símbolos usados para las unidades de medidas. Medición de longitudes usando tanto las medidas arbitrarias como las convencionales (m, dm, cm).
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	Se puede iniciar con un diálogo, preguntándoles a los estudiantes si saben quién vive más lejos de la escuela, y cómo pueden determinarlo. Es para desarrollar la idea de distancia. ¿cómo pueden encontrar quien vive más lejos? Si es posible hacer una caminata para desarrollar el concepto de distancia. Antes de eso el facilitador debe conocer la medida de un metro e incluso de kilómetros. Aquí puede que respondan en base a sus experiencias e incluyan incluso los recursos tecnológicos como el GPS.
Actividades de construcción de saberes³:	Estimando medidas o usando unidades de medidas arbitrarias. La estimación forma parte del proceso de medir, también se dice que es la “medida” realizada “a ojo”. Se pueden hacer actividades como:  - Estimar el largo del salón de clases en pasos. ¿Cuántos lapiceros mide la altura de una butaca? - Estimar la longitud de un lápiz usando un clip. - Estimar los pasos que mide de ancho el escritorio. Pasos del proceso de estimación: - Se le pregunta a un buen grupo de estudiantes y si son pocos a todos, ¿Cuántos lapiceros es el largo de tu libreta? - Se anotan todas las respuestas en una tabla previamente elaborada - Se mide el largo de la libreta para verificar la medida. ³ Algunas actividades fueron tomadas de Godino, Batanero & Roa (2002). <i>Medidas de magnitud y su didáctica para maestros</i>. Proyecto Edumat-Maestros. Recuperado de: http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/

Objeto	Medida estimada	Medida exacta
Libreta	2,2,3,3,3,3,3,3,2,2,1,1,1	2 lapiceros

Actividades de construcción de saberes:

- **Medición de longitudes y utilizando medidas convencionales.** Se pueden usar tanto las medidas arbitrarias como las convencionales. Dentro de las actividades que se pueden realizar están:
 - a) Medir la longitud del salón de clase con pies, con losetas, con el metro. ¿Cuántos centímetros tiene una loseta? ¿Un pie?
 - b) Medir la altura de varios niños en centímetros y anotarla junto a su silueta o en una tabla con los nombres de cada uno.
- **Comparación de longitudes.** Se hacen preguntas sobre situaciones significativas y cercanas a los estudiantes como:
 - a) Comparar la altura de los estudiantes del curso y responder preguntas como: ¿Quién es el más alto? ¿El más bajo?
- **Conservación de longitudes.** Los estudiantes hasta los 6 y 7 años no conservan bien el concepto de longitud. La posición de los objetos los puede confundir. Por ejemplo, si se le pregunta ¿Cuál de las tres figuras tiene mayor longitud? Ver el gráfico.



Problema 1



Problema 2



Problema 3

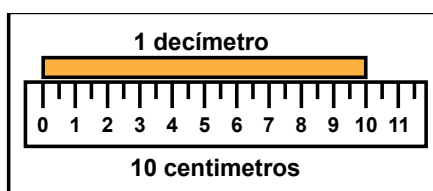
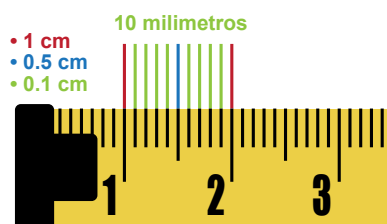
Ellos piensan que es la tercera. Por eso la importancia que vivan la experiencia de medir. Mientras más ejercicios mejor. Estas figuras están hechas con palitos de fósforo (también puede usar palillos). Las tres miden lo mismo.

- ***Símbolos y comparación de unidades de medidas con el sistema decimal.*** Volver a explicar cada vez que sea necesario los instrumentos de medidas convencionales.

1 metro = 100 centímetros $\rightarrow$ 1m = 100 cm

1 centímetros = 10 decímetros $\rightarrow$ 1cm = 10 dm

1 centímetros = 1000 milímetros $\rightarrow$ 1 cm = 1000 mm



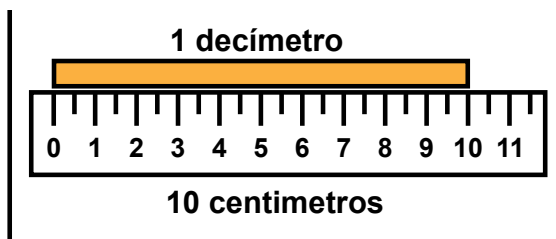
Actividades de cierre y evaluación

Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 4

Observaciones didácticas-pedagógicas:

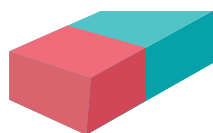
- Asegúrese de tener los recursos necesarios y suficientes para los estudiantes del curso.
- Para comprender el proceso de medición se debe insistir en las actividades táctiles y visuales de los estudiantes. Para su comprensión va más allá de la habilidad para leer y ordenar números.

1 Construcción de un decímetro.



- Observa la cinta métrica y asegúrate que tenga la medida de 1 dm.
- Usa cartón o cartulina, tijera y otros recursos que necesite.
- Nombra objetos que midan 1 decímetro y 3 decímetros.

2 Estima cuantos cm miden los siguientes objetos, comprueba la medida y escríbela al lado de cada objeto de tu pertenencia:



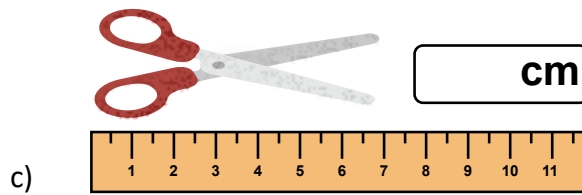
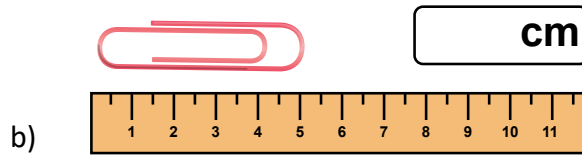
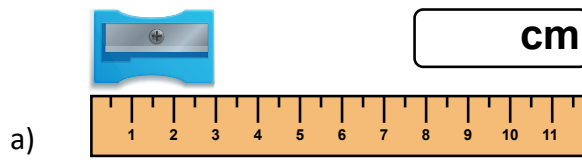
- Alto de la mochila _____
- Ancho de la borra _____

- Largo _____ y ancho _____ del libro de cuento



Actividades para los estudiantes

3 Observa la regla y escribe cuántos cm mide cada objeto.



4 Observa la imagen de los destornilladores, lee las siguientes informaciones antes de encerrar las respuestas correctas:



¿Cuál es el destornillador más corto?

