

MATEMÁTICA

Educación General Básica - Subnivel Elemental

3

Texto de consulta y cuaderno de trabajo.

Ministerio de Educación



**REPÚBLICA
DEL ECUADOR**

Índice

Evaluación diagnóstica	8
------------------------------	---

Unidad 1 Identidad y pertenencia para construirnos

BC 1	Repaso de temas de 2.º EGB	12
	Formación de subconjuntos	14
	Relación de correspondencia de uno a uno	16
	Noción de pares ordenados	18
	Decenas completas	20
	Sumas sin reagrupación hasta el 99	22
	Resolución de problemas de adición	24
	Sumas con reagrupación hasta el 99	26
	Resolución de problemas con reagrupación	28
	Sumas hasta el 99 con descomposición	30
Sucesiones numéricas con patrones de suma y de resta	32	

BC 2 BC 1	Construcción de sucesiones aritméticas.....	34
	Estimación de longitudes de objetos	36
	Longitud de contornos de figuras	38
	Competencia matemática	40
	Proyecto interdisciplinario	41
	Competencia comunicacional	42
	Compruebo mis aprendizajes	44

Unidad 2 Un mundo de líneas

BC 1	Restas sin reagrupación hasta el 99	48
	Restas con reagrupación en la semirrecta numérica	50
	Restas hasta el 99 con descomposición	52
	Resolución de problemas	54
	Restas con reagrupación hasta el 99	58
BC 2	Resolución de problemas	60
	Líneas rectas: horizontal, vertical, diagonal	62
	Líneas abiertas y cerradas, poligonales y curvas	64

BC 2	Líneas paralelas, intersecantes y perpendiculares	66
	Datos, tablas y pictogramas	68
BC 3	Frecuencias simples	70
Competencia matemática		72
Competencia digital		73
Competencia comunicacional		74
Compruebo mis aprendizajes		76

Unidad 3 Centenas de frutas y verduras

BC 1	Números pares e impares por agrupación	80
	Números pares e impares de manera numérica	82
	Centenas	84
	Relaciones de orden en la centena	88
	Centenas en la semirrecta numérica	90
	Suma con centenas	92
	Resta con centenas	94
	Resolución de problemas de suma y resta	96

BC 2	Figuras geométricas: semirrectas, segmentos y ángulos	98
	Construcción de figuras geométricas	100
	Competencia matemática	102
	Proyecto interdisciplinario	103
	Competencia comunicacional	104
	Compruebo mis aprendizajes	106

 Bloque curricular 1
Álgebra y funciones

 Bloque curricular 2
Geometría y medida

 Bloque curricular 3
Estadística y probabilidad

Unidad 4 Contamos y medimos

BC 1	Cantidades del 0 al 499	110
	Representación, lectura y escritura de cantidades del 0 al 499	112
	Relación de orden de números naturales del 0 al 499	114
	Composición y descomposición de cantidades del 0 al 499	116
	Suma sin reagrupación con números naturales hasta el 499	120
	Resta sin reagrupación con números naturales hasta el 499	122
	Solución de problemas	124
	Propiedad conmutativa de la suma o adición	126

BC 1	Propiedad asociativa de la suma o adición	128
	Solución de problemas	130
BC 2	Medición de capacidades con medidas no convencionales	132
	Medidas de masa no convencionales	134
	Competencia matemática	136
	Competencia digital	137
	Competencia comunicacional	138
	Compruebo mis aprendizajes	140

Unidad 5 Nuestro mundo tridimensional

BC 1	Representación de cantidades hasta el 999	144
	Lectura y escritura de números naturales hasta 999	146
	Valor posicional por composición de cantidades hasta 999	148
	Suma sin reagrupación hasta 999	154
	Sumas con reagrupación hasta 999	156
	Restas hasta 999	160
	Restas hasta el 999	162
	Resolución de problemas	164

BC 2	Cuerpos geométricos: aristas, caras y vértices	166
	Figuras geométricas que forman cilindros, esferas, conos, cubos y pirámides	168
	Competencia matemática	170
	Competencia digital	171
	Competencia comunicacional	172
	Compruebo mis aprendizajes	174

Unidad 6 Multiplicar esfuerzos para realizar sueños

BC 1	Números ordinales hasta el vigésimo	178
	Mitades y dobles en unidades de objetos	180
	Multiplicación con patrones de sumandos iguales	182
	Multiplicación con situaciones de tantas veces tanto	184
	Modelo geométrico de la multiplicación	186
	La secuencia del 4 y del 5	190
	La secuencia del 6 y del 7	192
	La secuencia del 8 y del 9	194
	Conversiones usuales entre años, meses, semanas, días, horas, minutos y segundos	196

BC 3 BC 2	Unidad monetaria: el dólar	198
	Combinaciones simples	200
	Competencia matemática	202
	Proyecto interdisciplinario	203
	Competencia comunicacional	204
	Compruebo mis aprendizajes	206
	Bibliografía y webgrafía	208

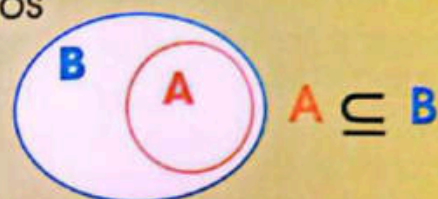
Identidad y pertenencia para construirnos

Desde que nacemos, tenemos derecho a poseer una identidad, es decir: tener un nombre y un apellido que nos distinga de otras personas, y una nacionalidad que nos otorgue sentido de pertenencia. Así comenzamos a identificarnos.

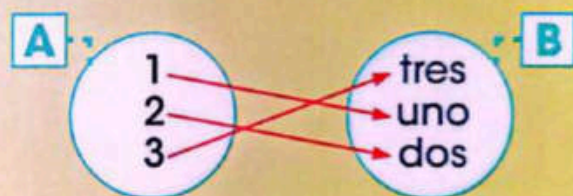


U1

Subconjuntos



Correspondencia



Sumas

$$90 + 9 = 99$$

Problemas



Longitudes



Repaso de temas de 2.º EGB

Competencia socioemocional



Lee con cuidado esta frase de Richard Bach y **comenta** con tus compañeros lo que significa para ti. "El vínculo que te une a tu verdadera familia no es el de la sangre, sino el del respeto y la alegría que tú sientes por las vidas de ellos y ellos por la tuya."

Interdisciplinariedad



Matemática y Estudios Sociales

La familia es un conjunto de personas que se responsabiliza de brindar a los niños amor, educación, cuidado y protección.



Conjuntos y elementos

Recordemos que en 2.º EGB vimos que un conjunto es una agrupación de elementos que tienen una característica en común.

Los conjuntos se representan así:

Se designan con una letra mayúscula; por ejemplo, una **D**.



Se les da un nombre como **animales domésticos**.

Y se los encierra con una **línea** como esta, dentro de la cual se hallan todos sus elementos.

Los conjuntos también se pueden escribir entre llaves, así:



Estos símbolos se llaman llaves y sirven para reunir elementos.

Se coloca una llave de apertura y una de cierre. Los elementos van entre las llaves separados por comas.

Pertenencia y no pertenencia

Tu familia está conformada por varias personas. ¿Quiénes pertenecen a tu familia? Tus amigos, ¿pertenecen a tu familia?

Cuando un elemento cumple el atributo del conjunto, se dice que ese elemento pertenece al conjunto y se lo representa dentro de él. **Observa** el ejemplo.



Tomada de Archivo editorial

Para indicar que un elemento pertenece a un conjunto, se usa el símbolo $\in$, que se lee "pertenece a".



Para indicar que un elemento **no** pertenece al conjunto, se representa con el símbolo $\notin$ que se lee "no pertenece a".



Interculturalidad

Para los secoyas del Oriente el uno es: te' o moño.

Recuerda siempre

La relación de pertenencia se da entre elementos y un conjunto.

