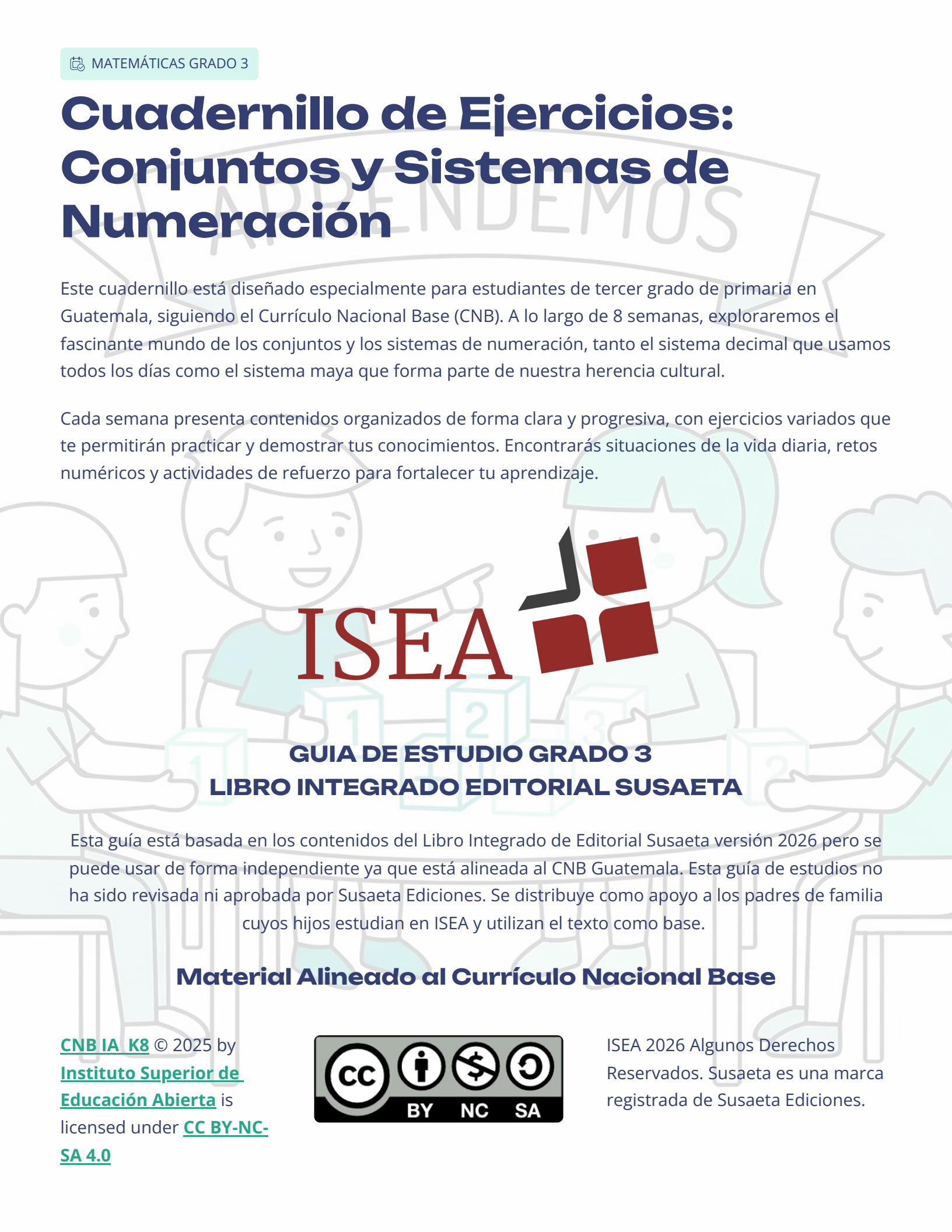


Cuadernillo de Ejercicios: Conjuntos y Sistemas de Numeración

Este cuadernillo está diseñado especialmente para estudiantes de tercer grado de primaria en Guatemala, siguiendo el Currículo Nacional Base (CNB). A lo largo de 8 semanas, exploraremos el fascinante mundo de los conjuntos y los sistemas de numeración, tanto el sistema decimal que usamos todos los días como el sistema maya que forma parte de nuestra herencia cultural.

Cada semana presenta contenidos organizados de forma clara y progresiva, con ejercicios variados que te permitirán practicar y demostrar tus conocimientos. Encontrarás situaciones de la vida diaria, retos numéricos y actividades de refuerzo para fortalecer tu aprendizaje.



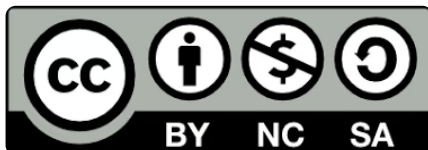
ISEA

GUIA DE ESTUDIO GRADO 3
LIBRO INTEGRADO EDITORIAL SUSAETA

Esta guía está basada en los contenidos del Libro Integrado de Editorial Susaeta versión 2026 pero se puede usar de forma independiente ya que está alineada al CNB Guatemala. Esta guía de estudios no ha sido revisada ni aprobada por Susaeta Ediciones. Se distribuye como apoyo a los padres de familia cuyos hijos estudian en ISEA y utilizan el texto como base.