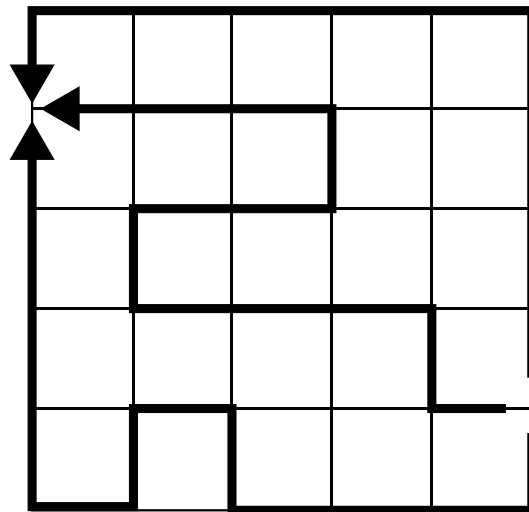
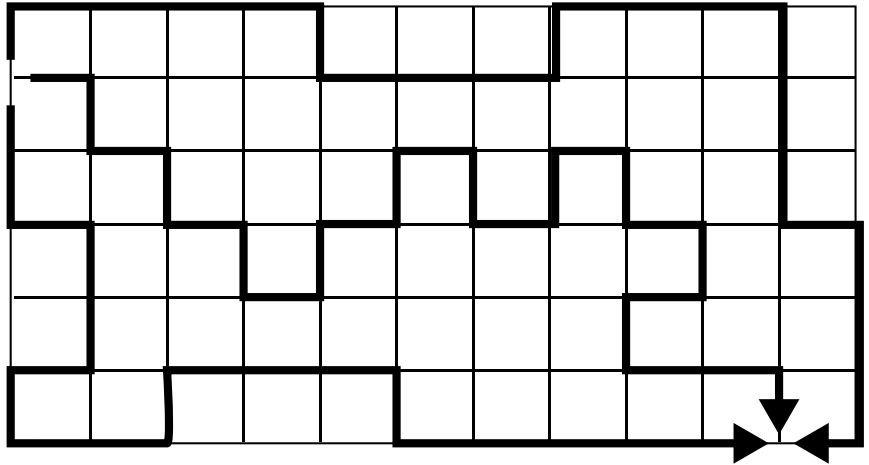
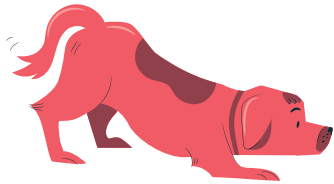
☐ c ☐ b ☐ a

¿Cuál es el destornillador más largo?

☐ d ☐ a ☐ c

Actividades para los estudiantes

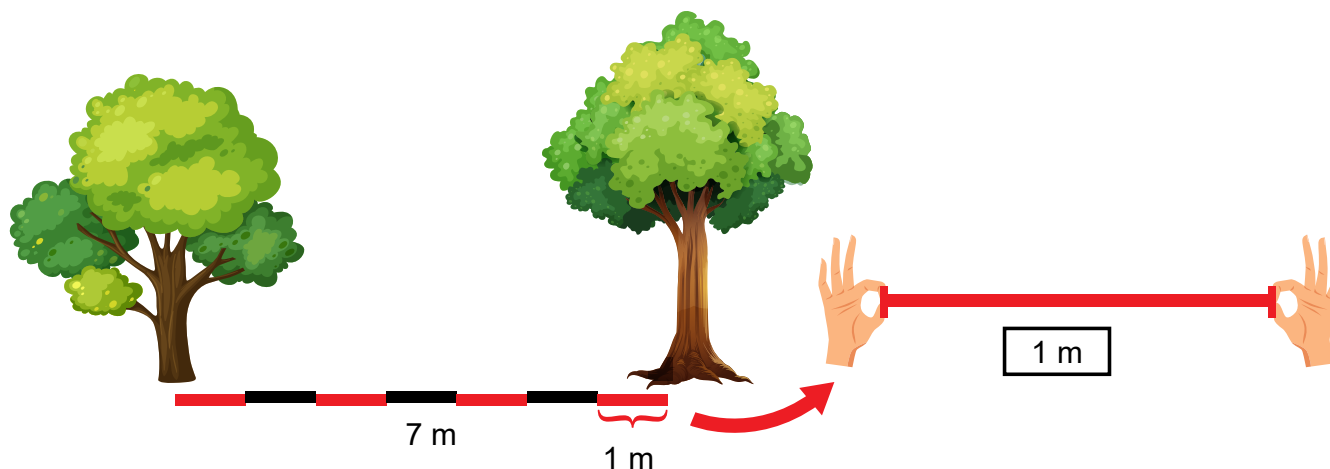
- 5** De los tres caminos señalados en las figuras colorea en cada caso el más corto de rojo y el más largo de azul



Secuencia 8.

Resolviendo problemas de longitudes

SEMANA 8



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

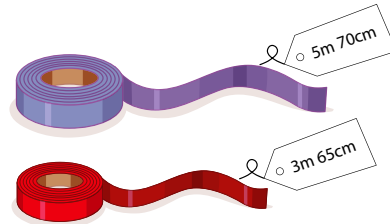
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Comprende el significado del proceso de comparación, incluyendo la subdivisión de un objeto en partes más pequeñas que se toman como unidad. • Comunica Incorpora a su lenguaje cotidiano nuevos términos relativo a las medidas y lo usa con propiedad. • Modela y representa Construye un modelo de un metro, un centímetro y los utiliza en procesos de medición. • Conecta Refuerza el sentido numérico a través del proceso de medición y estimación de longitud relacionando el metro, el decímetro y centímetro con unidad, decena y la centena. • Resuelve problemas Plantea y resuelve problemas sobre situaciones del entorno que involucren mediciones, estimaciones y operaciones con longitudes.	• Realiza estimaciones de longitudes utilizando unidades de medidas arbitrarias. • Realiza mediciones de longitudes de objetos en el hogar, aula y el entorno utilizando instrumentos de medidas convencionales. • Utiliza cintas métricas graduadas en metro, decímetros y centímetros para medir longitudes. • Suma y resta longitudes expresadas en metros y centímetros. • Realiza conversiones de longitudes de metros a centímetros a través de cálculo mental. • Resuelve problemas sobre situaciones del entorno que involucren medidas de longitud. • Manifiesta interés en realizar medidas de longitud.