TEMA 1

Formación de subconjuntos



Saberes previos

Entre los miembros de tu familia, ¿quiénes son hombres? ¿Cuántas mujeres forman parte de tu familia?

Competencia socioemocional



La familia es un tesoro que hay que cuidar. Por eso, siempre hay que valorarla siendo respetuoso, obediente y comedido. ¿Qué piensas sobre esta afirmación?

Un subconjunto es un conjunto más pequeño, formado solamente con algunos elementos de un conjunto mayor. Mira el ejemplo:



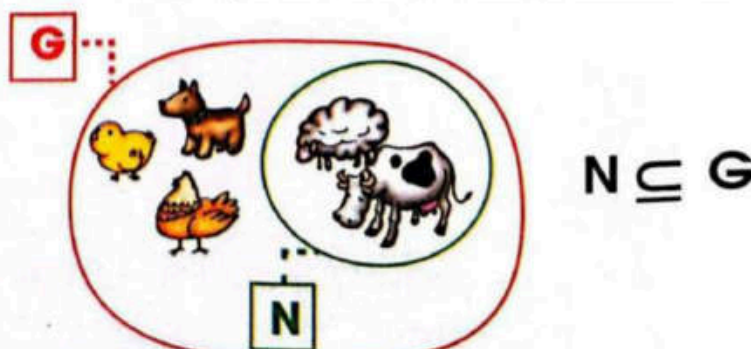
Con estos elementos se pueden formar tres subconjuntos diferentes: P, C y M.



Recuerda siempre

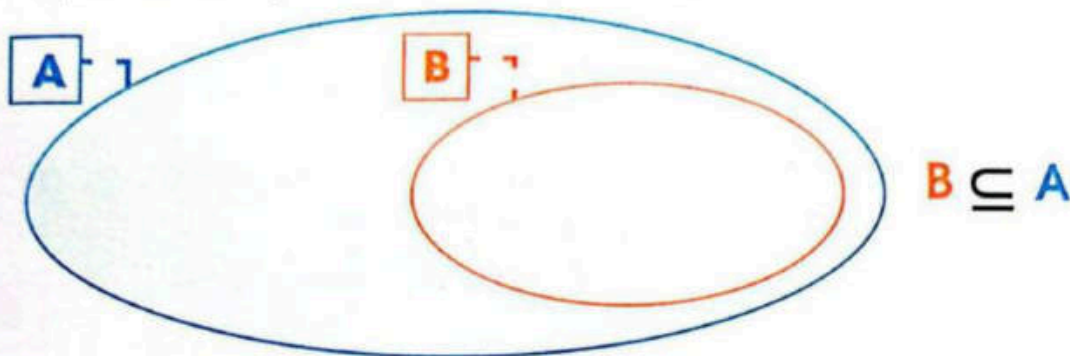
Los subconjuntos son conjuntos que están incluidos dentro de otro conjunto.

Si un conjunto es subconjunto de otro, se dice que está incluido en él. Para expresar esta relación, se utiliza el símbolo $\subseteq$ que se lee "es subconjunto de" o "está incluido en".



M.2.1.1. Representar gráficamente conjuntos y subconjuntos, discriminando las propiedades o atributos de los objetos.

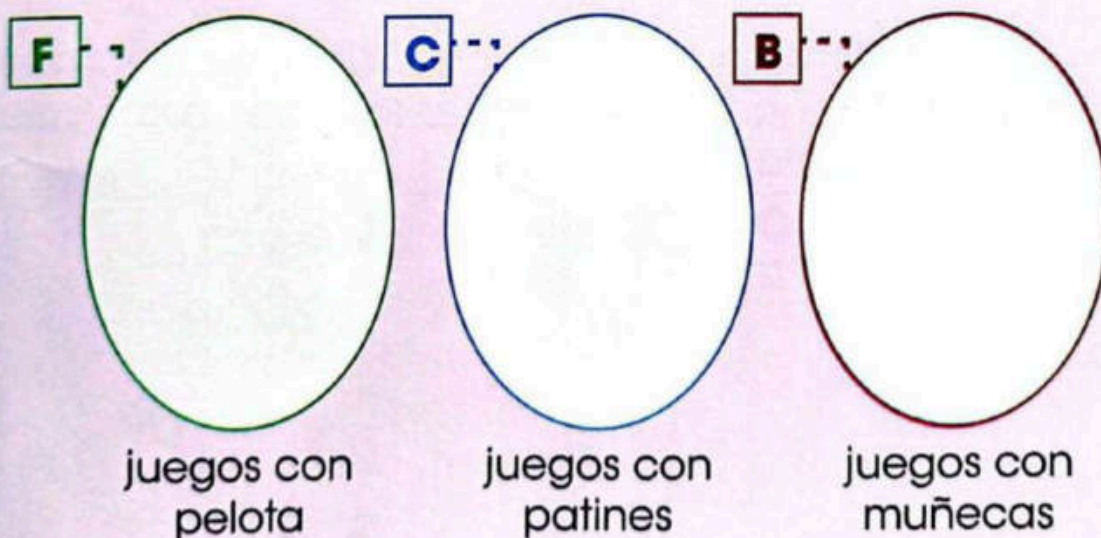
1. **Observa** el diagrama y **dibuja** elementos de manera que el conjunto B sea subconjunto de A.



2. **Recorta** ilustraciones de revistas, **forma** un conjunto con elementos que tengan un atributo común y **pega** en tu cuaderno. Luego, **dibuja** dos subconjuntos de ese conjunto.

Trabajo colaborativo

3. **Pregunta** a tus compañeros a quiénes les gusta jugar con los elementos que se indican a continuación y **forma** tres subconjuntos. **Escribe** los nombres de las niñas y niños en cada subconjunto.



Actividad indagatoria

4. ¿Es lo mismo la relación de inclusión que la de subconjunto? **Averigua** y **expón** en tu clase.

TEMA 2



Relación de correspondencia de uno a uno

Saberes previos

Para escribir se utilizan letras mayúsculas y minúsculas. ¿A cada letra mayúscula le corresponde una minúscula? _____

Sabías que...

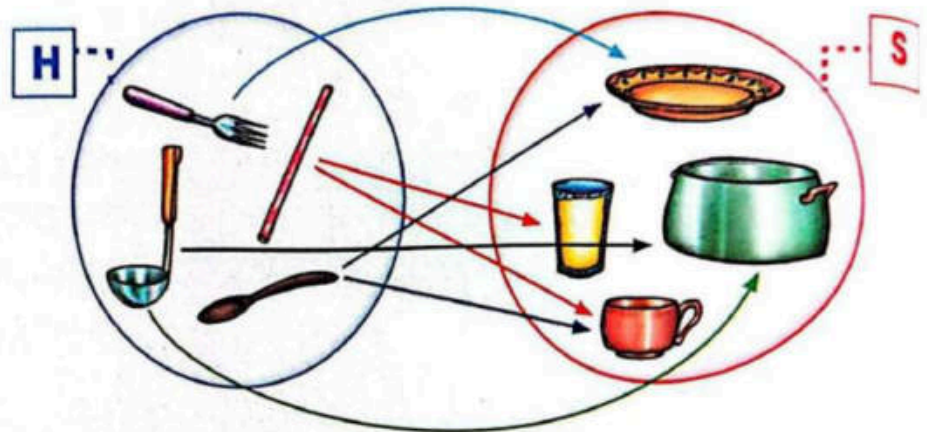
Si la relación hace corresponder a cada elemento del conjunto un solo elemento del otro conjunto se denomina relación funcional o función.

Recuerda siempre

Existe relación de correspondencia entre dos conjuntos, cuando a los elementos de un conjunto se le asignan elementos de otro conjunto.