Material Alineado al Currículo Nacional Base

[CNB IA K8](#) © 2025 by
[Instituto Superior de
Educación Abierta](#) is
licensed under [CC BY-NC-
SA 4.0](#)



ISEA 2026 Algunos Derechos
Reservados. Susaeta es una marca
registrada de Susaeta Ediciones.

Semana 1: Conjuntos y su Cardinalidad

¿Qué aprenderás esta semana?

Un conjunto es una colección de objetos, animales, números o personas que tienen algo en común. La cardinalidad es el número de elementos que tiene un conjunto. Por ejemplo, si tienes un conjunto de 5 lápices, la cardinalidad es 5.

Instrucciones

Lee cada ejercicio con atención. Responde en los espacios indicados. Recuerda contar cuidadosamente todos los elementos de cada conjunto antes de escribir tu respuesta.



Vocabulario clave

- **Conjunto:** Grupo de elementos
- **Cardinalidad:** Cantidad de elementos
- **Elementos:** Objetos que forman el conjunto

Ejercicio 1: Identificando la cardinalidad

Observa cada conjunto y escribe cuántos elementos tiene (su cardinalidad).

a) Conjunto A = {manzana, naranja, banano, piña, sandía}

Cardinalidad: _____

b) Conjunto B = {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14}

Cardinalidad: _____

c) Conjunto C = {Lunes, Martes, Miércoles}

Cardinalidad: _____

Ejercicio 2: Formando conjuntos

Escribe un conjunto que tenga la cardinalidad indicada. Puedes usar números, frutas, animales o cualquier elemento que se te ocurra.

a) Un conjunto con cardinalidad 4:

b) Un conjunto con cardinalidad 7:

c) Un conjunto con cardinalidad 10:

Ejercicio 3: Situación de la vida diaria

Escenario: María vende frutas en el mercado de Antigua. En su canasta tiene: 8 mangos, 12 guayabas, 6 papayas y 15 limones.

a) Escribe el conjunto de tipos de frutas que vende María:

b) ¿Cuál es la cardinalidad del conjunto de tipos de frutas?

c) Si María vende 3 mangos, ¿cuántos mangos le quedan?

Semana 2: Representación de Conjuntos y Relaciones de Pertenencia



Diagramas de Venn

Representamos conjuntos con círculos u óvalos que contienen los elementos



Notación de llaves

Usamos llaves { } para escribir los elementos de un conjunto



Símbolo de pertenencia

El símbolo $\in$ significa "pertenece a" y $\notin$ significa "no pertenece a"

Ejercicio 1: Representación con diagramas

Dibuja un diagrama de Venn para representar cada conjunto:

a) Conjunto D = {perro, gato, conejo, loro}

(Dibuja un círculo y escribe los elementos dentro)

b) Conjunto E = {5, 10, 15, 20, 25, 30}

Ejercicio 2: Relaciones de pertenencia

Completa con el símbolo correcto ($\in$ o $\notin$):

Dado el conjunto $F = \{\text{Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica}\}$

a) Guatemala ____ F

b) México ____ F

c) Costa Rica ____ F

d) Belice ____ F

e) El Salvador ____ F

Ejercicio 3: Escenario de la vida real

Escenario: En la clase de 3er grado hay un conjunto de estudiantes que practican deportes:

Deportistas = $\{\text{Ana, Carlos, Luis, María, Pedro, Sofía}\}$

Y un conjunto de estudiantes que tocan un instrumento musical:

Músicos = $\{\text{Carmen, Luis, Pedro, Roberto, Ana}\}$

a) ¿Carlos pertenece al conjunto de Músicos? Escribe la respuesta usando el símbolo correcto:

b) ¿Luis pertenece al conjunto de Deportistas? Escribe la respuesta usando el símbolo correcto:

c) Nombra dos estudiantes que pertenecen a ambos conjuntos:

Semana 3: Relaciones de Contención y Operaciones entre Conjuntos

Contención de conjuntos

Un conjunto A está contenido en un conjunto B si todos los elementos de A también están en B.

Usamos el símbolo $\subset$ para representar "está contenido en".

Ejemplo: Si $A = \{1, 2, 3\}$ y $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, entonces $A \subset B$

Unión e Intersección

Unión ($\cup$): Junta todos los elementos de dos conjuntos, sin repetir.

Intersección ($\cap$): Elementos que están en ambos conjuntos al mismo tiempo.