Recursos estructurados:	Cintas métricas, metros de madera y reglas graduadas en cm.
Otros recursos:	Reglas, tijeras, objetos para utilizarlos como unidades de medidas arbitrarias y otros objetos del aula.
Contenidos:	Longitud. Uso de unidades de medidas de longitudes. Lectura y escritura de los símbolos usados para las unidades de medidas. Realización de adiciones y situaciones de longitudes expresadas en metros, decímetros y centímetros. Realización de conversiones sencillas de medidas de longitud a través de cálculo mental.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	Se puede iniciar con el uso de las unidades de medidas adecuadas a las longitudes que se midan. Puede hacer preguntas a los estudiantes y tener presentes las unidades de medidas. Por ejemplo, ¿Qué usamos para medir la longitud de la borra? ¿La longitud del libro de matemática? ¿La distancia de la pizarra a la pared del fondo del aula? ¿Distancia de la escuela a la casa de Mirtha? El facilitador trata de que se les den respuestas a todas esas preguntas y explorar midiendo los objetos.
Actividades de construcción de saberes:	<i>Midiendo longitudes con medidas convencionales y realización de adiciones de longitudes.</i>  a) Ej: Las dimensiones del siguiente cuadro son: 32 cm de ancho y 26 cm de altura. Escribe los cm de madera que se debe comprar para enmarcarlo (compra al menos 10 cm de más por lo que se desperdicia al cortar la madera) : Solución. Se suman todos los cm + 10 cm extras. Puede sumar las cantidades como le convenga. <i>Haciendo conversiones sencillas de una unidad de medida a otra.</i> Si se le presenta un problema como el siguiente: Ej: La altura del cerezo es de 5 m y la de la guayaba es de 400 centímetros ¿cuál arbusto es más grande? Debe recordarles que 400 cm se refiere a 4 metros. Por lo tanto, el cerezo es más grande que la guayaba. Tener en cuenta reforzar las equivalencias entre una unidad de medida de longitud. Pero estas equivalencias se aprenden midiendo. Midiendo con la cinta métrica se aprecian las equivalencias. 1 metro = 100 centímetros 1 kilómetro = 1000 metros 1 centímetro = 10 milímetros 1 decímetro = 10 centímetros

Actividades de construcción de saberes⁴:

- **Resolver problemas de adición y sustracción con diferentes unidades de medidas.** Cuando un problema tiene unidades de longitud diferentes

1. Expresamos las longitudes en una misma unidad de medida
2. Sumamos o restamos los datos según lo requiera problema.



Si queremos sumar $5\text{m} + 70\text{cm}$

Debemos saber que como $1\text{m} = 100\text{cm}$ entonces $5\text{m} = 500\text{cm}$, por lo que la operación quedaría como: $500\text{cm} + 70\text{cm} = 575\text{cm}$

Actividades de cierre y evaluación:

Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 4.

Observaciones didácticas-pedagógicas:

- Para comprender el proceso de medición se debe insistir en las actividades táctiles y visuales de los estudiantes. Para su comprensión va más allá de la habilidad para leer y ordenar números.
- Es conveniente que los problemas de conversión como todos los demás sean reales, de manera que los estudiantes lo puedan replicar en la vida.
- Las conversiones de una unidad de medida a otras deben ser simples y que los estudiantes la puedan calcular mediante el cálculo mental.

⁴ Algunas actividades fueron tomadas de Godino, Batanero & Roa (2002). *Medidas de magnitud y su didáctica para maestros*. Proyecto Edumat-Maestros. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>

1 ¿Qué unidad de medida usaría para medir cada objeto? Une con flechas.

KILÓMETRO



CENTÍMETRO



METRO

2 Selecciona la respuesta correcta:

1) Para medir la longitud de un objeto pequeño se usa:

a) centímetro b) metro c) kilómetro

2) Para medir objetos mayores se usa:

a) centímetro b) metro c) kilómetro

3) Para medir longitudes grandes como distancia de un pueblo a otro se usa:

a) centímetro b) metro c) kilómetro

4) 1 metro tiene 100 centímetros, lo que es comparable con:

a) unidades b) decenas c) centenas

3 ¿Resta o suma?



- a) ¿Cuánto miden las dos cintas juntas?
- b) ¿Cuántos cm mide cada una? (Recuerda que 1m es = a 100cm).



5m = _____ cm

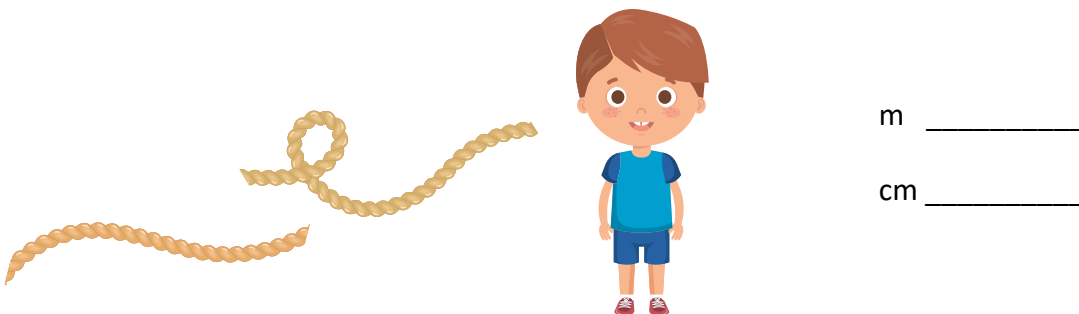
3m = _____ cm

4 Resuelve problemas.

- a) ¿Cuántos centímetros le faltan a una corredora para llegar a la meta, si está a 6 m del final del recorrido? (recuerda que 1m = 100 cm).