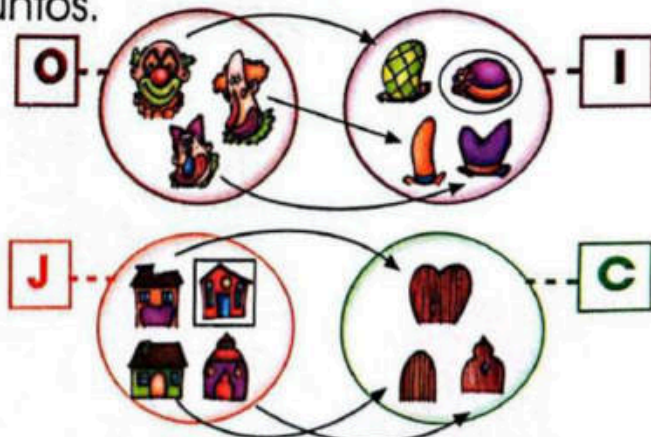
Dos conjuntos son coordinables si tienen la misma cantidad de elementos.

Observa en los siguientes conjuntos cómo se relacionan sus elementos.



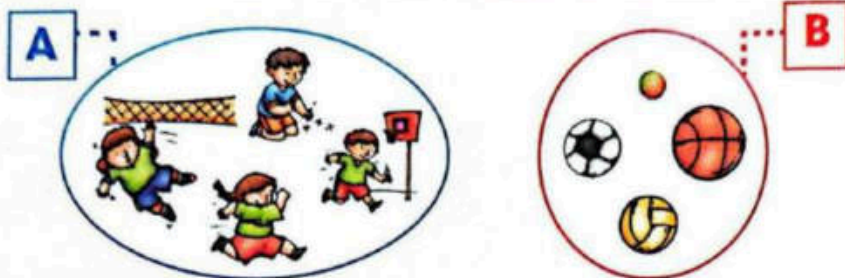
Si existe entre dos conjuntos una correspondencia uno con uno, sin que sobren ni falten elementos que se relacionen, los conjuntos se llaman coordinables.

Observa qué ocurre cuando relacionamos con líneas los elementos de estos de conjuntos.



Los conjuntos **no** son coordinables cuando sobran o faltan elementos en alguno de los conjuntos relacionados.

1. **Une** con líneas a cada niño o niña del conjunto A con la pelota que le corresponde del conjunto B, según el deporte que practica. ¿La correspondencia entre los conjuntos A y B es uno con uno?



Tornada de Archivo editorial

Problema-decisión

2. Mientras se vestían los niños y niñas del conjunto C, perdieron algunas prendas. **Une** con líneas la prenda de vestir con el niño o niña que la necesita. ¿Los conjuntos C y D son coordinables?



Tornada de Archivo editorial

Imagina que te encuentras una de las prendas perdidas, ¿qué decisión tomarías?

Trabajo colaborativo

3. Con un compañero, **formen** conjuntos coordinables con elementos del aula y **dibújenlos** en su cuaderno.
4. Los juegos de memoria son un ejemplo de correspondencia. **Entren** en el enlace y **diviértanse**.
lynk.ec/3m01



Actividad indagatoria

5. **Pregunta** a cada miembro de tu familia cuál es su color favorito, **forma** conjuntos y **escribe** si son o no coordinables. **Expón** tu trabajo en clase.

Tornada de Archivo editorial

TEMA 3



línea única para emergencia

Noción de pares ordenados

Desequilibrio cognitivo

En la vida diaria puedes ver que muchas cosas cumplen una relación de correspondencia. Fíjate, cuando vas a un almacén, a cada artículo le corresponde un precio. ¿Qué correspondencia hay con los contactos telefónicos de un celular?

Recuerda siempre

Los pares se dicen ordenados, pues el par: (Pablo, Juan) no es igual al par: (Juan, Pablo)

Observa cómo se corresponden estos conjuntos, bajo la regla 'es hijo/a de'.



Diego
y Luis

Emilia
y Pablo

Maritza
y Matías

Antonia
y Marco

Sabías que...

Si se considera la relación "ser padre", puede que no sea una relación uno con uno, por ejemplo:



Padres Hijos/as

A es hijo/a de B



Hijos/as

Padres

Conjunto de partida Conjunto de llegada

Primer componente

Segundo componente

Diego es hijo de Luis
Emilia es hija de Pablo
Maritza es hija de Matías
Antonia es hija de Marco

Las parejas de elementos que se forman se llaman **pares ordenados** y se escriben entre paréntesis: (Diego, Luis); (Emilia, Pablo); (Maritza, Matías); (Antonia, Marco).

El primer elemento del par pertenece al primer conjunto, y el segundo elemento del par pertenece al segundo conjunto.

M.2.1.11. Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.

1. **Observa** la relación entre los conjuntos y **tacha** con una X los pares ordenados incorrectos.



Tomada de Archivo editorial

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **observen** la tabla, **localicen** los puntos y **escriban** los pares ordenados que se han formado mediante la relación 'es profesor de'.



Actividad indagatoria

3. En parejas, **indaguen** diferentes preferencias de sus compañeros y **escriban** esta información en forma de pares ordenados. **Compartan** sus hallazgos sobre: colores favoritos, libros preferidos, lugares elegidos para vacaciones, materias predilectas, etc.

Saberes previos


¿En qué combinaciones de dos números sumados se obtiene 10? _____

¿Qué tienen en común los números de los globos? _____

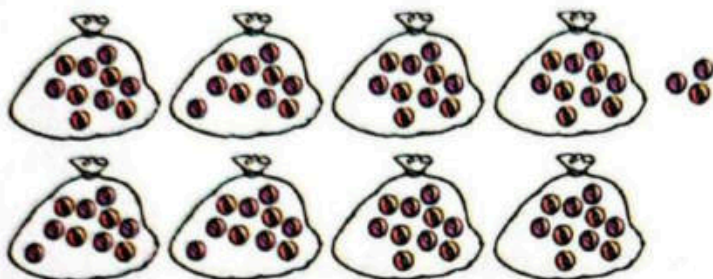
Observa cómo se forman las decenas completas.

Diez		$9 + 1 =$	10		1 decena
Veinte		$19 + 1 =$	20		2 decenas
Treinta		$29 + 1 =$	30		3 decenas
Cuarenta		$39 + 1 =$	40		4 decenas
Cincuenta		$49 + 1 =$	50		5 decenas
Sesenta		$59 + 1 =$	60		6 decenas
Setenta		$69 + 1 =$	70		7 decenas
Ochenta		$79 + 1 =$	80		8 decenas
Noventa		$89 + 1 =$	90		9 decenas

Doña Maruja vende en su frutería paquetes de una decena de naranjas. Si Martha compra 6 decenas de naranjas, significa que compró 60 naranjas.



$$24 + \underline{\quad} = 30$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

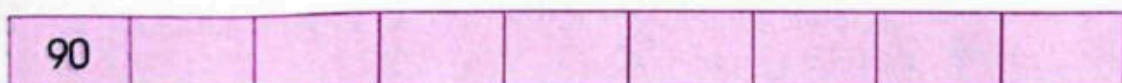


$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

a) ascendente:



b) descendente:



Trabajo colaborativo

3. Con un compañero creen modelos de peces con bolitas de papel. Escriban cuántas decenas utilizaron. Observa el siguiente enlace lynk.ec/3m48



Actividad indagatoria

4. Mira otro ejemplo



Shutterstock, 1947942460

TEMA 5

Sumas sin reagrupación hasta el 99

$$\begin{array}{r} 22 \\ + 11 \\ \hline 55 \\ + 33 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 77 \\ + 22 \\ \hline 55 \\ + 44 \\ \hline \end{array}$$

Desequilibrio cognitivo

Para obtener el total de dos cantidades ubicadas verticalmente, ¿recuerdas por dónde comenzar la suma? Observa el ejemplo: ¿qué condición cumplen los sumandos? _____

Recuerda siempre

Las unidades van bajo las unidades y las decenas bajo las decenas.

$$\begin{array}{r} \text{D} \text{ U} \\ 24 \\ + 15 \\ \hline 39 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{sumandos} \\ \text{(cantidades que se suman)} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{suma o total} \\ \text{(resultado de la suma o reunión de sumandos)} \end{array}$$

Diagram illustrating the addition of 24 and 15 to get 39. The summands (24 and 15) are shown in a column, and the result (39) is shown to the right. Arrows indicate the flow from the summands to the total.