Ejercicio 1: Relaciones de contención

Determina si el primer conjunto está contenido en el segundo. Escribe SÍ o NO:

a) $A = \{a, e, i\}$ y $B = \{a, e, i, o, u\}$

¿ $A \subset B$? _____

b) $C = \{2, 4, 6, 8\}$ y $D = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

¿ $C \subset D$? _____

c) $E = \{\text{lunes, martes}\}$ y $F = \{\text{lunes, martes, miércoles, jueves, viernes}\}$

¿ $E \subset F$? _____

Ejercicio 2: Unión de conjuntos

Encuentra la unión de los siguientes conjuntos:

a) $G = \{1, 3, 5, 7\}$ y $H = \{2, 4, 6, 8\}$

$G \cup H =$ _____

b) $I = \{\text{rojo, azul, verde}\}$ y $J = \{\text{amarillo, azul, morado}\}$

$I \cup J =$ _____

Ejercicio 3: Intersección de conjuntos

Encuentra la intersección de los siguientes conjuntos:

a) $K = \{5, 10, 15, 20, 25\}$ y $L = \{10, 20, 30, 40\}$

$K \cap L =$ _____

b) $M = \{\text{perro, gato, loro, pez}\}$ y $N = \{\text{gato, conejo, pez, hamster}\}$

$M \cap N =$ _____

Ejercicio 4: Situación de la vida diaria

Escenario: En la tienda de Don José venden:

Frutas = {manzana, naranja, banano, piña, mango, papaya}

Verduras = {tomate, cebolla, zanahoria, güicoy, ejote}

En la tienda de Doña Carmen venden:

Productos = {manzana, tomate, cebolla, lechuga, naranja, chile}

a) ¿Qué productos venden en ambas tiendas? (Intersección)

b) Si juntamos todos los productos de ambas tiendas sin repetir, ¿cuáles serían? (Unión)

Semana 4: El Sistema Decimal y Cantidades hasta 999,999

O1

Unidades

Números del 0 al 9. Primera posición de derecha a izquierda

O2

Decenas

Grupos de 10 unidades. Segunda posición

O3

Centenas

Grupos de 100 unidades. Tercera posición

O4

Unidades de Millar

Grupos de 1,000 unidades. Cuarta posición

O5

Decenas de Millar

Grupos de 10,000 unidades. Quinta posición

O6

Centenas de Millar

Grupos de 100,000 unidades. Sexta posición

Ejercicio 1: Valor posicional

Descompón los siguientes números según su valor posicional:

a) 45,678 =

____ decenas de millar + ____ unidades de millar + ____ centenas + ____ decenas + ____ unidades

b) 123,456 =

____ + ____ + ____ + ____ + ____ + ____

c) 789,012 =

Ejercicio 2: Formando números

Forma el número que se indica con las siguientes descomposiciones:

a) 3 centenas de millar + 5 decenas de millar + 2 unidades de millar + 8 centenas + 4 decenas + 6 unidades

Número: _____

b) 600,000 + 40,000 + 3,000 + 700 + 50 + 9

Número: _____

c) 9 decenas de millar + 8 centenas + 7 unidades

Número: _____

Ejercicio 3: Escenario del sistema decimal

Escenario: La finca de café "El Quetzal" produjo este año una gran cosecha. Empacaron el café en sacos y registraron las cantidades de la siguiente manera:

- En enero: 125,450 libras de café
- En febrero: 98,320 libras de café
- En marzo: 234,678 libras de café

a) Escribe con palabras la cantidad de libras producidas en enero:

b) ¿En qué mes se produjeron más libras de café?

c) En el número 234,678, ¿qué valor representa el dígito 4?

Semana 5: Representación en la Recta Numérica y Comparación de Cantidades

La recta numérica es una línea donde representamos números ordenados de menor a mayor. Nos ayuda a visualizar cantidades, compararlas y ubicar números. Para comparar cantidades usamos los símbolos: mayor que ($>$), menor que ($<$) e igual a ($=$).

Ejercicio 1: Ubicación en la recta numérica

Dibuja una recta numérica del 0 al 100 y ubica los siguientes números:

a) 25, 50, 75

b) Dibuja una recta del 100 al 200 y ubica: 120, 150, 180

Ejercicio 2: Comparación de cantidades

Escribe el símbolo correcto ($<$, $>$ o $=$) entre cada par de números:

a) 45,678 ____ 45,876

b) 123,456 ____ 123,456

c) 567,890 ____ 567,098

d) 99,999 ____ 100,000

e) 234,567 ____ 234,576

f) 850,000 ____ 805,000

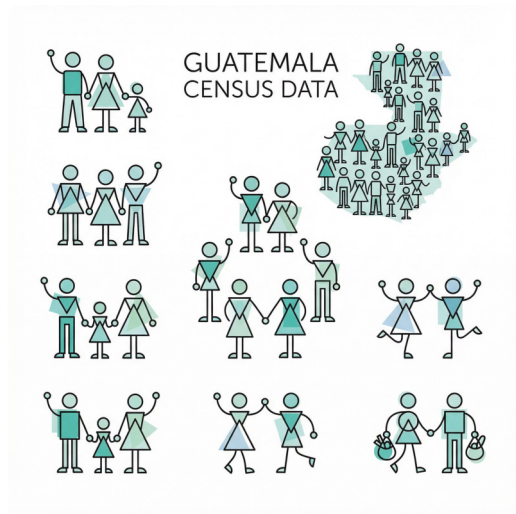
Ejercicio 3: Ordenando cantidades

Ordena los siguientes grupos de números de menor a mayor:

a) 456,789 - 654,987 - 345,678 - 765,432

b) 123,000 - 132,000 - 120,300 - 123,300

Ejercicio 4: Situación comparativa



Escenario: El censo poblacional de cuatro municipios de Guatemala registró:

- Antigua: 45,669 habitantes
- Quetzaltenango: 127,569 habitantes
- Cobán: 212,047 habitantes
- Huehuetenango: 81,294 habitantes

a) ¿Qué municipio tiene más habitantes?

b) ¿Qué municipio tiene menos habitantes?

c) Ordena los municipios de menor a mayor población:

d) ¿Cuántos habitantes más tiene Cobán que Antigua?

Semana 6: Reto Numérico y Aproximación de Cantidades

1

Identifica el valor posicional

Observa qué posición ocupa el dígito que vas a aproximar

2

Mira el dígito siguiente

Si es 5 o mayor, redondea hacia arriba. Si es menor que 5, deja igual

3

Completa con ceros

Los dígitos a la derecha se convierten en ceros

Ejercicio 1: Aproximación a la decena

Aproxima los siguientes números a la decena más cercana:

a) $347 \approx$ _____

b) $682 \approx$ _____

c) $1,295 \approx$ _____

Ejercicio 2: Aproximación a la centena

Aproxima los siguientes números a la centena más cercana:

a) $4,567 \approx$ _____

b) $12,849 \approx$ _____

c) $67,321 \approx$ _____

Ejercicio 3: Aproximación al millar

Aproxima los siguientes números al millar más cercano:

a) $45,678 \approx$ _____

b) $123,456 \approx$ _____

c) $789,321 \approx$ _____

Ejercicio 4: Reto numérico - Situación práctica

Escenario: En el mercado central de Guatemala se registraron las siguientes ventas en una semana:

- Lunes: Q. 23,456
- Martes: Q. 18,723
- Miércoles: Q. 34,891
- Jueves: Q. 41,267
- Viernes: Q. 56,834

a) Aproxima las ventas del lunes al millar más cercano:

b) Aproxima las ventas del viernes a la decena de millar más cercana:

c) Si aproximamos todas las ventas de la semana al millar, ¿cuál sería el total aproximado?

Ejercicio 5: Reto numérico especial

Desafío: Encuentra el número misterioso siguiendo las pistas:

- Es un número de 5 dígitos
- El dígito de las unidades de millar es 7
- El dígito de las centenas es el doble del de las unidades
- El dígito de las unidades es 3
- El dígito de las decenas de millar es 4
- El dígito de las decenas es 5

El número misterioso es: _____

Semana 7: El Sistema de Numeración Maya

El sistema de numeración maya es un sistema vigesimal (base 20) que usaron nuestros antepasados mayas. Este sistema es una parte importante de nuestra herencia cultural guatemalteca. Los mayas representaban los números usando solo tres símbolos: el punto (•) que vale 1, la barra (—) que vale 5, y el caracol o semilla (⊗) que representa el cero.

Los números se escriben de forma vertical, de abajo hacia arriba. El nivel inferior representa unidades (1-19), el segundo nivel representa grupos de 20, el tercero grupos de 400, y así sucesivamente.

Símbolos mayas

- (punto) = 1
- (barra) = 5
- ⊗ (caracol) = 0

Ejemplos:

$$6 = \text{—} \bullet$$

$$13 = \text{—} \text{—} \dots$$

$$19 = \text{—} \text{—} \text{—} \dots$$

Ejercicio 1: Del sistema decimal al maya

Convierte los siguientes números del sistema decimal al sistema maya (dibuja los símbolos):

a) 7 =

b) 12 =

c) 18 =

Ejercicio 2: Del sistema maya al decimal

Escribe en el sistema decimal el valor de estos números mayas:

a) $\cdots =$

b) $— \cdots =$

c) $— — — =$

Ejercicio 3: Números mayas de dos niveles

Los mayas escribían números más grandes usando varios niveles. Convierte estos números:

a) 25 en sistema maya (recuerda: 1 en el segundo nivel = 20, más 5 en el primer nivel)

b) 34 en sistema maya

Ejercicio 4: Situación cultural maya

Escenario: En el sitio arqueológico de Tikal, los arqueólogos encontraron una estela con números mayas que representaban fechas importantes:

La primera fecha tenía: — — en el primer nivel

La segunda fecha tenía: — — — •• en el primer nivel

La tercera fecha tenía: • en el segundo nivel y ••• en el primer nivel

a) ¿Qué número del sistema decimal representa la primera fecha?

b) ¿Qué número del sistema decimal representa la segunda fecha?

c) ¿Qué número del sistema decimal representa la tercera fecha?

d) Escribe tu edad usando el sistema de numeración maya:

Semana 8: Evaluación de Unidad

EVALUACIÓN FINAL

Esta evaluación integra todos los contenidos que hemos trabajado durante las 8 semanas. Lee cada pregunta con atención y responde lo mejor que puedas. Recuerda revisar tus respuestas antes de entregar. ¡Mucho éxito!