- b) Rodolfo tiene una cuerda que mide 8 m y le añadió otro pedazo de 5 m. ¿Cuál es la longitud total en metros y en centímetros? (Recuerda 1m = 100cm)



Secuencia 9.

Ubicándome en el espacio

SEMANA 9



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Desarrolla su sentido espacial mediante la localización y desplazamientos de objetos respecto a los puntos cardinales. • Comunica Describe e interpreta la ubicación espacial y desplazamiento de objetos. • Modela y representa Representa desplazamiento en lugares conocidos usando cuadrículas. • Conecta Describe rutas para desplazarse en la zona en que vive tomando en cuenta los puntos cardinales y las direcciones del tránsito en las calles. • Resuelve problemas Plantea y resuelve problemas relacionados con la ubicación de lugares, desplazamientos y rutas sencillas en el centro educativo.	• Identifica la posición y localización de lugares utilizando los puntos cardinales. • Indica lugares que están a la derecha y a la izquierda de otros. • Realiza desplazamientos sencillos utilizando papel cuadriculado y los describe en relación a los puntos cardinales. • Identifica las señalizaciones en las calles para los vehículos doblar a la izquierda o a la derecha. • Disfruta representando desplazamientos en el ambiente escolar o en el entorno de su hogar. • Se entusiasma resolviendo problemas relacionados con localizaciones, desplazamientos, rutas y rally.

Recursos tecnológicos:	Videos.
Otros recursos:	Papel cuadriculado, lápices de colores, imágenes con los puntos cardinales y planos.
Contenidos:	Puntos cardinales: norte, sur, este y oeste. Los puntos cardinales y su uso para ubicarse en el espacio. Modelamiento de desplazamientos sencillos usando papel cuadriculado. Identificación de señales de tránsito para doblar a la izquierda o a la derecha. Valoración de conocer la izquierda y la derecha para desplazarse en la ciudad, calles en las que los vehículos solo pueden doblar a la izquierda o a la derecha.
Orientaciones para los diferentes momentos.	
Actividades de inicio:	• Si tiene los medios disponibles puedes iniciar con un video sobre los puntos cardinales: <i>Los Puntos Cardinales</i>⁵. <i>Este Oeste Norte Sur. Barney El Camión</i>. Cuando lo escuchen le hacen preguntas como: ¿Cómo podemos ubicar los puntos cardinales? ¿Qué significa el sol? ¿Cómo debemos usar los brazos para indicar puntos cardinales? Si hace falta se vuelve a escuchar y ver el video. Puede dejar el video hasta los 2:37 minutos, ya que a partir de ahí explica los puntos colaterales. Desde los 3.34 minutos trabaja adivinanzas. • Otra idea puede ser usando un cartel parecido al de la ilustración y toca explicar la teoría con relación al sol y todo lo demás.
Actividades de construcción de saberes⁶:	• Puntos cardinales. Reforzar el concepto de puntos cardinales porque estos son puntos de referencias imaginarios que no están señalados en el terreno. Explicar que los puntos cardinales sirven para ubicarnos en el espacio en cualquier parte del mundo. Si hay condiciones, pueden practicarlo en el patio de la escuela en las primeras horas de la mañana a la salida del sol. Realizar preguntas de diferentes imágenes como las siguientes: ¿Qué observas en esta imagen? ¿Qué punto cardinal señala el brazo derecho del niño? ¿y el izquierdo? ¿Qué punto cardinal queda al frente del niño? ¿y a su espalda? Las preguntas también se pueden hacer con relación a los objetos. Por ejemplo, el bosque está al oeste del niño, ... ⁵ Tomado de: You Tube Kids (2020). <i>Los Puntos Cardinales. Este Oeste Norte Sur. Barney El Camión</i>. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=7cDvDEz8fP0 ⁶ Algunas actividades fueron tomadas de Godino, Batanero & Roa (2002). <i>Medidas de magnitud y su didáctica para maestros. Proyecto Edumat-Maestros</i>. Recuperado de: http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/

- **Resolviendo problemas.** Buscando y describiendo direcciones en un plano de una ciudad o comunidad usando lateralidad (derecha – izquierda).

Con la observación de planos de la comunidad o de una ciudad se puede practicar como ubicar una dirección. Por ejemplo: Observa el siguiente plano. Con el se pueden hacer ubicaciones de lugares tanto con los puntos cardinales. (al sur de la escuela queda el parque) También explicar desplazamientos de un lugar a otro.

Ejemplo: para llegar del parque al supermercado, doy los siguientes pasos:

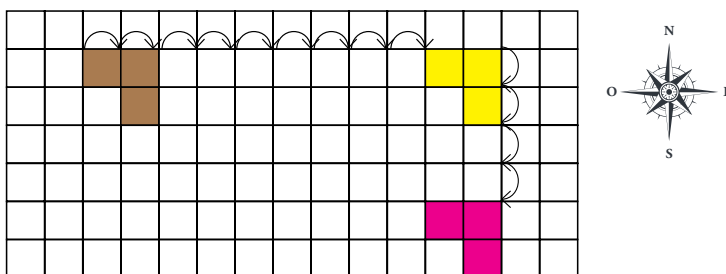
- 1) Camino hacia el sur
- 2) En la primera esquina doblo a la izquierda
- 3) Doblo a derecha y camino 2 esquina
- 4) Doblo a la izquierda y camino 1 esquina



Actividades de construcción de saberes:

- **Buscando y describiendo direcciones en papel cuadriculado, usando los puntos cardinales.** Se pueden realizar actividades de los siguientes tipos:

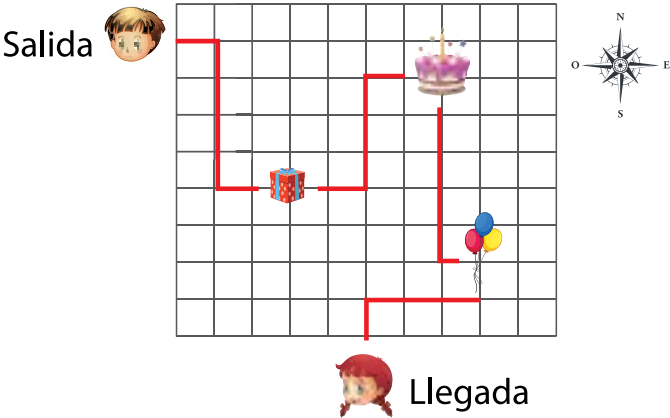
- 1) Dada la descripción dibujar el desplazamiento. Cuidado con los traslados. Debe marcar un punto en la figura original y va dando saltos hasta llegar a los indicados. Ejemplo, traslada la figura original (marrón) 9 unidades hacia el E (amarilla) y 4 hacia el S. (rosada)



Actividades de cierre y evaluación:

Observaciones didácticas-pedagógicas:

2) Describe los desplazamientos de los objetos usando los puntos cardinales. Describe el desplazamiento de Jaime para llegar hasta donde Martha. Escribe cada uno de los elementos que va encontrando.