Se pueden sumar dos o más sumandos. **Observa** la operación y cómo verificar el resultado mediante restas.

La suma de tres sumandos se comprueba colocando el total en la parte de arriba, en este caso: 99.

$$\begin{array}{r} \text{D} \text{ U} \\ 61 \\ + 25 \\ \hline 99 \end{array} \quad \begin{array}{r} 99 \\ - 13 \\ \hline 86 \\ - 25 \\ \hline 61 \end{array}$$

Diagram illustrating the addition of 61 and 25 to get 99, and the verification of the result using subtraction. The summands (61 and 25) are shown in a column, and the result (99) is shown to the right. Arrows indicate the flow from the summands to the total.

Se resta uno de los sumandos, 13, queda 86; a este número se resta el otro sumando: 25. El resultado debe ser el sumando que no se restó.

Competencia socioemocional



Es muy importante ser siempre ordenado. Tener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar te permite vivir en armonía y en paz. ¿Qué entiendes por paz y armonía?

1. Realiza las siguientes sumas.

D	U
2	1
+	3
5	6

D	U
3	2
+	2

D	U
4	8
+	3

D	U
5	6
+	3

D	U
6	4
+	3

D	U
7	3
+	2

D	U
8	2
+	1

D	U
8	5
+	1

D	U
1	6
+	1

D	U
3	5
+	2

D	U
1	2
+	1

D	U
2	3
+	1

D	U
6	2
+	1

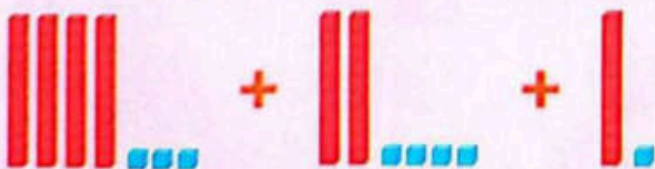
D	U
3	3
+	2

D	U
7	0
+	1

Trabajo colaborativo

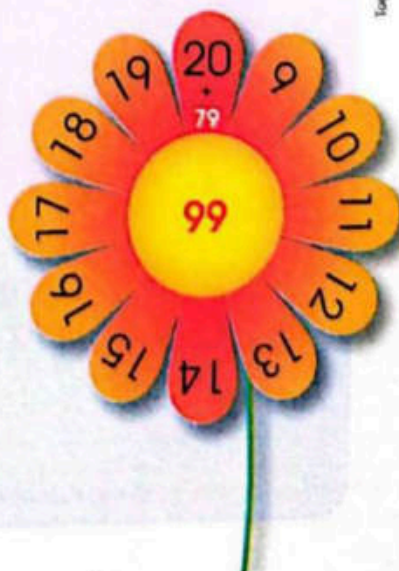
2. Con un compañero, **comprueben** las sumas anteriores.

3. **Observen** la suma representada con material base 10. **Presenten** en un cartel indicando los términos, cómo realizaron la operación y su verificación.



Actividad indagatoria

4. **Indaga** para completar el número que falta en cada pétalo, de manera que la suma sea 99.



Tomada de Archivo editorial

TEMA 6



Resolución de problemas de adición

Desequilibrio cognitivo

Encuentra el dígito que, si lo pones al revés, vale menos. __

Interdisciplinariedad



Matemática y Desarrollo Humano

Tú puedes ayudar y ser ayudado, eso es ¡solidaridad!

Entra en el enlace y mira el cuento 'El viejo árbol' que, además, está interpretado en lengua de señas. lynk.ec/3m02



Pasos para resolver problemas matemáticos:

1. Leer el enunciado del problema y expresar con palabras propias para comprender.
2. Escribir los datos.
3. Reflexionar si la respuesta será una cantidad mayor o menor a las que se encuentran en los datos y elegir la operación que permita hallar la respuesta.
4. Resolver y verificar si está bien realizada.
5. Responder la pregunta planteada.

En el jardín han florecido: 13 rosas, 21 claveles y 15 dalias. ¿Cuántas flores se ven en el jardín?

Datos	Razonamiento	Operación	Comprobación
13 rosas 21 claveles 15 dalias	Como se van a juntar las cantidades de flores que han florecido, el resultado será mayor. La operación que permite reunir es la suma.	$ \begin{array}{ c c } \hline \text{D} & \text{U} \\ \hline 1 & 3 \\ \hline + & 21 \\ \hline 1 & 5 \\ \hline 4 & 9 \\ \hline \end{array} $	$ \begin{array}{r} 49 \\ - 15 \\ \hline 34 \\ - 21 \\ \hline 13 \\ \hline \checkmark \end{array} $
Respuesta:	En el jardín se ven 49 flores.		

M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas con números de hasta dos cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema (Destreza desagregada).

Problema-decisión

1. **Lee y decide** el razonamiento para resolver los siguientes problemas.

- a) Carlos recogió 15 margaritas amarillas y 12 blancas para colocarlas en los floreros de su casa. Utilizó todas las margaritas que recogió. ¿Cuántas margaritas usó Carlos para decorar su casa?

Tomada de Archivo editorial

Datos	Razonamiento	Operación

Respuesta:

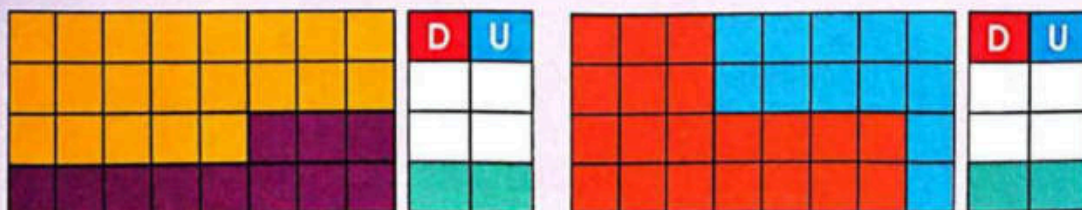
- b) En un prado hay 65 vacas, 12 chivos y 20 caballos. ¿Cuántos animales están en el prado?

Datos	Razonamiento	Operación

Respuesta:

Trabajo colaborativo

2. Con tus compañeros **cuenten** los cuadritos de colores, **escriban** los números y **calculen**.



Actividad indagatoria

3. **Solicita** ayuda en casa para crear un problema que contenga las siguientes cantidades: 13, 24 y 31. **Soluciona y comparte**.

TEMA 7

Sumas con reagrupación hasta el 99



Agrupación



1 decena
y 2 unidades

Reagrupación

Saberes previos

Mira la ilustración. ¿Qué podemos hacer si al agrupar unidades el total es igual o mayor que 10? _____

Observa cómo se suman cantidades cuando el total de las unidades es igual o mayor que 10.

Competencia digital

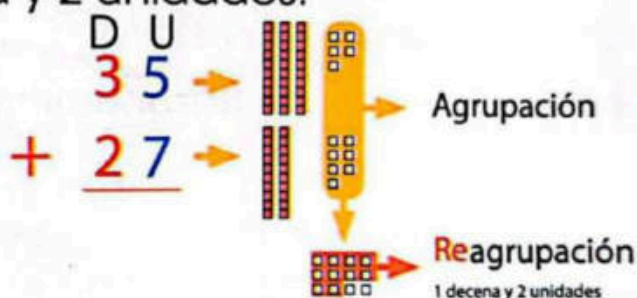


Entra en el siguiente enlace para aprender más sobre sumas con reagrupación: lynk.ec/3m03



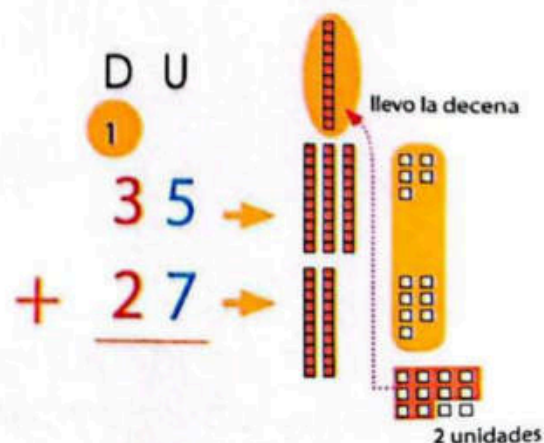
Para sumar 35 más 27, se ubican los números verticalmente y se suman de derecha a izquierda.