Parte 1: Conjuntos (20 puntos)

1. Dado el conjunto $A = \{\text{tigre, león, jaguar, puma, leopardo}\}$, responde:

a) ¿Cuál es la cardinalidad del conjunto A? (2 puntos)

b) ¿El elemento "perro" pertenece al conjunto A? Usa el símbolo correcto. (2 puntos)

2. Sean los conjuntos:

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$$

$$C = \{5, 10, 15, 20\}$$

a) Encuentra $B \cup C$ (unión) (3 puntos)

b) Encuentra $B \cap C$ (intersección) (3 puntos)

3. Dibuja un diagrama de Venn para representar el conjunto $D = \{\text{rosa, clavel, margarita, girasol}\}$ (5 puntos)

4. Situación: En una escuela, el conjunto de estudiantes que juegan fútbol es $F = \{\text{Juan, Pedro, María, Ana, Luis}\}$ y el conjunto de estudiantes que juegan básquetbol es $G = \{\text{Ana, Carlos, Luis, Rosa}\}$. ¿Qué estudiantes practican ambos deportes? (5 puntos)

Parte 2: Sistema Decimal (25 puntos)

5. Descompón el número 456,789 según su valor posicional: (5 puntos)

6. Forma el número con: 7 centenas de millar + 4 decenas de millar + 0 unidades de millar + 5 centenas + 6 decenas + 3 unidades (5 puntos)

Número: _____

7. Compara usando $<$, $>$ o $=$: (3 puntos cada uno)

a) 234,567 ____ 234,576

b) 450,000 ____ 405,000

c) 789,123 ____ 789,123

8. Ordena de menor a mayor: 123,456 - 321,654 - 213,546 - 132,465 (6 puntos)

Parte 3: Aproximación (15 puntos)

9. Aproxima los siguientes números: (5 puntos cada uno)

a) 67,834 a la decena más cercana: _____

b) 145,678 a la centena más cercana: _____

c) 456,321 al millar más cercano: _____

Parte 4: Sistema Maya (20 puntos)

10. Convierte al sistema maya: (5 puntos cada uno)

a) 9 = _____

b) 14 = _____

11. Convierte al sistema decimal estos números mayas: (5 puntos cada uno)

a) — — •• = _____

b) — — — ... = _____

Parte 5: Situación Integral (20 puntos)

12. La cooperativa de tejedoras de San Juan Comalapa registró sus ventas mensuales:

- Enero: Q. 45,678
- Febrero: Q. 52,345
- Marzo: Q. 38,912

a) ¿En qué mes vendieron más? (3 puntos)

b) Aproxima las ventas de enero al millar más cercano: (3 puntos)

c) Ordena las ventas de menor a mayor: (4 puntos)

d) ¿Cuánto vendieron aproximadamente en los tres meses? (aproxima cada cantidad al millar y suma)
(5 puntos)

e) Escribe las ventas de febrero usando el sistema de numeración maya (nivel básico - primer nivel solamente): (5 puntos)

Zona de Refuerzo - Parte 1: Conjuntos

PRÁCTICA ADICIONAL

Esta sección está diseñada para reforzar los contenidos que necesitan más práctica. Trabaja con calma y pide ayuda a tu maestro o maestra si lo necesitas.

Refuerzo 1: Cardinalidad y representación

Practica formando y representando conjuntos:

a) Escribe un conjunto de 6 colores y dibuja su diagrama de Venn:

b) Forma tres conjuntos diferentes, cada uno con cardinalidad 8:

Conjunto 1: _____

Conjunto 2: _____

Conjunto 3: _____

Refuerzo 2: Pertenencia y contención

Dado el conjunto Universal $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

Y los subconjuntos:

$A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$

$B = \{3, 6, 9, 12\}$

$C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

a) Completa con $\in$ o $\notin$:

7 ____ A 12 ____ B 5 ____ C

b) ¿El conjunto B está contenido en U? _____

c) ¿El conjunto A está contenido en C? _____

Refuerzo 3: Operaciones entre conjuntos

Sean los conjuntos:

D = {manzana, pera, uva, banano, naranja, mango}

E = {naranja, sandía, melón, mango, piña}

F = {uva, naranja, mango, fresa}

a) $D \cup E =$ _____

b) $D \cap E =$ _____

c) $E \cap F =$ _____

d) $D \cup F =$ _____

e) ¿Qué elemento(s) pertenecen a los tres conjuntos D, E y F?