Jaime se desplazó: 1 esquina hacia el E, 4 esquina hacia el S, 4 esquina al E, 3 esquina al N, 2 al E, ---al S, 1 al E , 1 al S ____ al O y 1 al S.

3. Elaboración libre; dibuja una figura y elabora su propio desplazamiento.

Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 5.

- Se debe reforzar el concepto de los puntos cardinales a través de suficientes ejercicios porque son conceptos abstractos.
- Para buscar direcciones se recomienda poder explorar en un plano real o simulado, pero teniendo en cuenta que los problemas sean reales, de manera que los estudiantes lo puedan replicar en la vida.

Actividades para los estudiantes

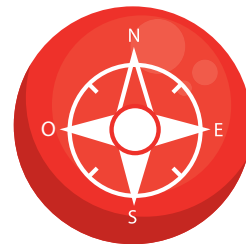
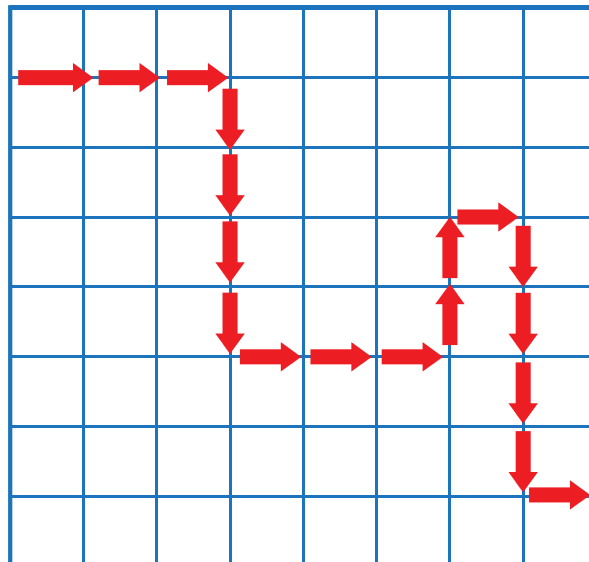
1 Escribe un **Sí** cuando la afirmación sea correcta y un **No** cuando sea incorrecta.



- a) El brazo derecho del niño apunta hacia el oeste _____
- b) El brazo izquierdo apunta hacia el oeste _____
- c) El norte está al frente del niño _____
- d) El sur está hacia la espalda del niño _____

2 Explica el desplazamiento usando los puntos cardinales..

- a) Para el niño llegar a la casa



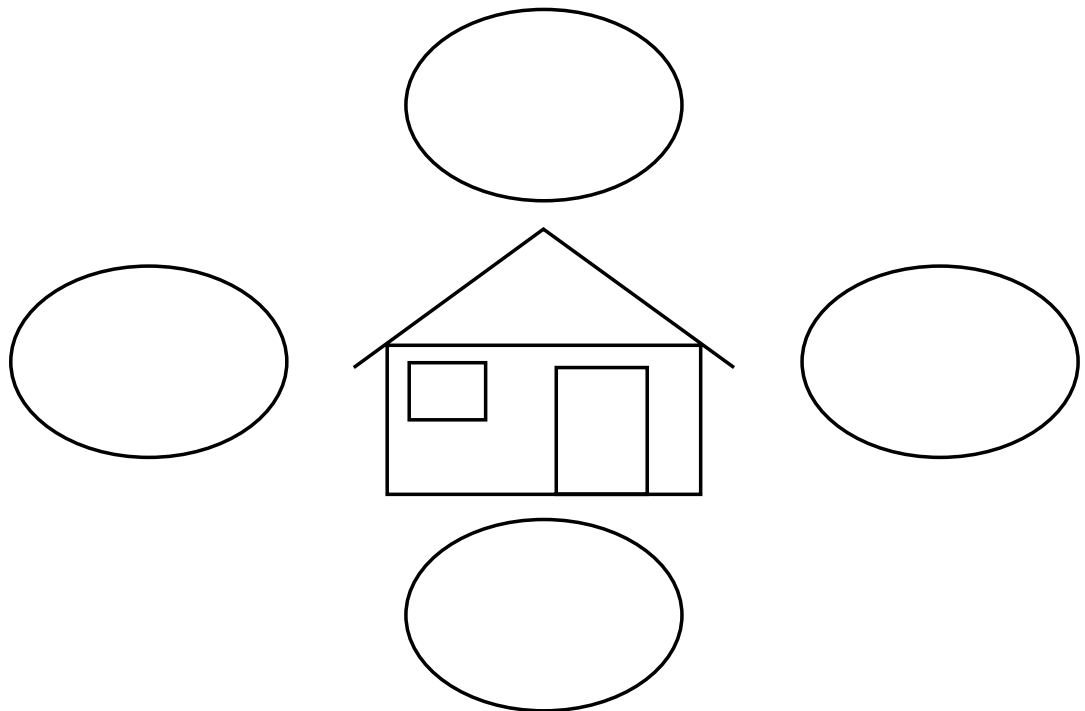
Actividades para los estudiantes

3 Encierra la respuesta correcta:

- 1) Para ubicarnos de los puntos cardinales podemos guiarnos de:
 - a) los movimientos del sol
 - b) los edificios y objetos
 - c) los movimientos de la luna.
- 2) El sol sale por el:
 - a) Este
 - b) Oeste
 - c) Norte.
- 3) El Sur siempre queda:
 - a) a mi frente
 - b) a mi espalda
 - c) a mi derecha.