Fíjate que al agrupar las unidades $5 + 7$, el resultado es 12. Al reagrupar se obtiene: 1 decena y 2 unidades.



En el valor posicional solo puede haber un dígito en cada columna. La reagrupación permite escribir las 2 unidades en la columna de las unidades y llevar la decena a la columna de las decenas.

Se suman las decenas, incluida la que se llevó y se escribió arriba: $1 + 3 + 2 = 6$. El resultado se escribe en la columna de las decenas.



Recuerda siempre

Se reagrupa cuando se lleva un dígito a la siguiente columna.

1. **Realiza** las sumas con material base 10. **Agrupar** 10 unidades y **dibujar** una nueva decena.

Decenas	Unidades

D	U
1	
2	5
1	9
4	4

Decenas	Unidades

D	U
3	7
2	4

Decenas	Unidades

D	U
4	4
3	6

Decenas	Unidades

D	U
2	3
2	9

2. **Observa** los dibujos, **agrupa** las unidades y decenas, **escribe** la suma de forma vertical y **encuentra** el total.

	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="background-color: #008080;"> </td><td style="background-color: #008080;"> </td></tr> </tbody> </table>	D	U										
D	U												

Trabajo colaborativo

3. Con tus compañeros, **recolecten** sorbetes, palillos o un material similar. **Cuenten** y **unan** con una piola cada 10. **Armen** 10 decenas y dejen sueltas más de 10 unidades. **Sumen** utilizando su nuevo material.

Actividad indagatoria

4. **Averigua** cómo se procede cuando la suma de las decenas es igual o mayor que 10.



TEMA 8

Resolución de problemas con reagrupación

Saberes previos

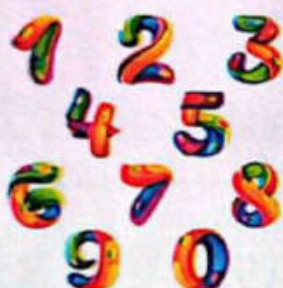
- ¿Cómo resuelves tú un problema matemático?
- ¿Tienes alguna manera especial para hacerlo?



Interdisciplinariedad

Matemática y Lengua y Literatura

¿Qué dígito tiene el mismo número de letras que su valor?



El número es el: _____

Competencia digital



El siguiente enlace ayuda con los pasos por seguir para la resolución de problemas matemáticos.
lynk.ec/3m04



Preguntas para resolver un problema matemático:

- 1. Entender el problema:** ¿De qué se trata? ¿Qué pide?
- 2. Identificar datos:** ¿Qué información da? ¿Qué solicita calcular?
- 3. Definir la operación:** ¿El resultado será mayor a los datos proporcionados? ¿Qué operación hay que hacer?
- 4. Realizar la operación:** ¿El resultado guarda relación con lo que pide el problema?
- 5. Escribir la respuesta:** ¿Cuáles la pregunta?

En la mañana deportiva participaron 58 estudiantes de 2.º y 34 de 3.º. ¿Cuántos estudiantes participaron en total?

Datos	Razonamiento	Operación
Niños de 2.º 58	Será mayor el número total de participantes que el número de participantes por grado. La suma permite encontrar el total.	D U 1 5 8 3 4 9 2 +
Niños de 3.º 34		
En total: _____?		
Respuesta: Participaron 92 estudiantes en total.		

M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas con números hasta de dos cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema (Destreza desagregada).

1. **Soluciona** los siguientes problemas.

a) En los juegos interescolares Karen consiguió 38 puntos y Cristian 57. ¿Cuántos puntos consiguieron entre los dos?



Datos	Razonamiento	Operación										
		<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	D	U								
D	U											
Respuesta:												

b) En el juego de puntería en la diana, Rita obtuvo 34 puntos en la primera partida, 27 en la segunda y 13 en la tercera. ¿Cuántos puntos obtuvo Rita en total?



Datos	Razonamiento	Operación												
		<table border="1"> <tr> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	D	U										
D	U													
Respuesta:														

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **comenten** cómo solucionaron los problemas. **Comparen** sus reflexiones y **encuentren** las claves que usaron los dos.

Actividad indagatoria

3. En casa, **indaga** las edades de tres miembros de tu familia. Con estos datos **plantea** y **soluciona** un problema para saber cuántos años tienen entre los tres.

TEMA 9

Sumas hasta el 99 con descomposición

Desequilibrio cognitivo

De los siete patos metidos en un cajón, ¿cuántos picos y cuántas patas hay en el cajón? _____

Competencia matemática

Un bombero calcula la potencia de las mangueras y las distancias para llegar al lugar del flagelo. Debe conocer sobre composición de los extintores de incendios.

Dibuja un bombero y **escribe** una oración sobre el trabajo que realiza.

Luego de descomponer ambos sumandos, decenas y unidades se suman por separado y, finalmente, se unen para encontrar el total.

$$\begin{array}{r} \text{DU} \\ 43 \longrightarrow 40 + 3 \\ + 36 \longrightarrow 30 + 6 \\ \hline 70 + 9 = 79 \end{array}$$

Si, al sumar decenas y unidades por separado, se obtiene una cantidad de 2 cifras en la suma de las unidades, se descompone dicho número y se obtiene el resultado.

$$\begin{array}{r} \text{D} \quad \text{U} \\ 56 \longrightarrow 50 + 6 \\ + 28 \longrightarrow 20 + 8 \\ \hline 70 + 14 \\ (70 + 10) + 4 \\ 80 + 4 = 84 \end{array}$$

Recuerda siempre

Todo número se puede expresar como una suma. El valor de un dígito depende de la posición que ocupe en el número.

Se puede descomponer en decenas y unidades uno de los dos números, el que se prefiera. Se suman las decenas al primer número y, después, las unidades.

$$\begin{array}{r} 36 + 54 = 90 \\ 36 + 50 = 86 \\ 86 + 4 = 90 \end{array}$$

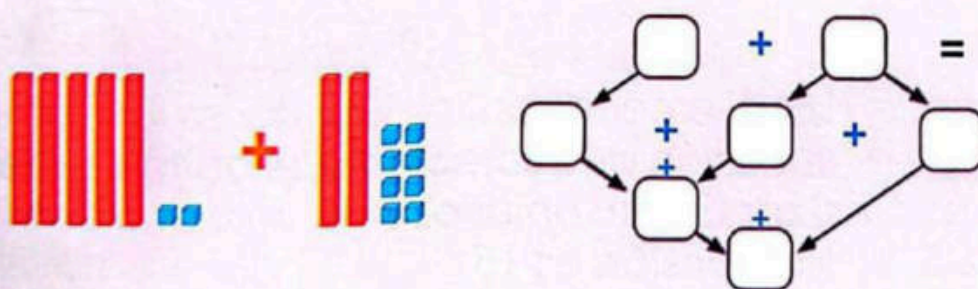
M.2.1.22. Aplicar estrategias de descomposición en unidades y decenas en cálculos de suma (Destreza desagregada).

1. **Suma** las siguientes cantidades descomponiendo ambos sumandos.