Refuerzo 4: Situación práctica de conjuntos

Escenario: En una biblioteca escolar clasificaron los libros:

Cuentos = {Caperucita, Blancanieves, Cenicienta, El Patito Feo, Los Tres Cerditos}

Leyendas = {La Llorona, El Cadejo, La Tatuana, El Sombrerón}

Poesía = {Versos de la luna, Canto al sol, Poemas del viento, La Tatuana, Cantos de primavera}

a) ¿Cuál es la cardinalidad de cada conjunto?

Cuentos: ____ Leyendas: ____ Poesía: ____

b) ¿Qué libro aparece en dos categorías?

c) ¿Cuántos libros diferentes hay en total sin repetir?

Zona de Refuerzo - Parte 2:

Sistema Decimal

Refuerzo 5: Valor posicional extendido

Practica más con el valor posicional:

a) Completa la tabla de valor posicional para el número 847,295:

Centenas de Millar	Decenas de Millar	Unidades de Millar	Centenas	Decenas	Unidades
_____	_____	_____	_____	_____	_____

b) Escribe el número que se forma con:

9 centenas de millar + 0 decenas de millar + 5 unidades de millar + 0 centenas + 3 decenas + 8 unidades

Número: _____

c) En el número 654,321, ¿qué valor representa cada dígito?

El 6 representa: _____

El 5 representa: _____

El 4 representa: _____

El 3 representa: _____

El 2 representa: _____

El 1 representa: _____

Refuerzo 6: Representación en la recta numérica

Dibuja rectas numéricas y ubica los números indicados:

a) Recta del 50,000 al 100,000. Ubica: 60,000 - 75,000 - 90,000

b) Recta del 200,000 al 300,000. Ubica: 225,000 - 250,000 - 280,000

Refuerzo 7: Comparación intensiva

Compara las siguientes cantidades usando $<$, $>$ o $=$:

a) 567,890 ____ 576,890

b) 234,000 ____ 234,000

c) 899,999 ____ 900,000

d) 412,567 ____ 421,567

e) 789,321 ____ 789,312

f) 555,555 ____ 555,555

Refuerzo 8: Situación de comparación

Escenario: Cuatro cooperativas textiles de Guatemala reportaron sus ganancias anuales:

- Cooperativa "Ixchel": Q. 345,678
- Cooperativa "Arcoíris Maya": Q. 456,789
- Cooperativa "Tejedoras de Sueños": Q. 334,567
- Cooperativa "Manos Mágicas": Q. 445,890

a) ¿Qué cooperativa ganó más dinero?

b) ¿Qué cooperativa ganó menos dinero?

c) Ordena las cooperativas de menor a mayor ganancia:

d) ¿Cuánto más ganó "Manos Mágicas" que "Tejedoras de Sueños"?

Zona de Refuerzo - Parte 3:

Aproximación y Retos

Refuerzo 9: Aproximación a diferentes valores

Practica la aproximación con estos ejercicios:

Aproxima a la decena más cercana:

a) $1,234 \approx$ ____ b) $5,678 \approx$ ____ c) $9,345 \approx$ ____

Aproxima a la centena más cercana:

a) $12,456 \approx$ ____ b) $34,789 \approx$ ____ c) $56,234 \approx$ ____

Aproxima al millar más cercano:

a) $123,678 \approx$ ____ b) $456,321 \approx$ ____ c) $789,567 \approx$ ____

Aproxima a la decena de millar más cercana:

a) $234,567 \approx$ ____ b) $567,890 \approx$ ____ c) $891,234 \approx$ ____

Refuerzo 10: Retos numéricos avanzados

Reto 1: Encuentra tres números diferentes de 5 dígitos que cumplan estas condiciones:

- Todos deben ser mayores que 50,000
- Todos deben ser menores que 60,000
- El dígito de las centenas debe ser 7
- Al aproximarlos al millar, todos deben dar el mismo resultado

Número 1: _____

Número 2: _____

Número 3: _____

Reto 2: Descubre el patrón y completa la secuencia:

125,000 - 130,000 - 135,000 - ____ - ____ - ____

Reto 3: Forma el número más grande y el número más pequeño posibles usando estos dígitos: 4, 7, 2, 9, 5, 1

Número más grande: _____

Número más pequeño: _____

¿Cuál es la diferencia entre ambos? _____

Refuerzo 11: Situación integrada de aproximación

Escenario: El Instituto Guatemalteco de Turismo registró visitantes en diferentes lugares turísticos durante un mes:

- Tikal: 23,456 visitantes
- Antigua Guatemala: 45,789 visitantes
- Lago de Atitlán: 34,567 visitantes
- Semuc Champey: 12,345 visitantes
- Chichicastenango: 28,901 visitantes

a) Aproxima cada cantidad al millar más cercano:

Tikal: ____ Antigua: ____ Atitlán: ____

Semuc Champey: ____ Chichicastenango: ____

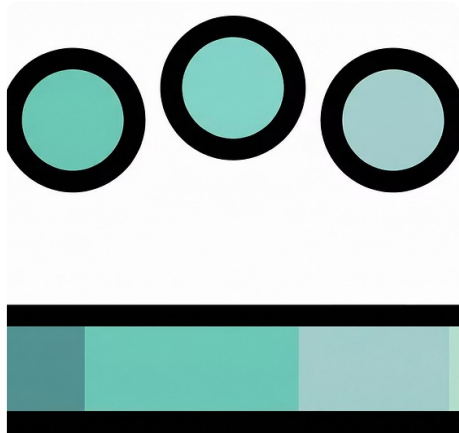
b) Según las aproximaciones, ¿cuántos visitantes aproximadamente hubo en total?

c) ¿Qué lugar tuvo más visitantes sin aproximar?

Zona de Refuerzo - Parte 4:

Sistema Maya

Refuerzo 12: Conversión básica maya-decimal



Del 1 al 5

Convierte al sistema maya:

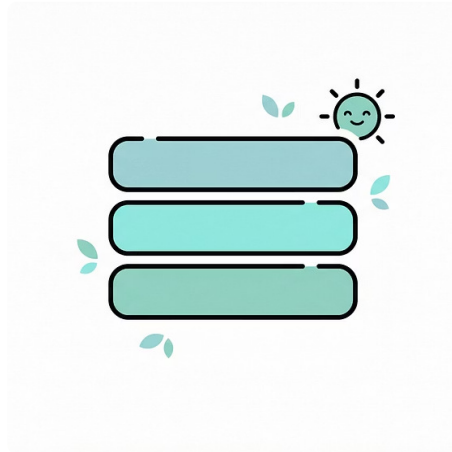
1 = ____

2 = ____

3 = ____

4 = ____

5 = ____



Del 6 al 10

Convierte al sistema maya:

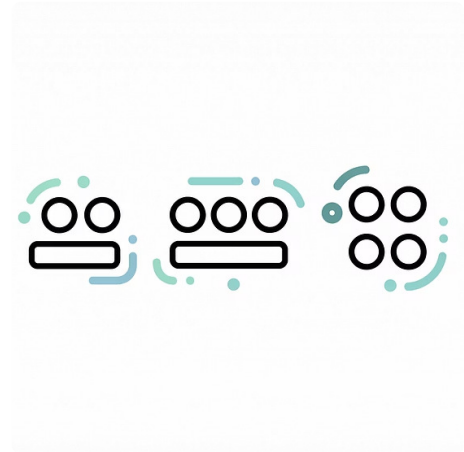
6 = ____

7 = ____

8 = ____

9 = ____

10 = ____



Del 11 al 19

Convierte al sistema maya:

11 = ____

13 = ____

15 = ____

17 = ____

19 = ____

Refuerzo 13: Del maya al decimal

Escribe el número decimal que representa cada símbolo maya:

a) = _____

b) — = _____

c) — ... = _____

d) — — = _____

e) — — = _____

f) — — — • = _____

Refuerzo 14: Números mayas de dos niveles

Practica con números mayas que usan dos niveles (recuerda: nivel 2 = grupos de 20):

a) Convierte 22 al sistema maya:

(Piensa: $22 = 1$ grupo de 20 + 2 unidades)

b) Convierte 28 al sistema maya:

(Piensa: $28 = 1$ grupo de 20 + 8 unidades)

c) Convierte 35 al sistema maya:

Refuerzo 15: Aplicación cultural maya

Escenario: Los mayas usaban su sistema de numeración para llevar cuentas precisas en el calendario, la agricultura y el comercio.

a) Si un agricultor maya cosechó 16 mazorcas de maíz, ¿cómo escribiría este número?

b) Si otro agricultor cosechó — — — mazorcas, ¿cuántas cosechó en el sistema decimal?

c) Entre los dos agricultores, ¿cuántas mazorcas cosecharon en total? Escribe la respuesta en ambos sistemas:

Sistema decimal: _____

Sistema maya: _____

d) Escribe los números del 1 al 20 en el sistema maya en tu cuaderno. Esta es una excelente práctica para dominar el sistema de nuestros antepasados mayas.