4 Dibuja o pega objetos en los puntos cardinales de la casa según se te indique.

- a) Al este el sol
- b) Al Oeste un gato
- c) Al Norte un árbol
- d) Al Sur una mariposa

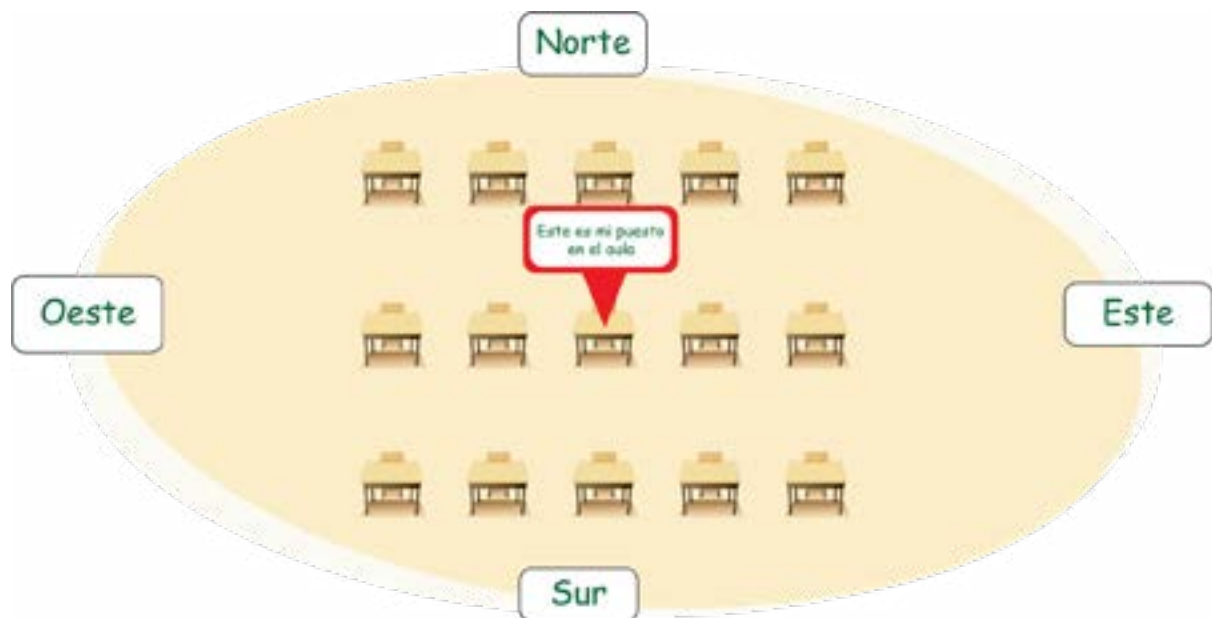


Actividades para los estudiantes

5 Responde lo siguiente. Estás sentado en tu salón de clase, escribe los nombres de tus compañeros o compañeras que están sentados hacia:

el Norte: _____, hacia el Sur: _____,

hacia el Este, _____ y hacia el Oeste: _____



Secuencia 10.

Conociendo el orden y usos de los números

SEMANA 10



Competencias fundamentales

Ética-ciudadana, comunicativa, pensamiento lógico-creativo-crítico, resolución de problemas, científica-tecnológica, ambiental-salud y desarrollo personal-espiritual.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	INDICADORES DE LOGRO
• Razona y argumenta Comprende los números ordinales como mínimo hasta el vigésimo y establece relaciones con ellos. • Comunica Comunica ideas usando los números ordinales con sentido. • Modela y representa Representa situaciones de la vida diaria utilizando los números ordinales. • Conecta Utiliza los números ordinales en situaciones de la vida cotidiana. • Resuelve problemas Plantea y resuelve problemas del contexto escolar y comunitario usando números ordinales.	• Identifica situaciones donde tiene que usar los números ordinales. • Indica el orden de los elementos de una serie utilizando los números ordinales mínimo hasta el vigésimo. • Lee y escribe números ordinales como mínimo hasta el vigésimo.

Recursos tecnológicos:	Uso del celular para hacer algunas fotos e Internet para buscar ilustraciones.																						
Otros recursos:	Objetos del aula, los propios estudiantes, ilustraciones y lápices de colores.																						
Contenidos:	Números ordinales hasta el vigésimo y su utilización. Uso de los símbolos: =, <, >. Lectura, escritura de números ordinales hasta el vigésimo. Relación del nombre, el número y la cantidad que representa.																						
Orientaciones para los diferentes momentos.																							
Actividades de inicio:	Se puede iniciar con la fila a la bandera. Si en su centro hacen filas frente a la bandera puede hacer una foto de los estudiantes de su curso y luego en el aula identifican el orden en que estaban los niños en la fila. Otra actividad: selecciones algunos 10 estudiantes del aula y organícelo de menor a mayor o viceversa, A partir del orden en que están van relacionándolos con un número ordinal. Se siguen trabajando los demás ordinales.																						
Actividades de construcción de saberes:	• Comprender los números ordinales y su uso. Debe asegurarse que comprendan los números ordinales, no es que se lo aprendan de memoria, porque no es significativo. Que experimenten a través de actividades que los números ordinales son aquellos que se usan para la posición de un elemento respecto al resto, dentro de un mismo conjunto. Ejemplo de algunos usos de los números ordinales:... 1) Clasificar los resultados de una competición de atletismo. <table> <tr> <th colspan="2">Escritura de números ordinales</th></tr> <tr> <td>1º primero</td><td>11º décimo primero</td></tr> <tr> <td>2º segundo</td><td>12º décimo segundo</td></tr> <tr> <td>3º tercero</td><td>13º décimo tercero</td></tr> <tr> <td>4º cuarto</td><td>14º décimo cuarto</td></tr> <tr> <td>5º quinto</td><td>15º décimo quinto</td></tr> <tr> <td>6º sexto</td><td>16º décimo sexto</td></tr> <tr> <td>7º séptimo</td><td>17º décimo séptimo</td></tr> <tr> <td>8º octavo</td><td>18º décimo octavo</td></tr> <tr> <td>9º noveno</td><td>19º décimo noveno</td></tr> <tr> <td>10º décimo</td><td>20º vigésimo</td></tr> </table> Indica el orden en que quedó cada estudiante al concluir la carrera. 2) Para enumerar los pisos de un edificio. Se inician a nombrar de abajo hacia arriba.	Escritura de números ordinales		1º primero	11º décimo primero	2º segundo	12º décimo segundo	3º tercero	13º décimo tercero	4º cuarto	14º décimo cuarto	5º quinto	15º décimo quinto	6º sexto	16º décimo sexto	7º séptimo	17º décimo séptimo	8º octavo	18º décimo octavo	9º noveno	19º décimo noveno	10º décimo	20º vigésimo
Escritura de números ordinales																							
1º primero	11º décimo primero																						
2º segundo	12º décimo segundo																						
3º tercero	13º décimo tercero																						
4º cuarto	14º décimo cuarto																						
5º quinto	15º décimo quinto																						
6º sexto	16º décimo sexto																						
7º séptimo	17º décimo séptimo																						
8º octavo	18º décimo octavo																						
9º noveno	19º décimo noveno																						
10º décimo	20º vigésimo																						