$\begin{array}{r} 14 \longrightarrow _ + _ \\ + 32 \longrightarrow _ + _ \\ \hline \end{array}$ $_ + _ = _$	$\begin{array}{r} 47 \longrightarrow _ + _ \\ + 52 \longrightarrow _ + _ \\ \hline \end{array}$ $_ + _ = _$
$\begin{array}{r} 54 \longrightarrow _ + _ \\ + 37 \longrightarrow _ + _ \\ \hline \end{array}$ $_ + _ = _$	$\begin{array}{r} 16 \longrightarrow _ + _ \\ + 24 \longrightarrow _ + _ \\ \hline \end{array}$ $_ + _ = _$
$\begin{array}{r} 49 \longrightarrow _ + _ \\ + 23 \longrightarrow _ + _ \\ \hline \end{array}$ $_ + _ = _$	$\begin{array}{r} 36 \longrightarrow _ + _ \\ + 54 \longrightarrow _ + _ \\ \hline \end{array}$ $_ + _ = _$

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **sumen** los siguientes números descomponiendo uno solo de ellos.



Actividad indagatoria

3. Con la ayuda de un adulto, **indaga** en internet hasta cuántos años puede vivir una iguana y un cóndor. **Calcula** por descomposición la suma de ambas edades. **Recuerda** que puedes descomponer los dos sumandos o uno solo; tú eliges.

TEMA 10

3 2	4 2
5 2	6 2

Sucesiones numéricas con patrones de suma y de resta

Saberes previos

Fíjate en las tarjetas, están formadas con un patrón. ¿Cuáles son los números que continúan en la sucesión? _____

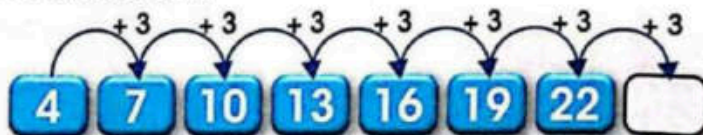
Recuerda siempre

Una sucesión se construye siguiendo un patrón o regla de formación.

Si el criterio es de adición o de sustracción, la sucesión se llama aritmética.

Para descubrir el patrón aditivo de una sucesión numérica, se encuentra la diferencia entre los dos primeros números de la sucesión. Si la sucesión es creciente, se suma el patrón; y si es decreciente, se resta.

En la sucesión:



La diferencia entre 4 y 7 es 3. Como la sucesión es **creciente**, el patrón es: **sumar** 3 al número anterior. El número que continúa la secuencia es 25.

En la sucesión:



La diferencia entre 50 y 45 es 5. Como la sucesión es **decreciente**, el patrón es: **restar** 5 al número anterior. El número que continúa la sucesión es 15.

Sabías que...



Tomada de: Archivo editorial

La distribución de los pétalos en una flor sigue un patrón. Observa el siguiente ejemplo:

2, 7, 12, 17, 22, ...

Los números están colocados siguiendo la regla: 'sumar 5'. Entonces: $2 + 5 = 7$; $7 + 5 = 12$; y así sucesivamente.

1. **Encuentra** el patrón en la siguiente sucesión de números.

5 → 20 → 35 → 50 → 65 → 80 → 95

-

2	0
	5
1	5

72 → 66 → 60 → 54 → 48 → 42 → 36

-

2. **Encuentra** el número que falta en las siguientes sucesiones.

+5 +5 +5 +5
12 → 17 → → → 32

-3 -3 -3 -3
48 → → → 39 → 36

-5 +3 -5 +3
65 → → → 58 →

Trabajo colaborativo

3. En grupos de tres, **elaboren** tarjetas con números. Por turnos, **representen** sucesiones numéricas y **pidan** a sus compañeros que descubran el patrón. **Miren** el ejemplo.

6 5 7 0 7 5 8 0 8 5

Actividad indagatoria

4. **Consulta** y **dibuja** patrones en la naturaleza. **Comparte** los hallazgos que más llamaron tu atención.

TEMA 11

Construcción de sucesiones aritméticas

Saberes previos

Mira la ilustración. ¿Cuántas fichas serán necesarias para la siguiente figura?



Sabías que...

Una sucesión aritmética puede formarse al sumar o restar un mismo valor al número anterior. Ejemplos:

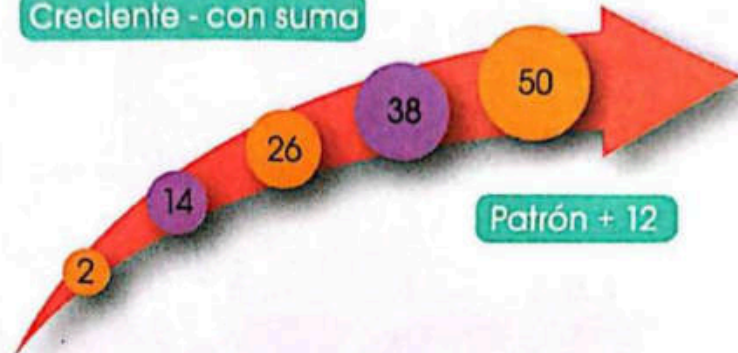
$3 \rightarrow +4 \rightarrow 7 \rightarrow +4 \rightarrow 11 \rightarrow +4 \rightarrow 15 \dots$
 $11 \rightarrow -2 \rightarrow 9 \rightarrow -2 \rightarrow 7 \rightarrow -2 \rightarrow 5 \dots$



Tomada de Archivo editorial

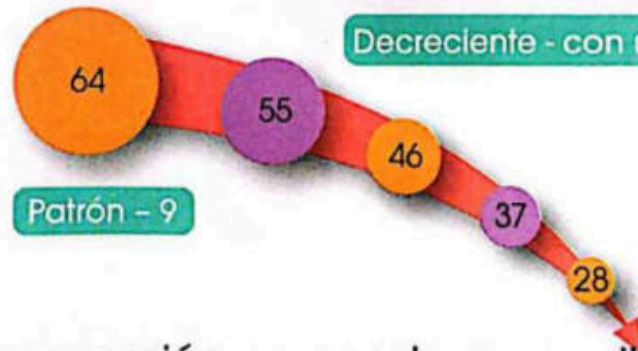
Si la sucesión se forma sumando o añadiendo una cantidad, es creciente.

Creciente - con suma



Si la sucesión se forma restando o quitando una cantidad, es decreciente.

Decreciente - con resta



Recuerda siempre

La sucesión numérica que se obtiene a través de un patrón de suma o de resta se llama sucesión aritmética.

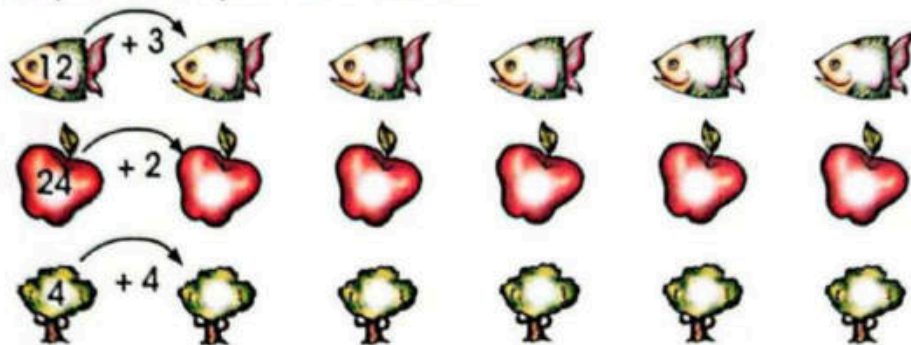
Una sucesión se construye escribiendo un número inicial al que se suma o se resta un patrón numérico.

En los números de Fibonacci, el siguiente número se calcula sumando los dos que están antes de él.