Solucionario - Semanas 1 a 4

RESPUESTAS

Semana 1: Conjuntos y su Cardinalidad

Ejercicio 1: a) 5 b) 7 c) 3

Ejercicio 2: Respuestas variables (verificar que tengan la cantidad correcta)

Ejercicio 3: a) {mango, guayaba, papaya, limón} b) 4 c) 5 mangos

Semana 2: Representación y Pertenencia

Ejercicio 1: Verificar diagramas correctos con todos los elementos dentro

Ejercicio 2: a) Guatemala $\in$ F b) México $\notin$ F c) Costa Rica $\in$ F d) Belice $\notin$ F e) El Salvador $\in$ F

Ejercicio 3: a) Carlos $\notin$ Músicos b) Luis $\in$ Deportistas c) Luis y Ana (o Pedro y Ana)

Semana 3: Contención y Operaciones

Ejercicio 1: a) Sí b) NO c) Sí

Ejercicio 2: a) {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} b) {rojo, azul, verde, amarillo, morado}

Ejercicio 3: a) {10, 20} b) {gato, pez}

Ejercicio 4: a) {manzana, naranja, tomate, cebolla} b) {manzana, naranja, tomate, cebolla, banano, piña, mango, papaya, zanahoria, güicoy, ejote, lechuga, chile}

Semana 4: Sistema Decimal

Ejercicio 1:

- a) 4 decenas de millar + 5 unidades de millar + 6 centenas + 7 decenas + 8 unidades
- b) 1 centena de millar + 2 decenas de millar + 3 unidades de millar + 4 centenas + 5 decenas + 6 unidades
- c) 7 centenas de millar + 8 decenas de millar + 9 unidades de millar + 0 centenas + 1 decena + 2 unidades

Ejercicio 2: a) 352,846 b) 643,759 c) 90,807

Ejercicio 3: a) Ciento veinticinco mil cuatrocientos cincuenta b) Marzo c) 4,000 (cuatro mil)

Semana 5: Recta Numérica y Comparación

Ejercicio 1: Verificar rectas correctas con números ubicados proporcionalmente

Ejercicio 2: a) < b) = c) > d) < e) < f) >

Ejercicio 3:

- a) 345,678 - 456,789 - 654,987 - 765,432
- b) 120,300 - 123,000 - 123,300 - 132,000

Ejercicio 4:

- a) Cobán
- b) Antigua
- c) Antigua, Huehuetenango, Quetzaltenango, Cobán
- d) 166,378 habitantes

Solucionario - Semanas 5 a 8 y Zona de Refuerzo

Semana 6: Reto Numérico y Aproximación

Ejercicio 1: a) 350 b) 680 c) 1,300

Ejercicio 2: a) 4,600 b) 12,800 c) 67,300

Ejercicio 3: a) 46,000 b) 123,000 c) 789,000

Ejercicio 4: a) 23,000 b) 60,000 c) $23,000 + 19,000 + 35,000 + 41,000 + 57,000 = 175,000$

Ejercicio 5: 47,653

Semana 7: Sistema Maya

Ejercicio 1: a) — •• b) — — •• c) — — — •••

Ejercicio 2: a) 4 b) 7 c) 15

Ejercicio 3: a) Nivel 2: • / Nivel 1: — b) Nivel 2: • / Nivel 1: — — — •••

Ejercicio 4: a) 10 b) 17 c) 23 d) Respuesta variable según edad del estudiante

Semana 8: Evaluación

Parte 1: 1a) 5 1b) perro $\notin$ A 2a) {2,4,5,6,8,10,12,15,20} 2b) {10} 3) Verificar diagrama 4) Ana y Luis

Parte 2: 5) $400,000 + 50,000 + 6,000 + 700 + 80 + 9$ 6) 740,563 7a) $<$ 7b) $>$ 7c) $=$ 8) $123,456 - 132,465 - 213,546 - 321,654$

Parte 3: 9a) 67,830 9b) 145,700 9c) 456,000

Parte 4: 10a) — — — ••• 10b) — — — — ••• 11a) 12 11b) 18

Parte 5: 12a) Febrero 12b) 46,000 12c) Marzo, Enero, Febrero 12d) $46,000 + 52,000 + 39,000 = 137,000$
12e) Nivel 2: •• / Nivel 1: — — ••

14

Contenidos completos

Todos los temas del CNB cubiertos exhaustivamente

8

Semanas de aprendizaje

Distribución progresiva y estructurada del contenido

100+

Ejercicios variados

Práctica abundante con diferentes formatos

Zona de Refuerzo - Respuestas Selectas

Refuerzo Conjuntos

Refuerzo 2: $7 \notin A$, $12 \in B$, $5 \in C$; SÍ; NO

Refuerzo 3e): naranja y mango

Refuerzo 4: a) 5, 4, 5 b) La Tatuana c) 13 libros

Refuerzo Sistema Decimal

Refuerzo 5a): 8-4-7-2-9-5

Refuerzo 5b): 905,038

Refuerzo 7: a) < b) = c) < d) < e) > f) =

Refuerzo Maya

Refuerzo 13: a) 5 b) 5 c) 8 d) 10 e) 14 f) 16

Refuerzo 14: Verificar niveles correctos

Refuerzo 15b): 15 mazorcas

Refuerzo 15c): 31 / Nivel 2: • / Nivel 1: — — •

¡Felicitaciones por completar el cuadernillo! Has trabajado con dedicación todos los contenidos de la Unidad 1. Continúa practicando y fortaleciendo tus conocimientos matemáticos.