Actividades de construcción de saberes:

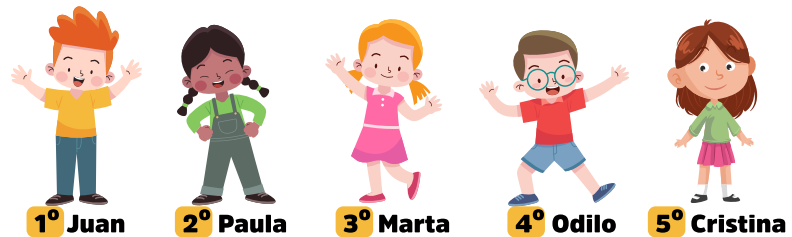
- 3) Indicar la ubicación de las personas en una fila,
- 4) Nombrar aniversarios y eventos periódicos, entre otros.

- **Escritura de los números ordinales.** Debes orientar la escritura de los ordinales en paralelo con las actividades. En el ejemplo 1, hay 10 lugares, se debe ir relacionando el nombre y el lugar en que quedó. Explicarlos hasta el vigésimo. Ejemplo:

Competidores	Nombre del lugar que ocupa	Número ordinal
Laura	Cuarto	4º
José	Tercero	3º
Amelia	Primero	1º

- **Identificar situaciones del contexto donde tenga que usar los números ordinales.** Hacer preguntas que ayuden a identificar un número ordinal de un cardinal. Que diferencie la cantidad del orden o posición. Ejemplos:

- 1) ¿Quién ocupa la cuarta posición? ¿y la segunda? ¿Cuántos estudiantes hay en la ilustración

**Actividades de cierre y evaluación:**

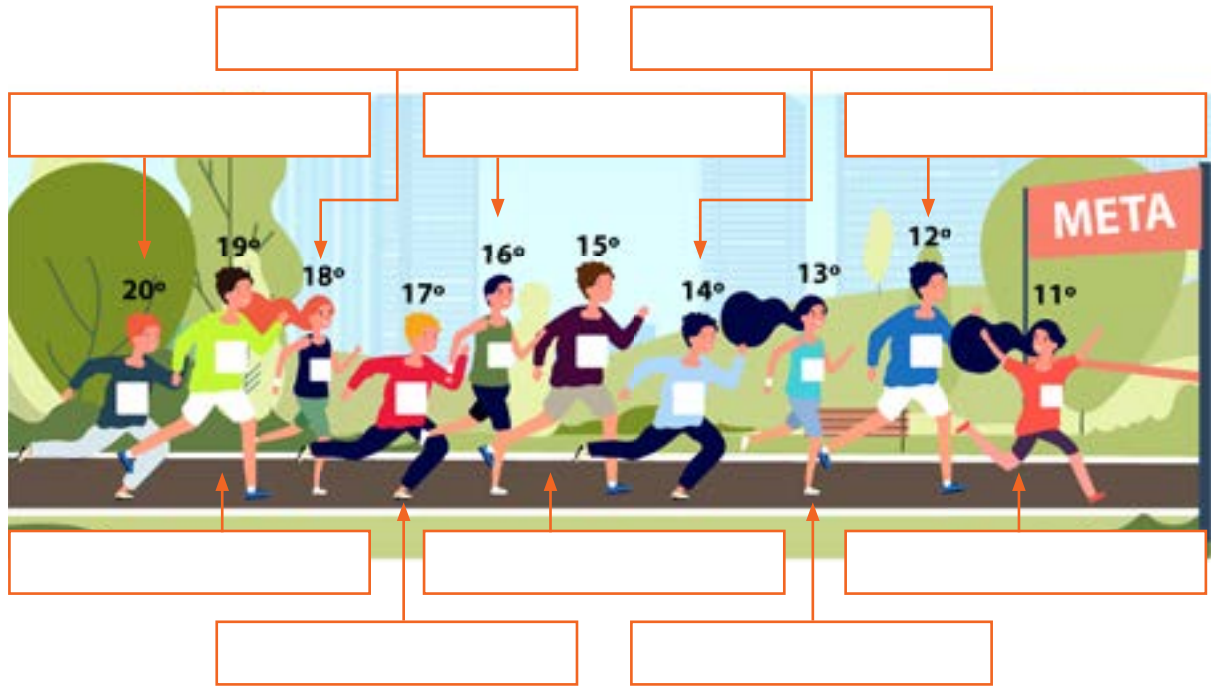
Ejercicios como los sugeridos en las actividades del 1 al 5.