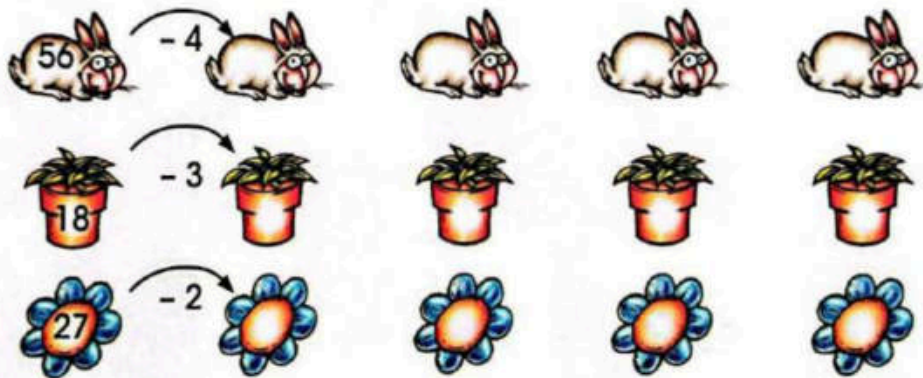
0, 1, 1, 2, ... El 2 se calcula sumando los dos números que están delante de él ($1+1$), y así se forman los siguientes: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...

M.2.1.3. Describir y reproducir patrones numéricos basados en sumas y restas, contando hacia adelante y hacia atrás.

1. **Completa** las sucesiones ascendentes de acuerdo con el patrón que se indica.



2. **Construye** sucesiones descendentes siguiendo el patrón que se señala para cada una.



Trabajo colaborativo

3. Con un compañero, **utilicen** fichas numéricas y **construyan** sucesiones de acuerdo con el patrón.

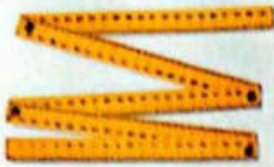


Actividad indagatoria

4. **Acude** a la biblioteca e **indaga** si una sucesión puede obedecer a un patrón de suma y resta a la vez. **Comparte** tus hallazgos.

TEMA 12

Estimación de longitudes de objetos



Tomada de Archivo editorial

Saberes previos

¿Sabés cuál es tu estatura? ¿Cuánto crees que mides? _____

Liliana encontró en el bosque varios objetos y los llevó al aula. Observa los objetos que recogió; tienen longitudes diferentes.

Estima y responde las preguntas. ¿Cuál de los objetos es el más largo? ¿Cuál es el más corto? ¿Cuántos clips crees que mide el insecto negro? ¿Cuáles objetos son igualmente largos?

Recuerda siempre

Estimar es dar un valor aproximado mentalmente a un objeto, basándonos en conocimientos anteriores y explicando el porqué.



Tomada de Archivo editorial



Tomada de Archivo editorial

Cuando se estima la longitud de un objeto, se compara mentalmente con un patrón que se conoce. Por ejemplo, si sabes cuál es tu estatura y la comparas con la altura de una puerta, puedes saber que la altura de la puerta es mayor que tu estatura.

1. **Estima** la longitud en clips de los siguientes objetos de tu aula. **Comprueba, mide y escribe** la medida.

Objeto	Estimación	Medición
	Mide aproximadamente _____ 	Mide: _____ 
	Mide aproximadamente _____ 	Mide: _____ 
	Mide aproximadamente _____ 	Mide: _____ 
	Mide aproximadamente _____ 	Mide: _____ 

Tomada de Archivo editorial

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **resuelvan** el problema y **grafiquen** la respuesta en su cuaderno.

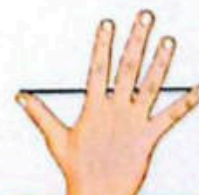
La cuerda es más corta que la cinta. La cadena es más corta que la cuerda. ¿Cuál es el objeto más largo?



Tomada de Archivo editorial

Actividad indagatoria

3. En casa, **estima** en cuartas el largo de la mesa de comedor. **Mide** y **escribe** tanto la estimación como la medición.
Compara y comparte tus resultados.



La cuerda o palmo

TEMA 13

Longitud de contornos de figuras

Saberes previos

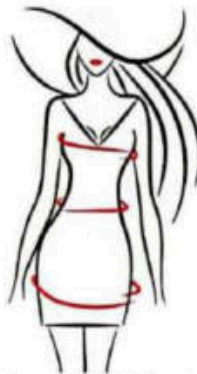


¿Qué objetos de tu escuela puedes medir?
¿Qué objetos podrías utilizar para realizar las mediciones? _____

Observa las imágenes relacionadas con el contorno.

Recuerda siempre

El contorno en las figuras geométricas se llama perímetro.



Tomada de Archivo editorial

Se midió el contorno del pecho, de la cintura y de la cadera, para confeccionar el vestido.

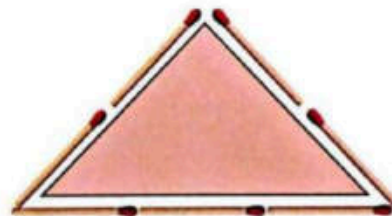


Tomada de Archivo editorial

El contorno del rostro tiene una forma que lo limita; en este caso, la forma es la de un óvalo.

El contorno es la línea que hace que una figura tenga una forma determinada.

Observa la medición del contorno con fósforos.



El contorno del triángulo es:

$$2 / + 2 / + 3 / = 7 /$$

Medir el contorno de un objeto o una figura es saber cuántas veces entra una unidad de referencia como tiras de papel, fósforos, clips, lápices, manos, palos de helado, palillos a su alrededor.



DFA

Diversidad funcional en el aula

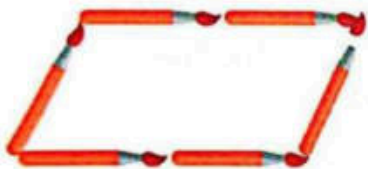
Si trabajas con un compañero que tiene problemas con su lenguaje, escúchalo con atención. Hazlo sentir seguro.

1. **Observa** los rostros y **marca** el contorno de cada uno con diferente color.



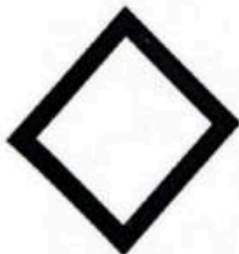
Tomada de Archivo editorial

2. **Completa** la medida de los contornos de las figuras.



$$\text{---} \text{pencil} + \text{---} \text{pencil} + \text{---} \text{pencil} + \text{---} \text{pencil}$$

El contorno de la figura es: --- pencil



$$\text{---} \text{thick line} + \text{---} \text{thick line} + \text{---} \text{thick line} + \text{---} \text{thick line}$$

El contorno de la figura es: --- thick line

Trabajo colaborativo

3. Con un compañero, **reproduzcan** las figuras anteriores y **midan** su contorno con clips, fósforos, lápices u otros objetos similares.

Actividad indagatoria

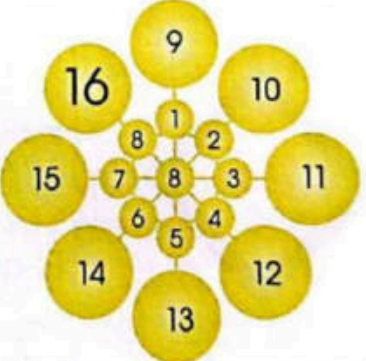
4. **Indaga** cómo medir el contorno de frutas y verduras con patrones no convencionales de medida.



Tomada de Archivo editorial

Competencia matemática

A veces, es posible que no estés seguro sobre cómo resolver un problema. Puedes predecir una solución, luego probar y revisar la solución hasta que compruebes que tu respuesta sea correcta. **Observa** el ejemplo.