Observaciones didácticas-pedagógicas:

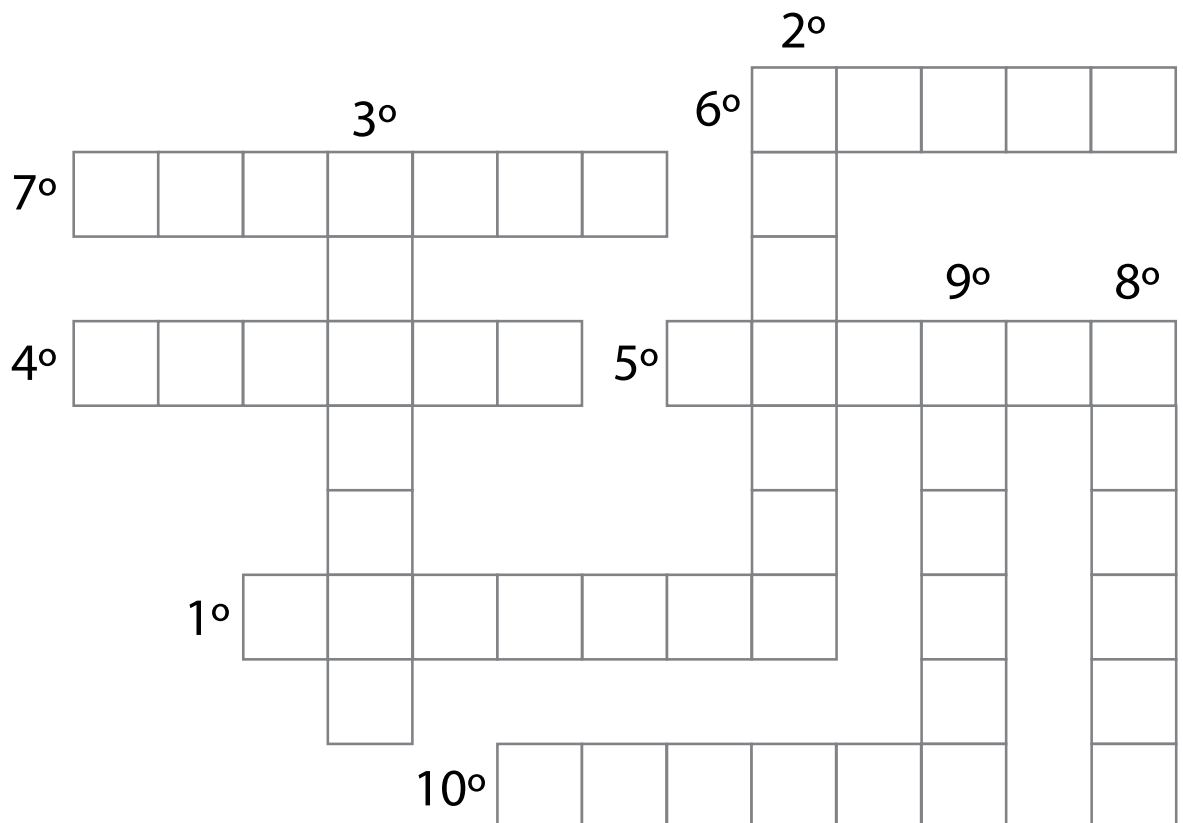
- Algunos números ordinales se pueden escribir de dos maneras. Por ejemplo, undécimo o décimo primero, duodécimo o décimo segundo.
- Los ordinales primero y tercero suelen escribirse también como “primer” y “tercer”.
- Los ordinales de la primera y segunda centena pueden escribirse juntos o separados, como en el caso de decimotercero o décimo tercero. En este caso, si se escriben juntos no llevan acento, pero si se escriben separados sí mantienen el acento.
- El número de actividades a realizar depende del ritmo de aprendizaje de los estudiantes. Algunos dominan un concepto a la primera actividad, mientras que otros necesitan varias actividades para comprender.

Actividades para los estudiantes

1 Indica en cuál posición ha quedado cada uno de los participantes a partir del 11º.



2 Observa el siguiente crucigrama y escribe el número ordinal que corresponda.

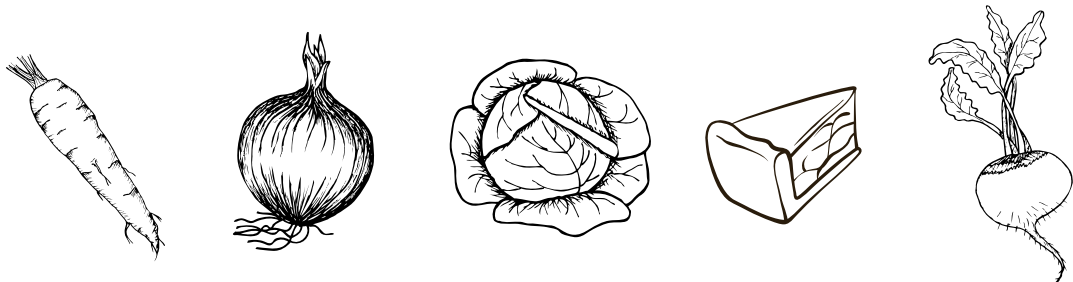


3 Completa lo siguiente:

- a) El restaurante queda en el _____ piso.
- b) El _____ piso tiene tres ventanas.
- c) El helicóptero está sobre el _____ piso.
- d) El _____ piso tiene cortinas rosada.

**4 Buscar y colorear.**

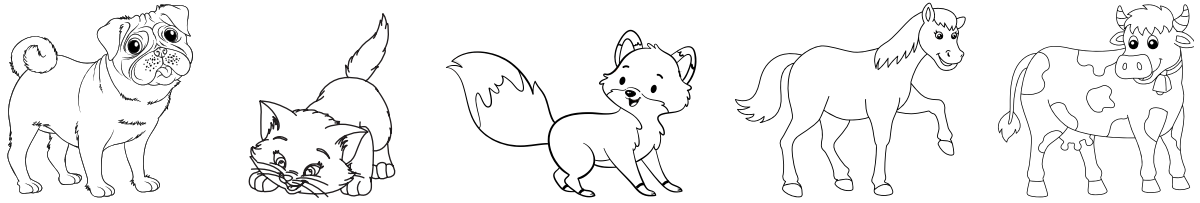
- a) El tercero de los vegetales.



- b) El primer utensilio de cocina.



c) El cuarto animal.



5 Responder las preguntas con un número ordinal.

1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8° 9° 10° 11° 12° 13° 14° 15° 16° 17° 18° 19° 20°

a) ¿Qué número está delante del décimo? _____

b) ¿Qué número está detrás del décimo noveno? _____

c) ¿Qué número está entre el décimo quinto y décimo séptimo? _____



@instituto 512