$ \begin{array}{r} \begin{array}{ c c } \hline \text{D} & \text{U} \\ \hline ? & ? \\ \hline \end{array} \\ + \begin{array}{ c c } \hline & 8 \\ \hline 9 & 6 \\ \hline \end{array} \end{array} $	La suma de un número más 8 es 96. ¿Cuál es el número?
Estima:	Para obtener un total de 96, ¿qué número debo agregar para que la suma sea mayor que 90? El número no podría pertenecer a la decena del 90 porque 8 es mayor que 6 y obtendría un número más grande que 96. $90 + 8 = 98$
Piensa:	Para que un número sumado 8 termine en 6, debe tener el dígito 8 en las unidades, porque es el único que cumple esta condición. $8 + 8 = 16$ 
Predice:	El número puede ser <u>78</u> u <u>88</u>. $ \begin{array}{r} \begin{array}{ c c } \hline \text{D} & \text{U} \\ \hline 1 & \\ \hline 7 & 8 \\ \hline & 8 \\ \hline 8 & 6 \\ \hline \end{array} \\ + \end{array} $ 78 es demasiado bajo.
Prueba:	$ \begin{array}{r} \begin{array}{ c c } \hline \text{D} & \text{U} \\ \hline 1 & \\ \hline 8 & 8 \\ \hline & 8 \\ \hline 9 & 6 \\ \hline \end{array} \\ + \end{array} $ Por lo tanto, 88 es la solución al problema.

Ingresa a este enlace
y **practica** formar
sucesiones.



lynk.ec/3m05

1

Te presentan una
pantalla.
Lee el enunciado y
arrastra un número
de los del recuadro
inferior al lugar
correspondiente, para
completar la sucesión.



2

Al completar, se abre otra pantalla para que
continúes con los ejercicios.

3

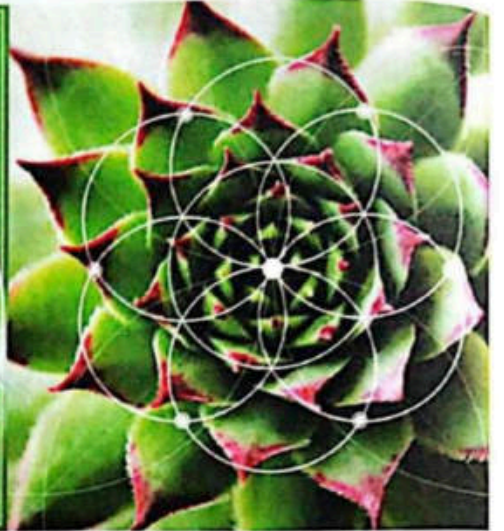
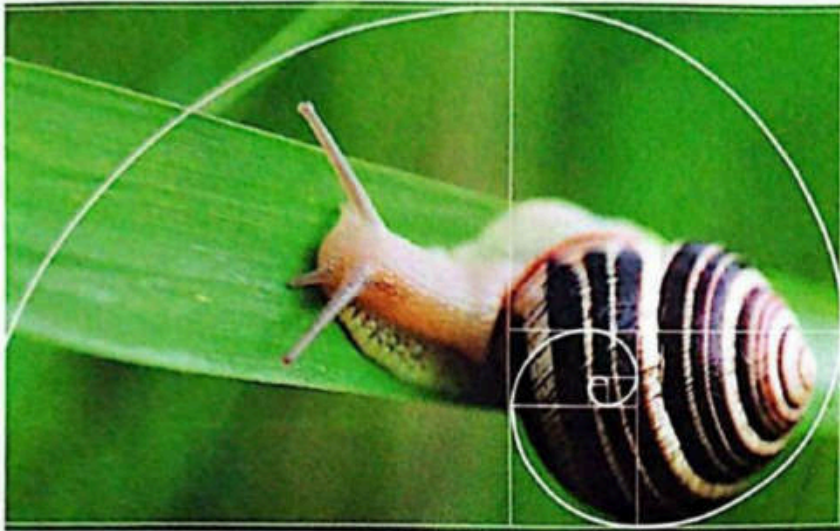
Al finalizar, puedes dar clic en la flecha, para
seguir practicando.



4

¿Te gustó este juego? **Escribe** en el cuaderno
las razones de tu respuesta.

Mariposa 88



¿Alguna vez te has detenido a mirar a tu alrededor y notar todas las formas y patrones sorprendentes que hay en el mundo que nos rodea?

Las matemáticas forman los componentes básicos del mundo natural. Se pueden ver patrones de maneras asombrosas en algunas piedras, animales o plantas.

Un ejemplo de estas maravillas matemáticas son los patrones que presentan las mariposas, en especial, la llamada "Mariposa 88": lleva ese nombre por el curioso patrón que tiene en sus alas.

Es una mariposa muy pequeña de unos tres centímetros, aproximadamente.



Archivo editor



Ficha de comprensión lectora

1. **Lee** con atención las siguientes oraciones y **escribe** verdadero (V) o falso (F), según lo expuesto en la lectura.

- a) Las matemáticas forman los componentes básicos del mundo natural. ☐
- b) El mundo que nos rodea no tiene patrones. ☐
- c) Las alas de las mariposas tienen patrones. ☐

2. **Encierra** la respuesta correcta.

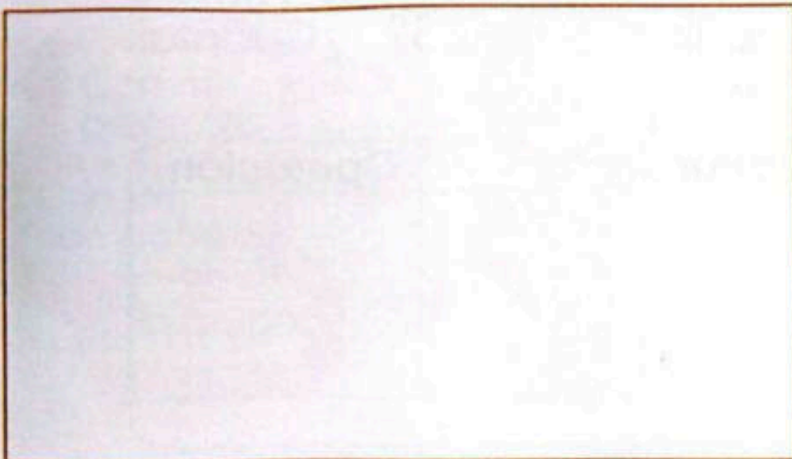
- a) El nombre de la Mariposa 88 se da por el patrón que tiene en sus:
Patas Alas Antenas
- b) En algunas piedras, animales y plantas se pueden encontrar:
Patrones Cenizas Palos
- c) El número que forma el patrón de la mariposa de la lectura es:
58 88 38



Ficha de escritura

Actividad personal

1. **Busca** a tu alrededor y **dibuja** en el recuadro un patrón natural; puede ser el de un animal o el de alguna planta.



Trabajo colaborativo

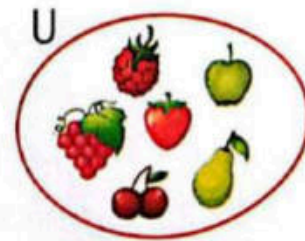
2. **Reúnete** con un compañero y **comparen** sus dibujos. **Pídele** que te explique por qué escogió el tema de su dibujo y tu **explícale** por qué escogiste el tuyo. Entre los dos **busquen** más patrones en la naturaleza.

Compruebo mis aprendizajes

Evaluación sumativa

I.M.2.1.2. / I.M.2.2.2.

1. **Observa** el conjunto y **resuelve** las cuestiones que se solicitan a continuación.



- a) **Nomina** el conjunto.
b) **Encierra** con color azul un subconjunto y **nomínalo**.
c) **Describe** las características del subconjunto.

Expreso mis emociones

2. ¿Cómo actúas cuando se presenta una situación imprevista en tu casa, como, por ejemplo, si se riega la leche?

Explica oralmente tu respuesta.

3. **Construye** dos conjuntos y **forma** pares ordenados.

--	--	--

4. **Soluciona** el siguiente problema.

Vinicio tiene una colección de estampillas. Primero reunió 25, luego 13 y, finalmente, 32. ¿Cuántas estampillas tiene Vinicio?

Datos	Razonamiento	Operación
Respuesta:		

5. **Descubre** el patrón. **Une** con una línea el tipo de sucesión y el número que continúa.

Creciente

33 30 27

26

24

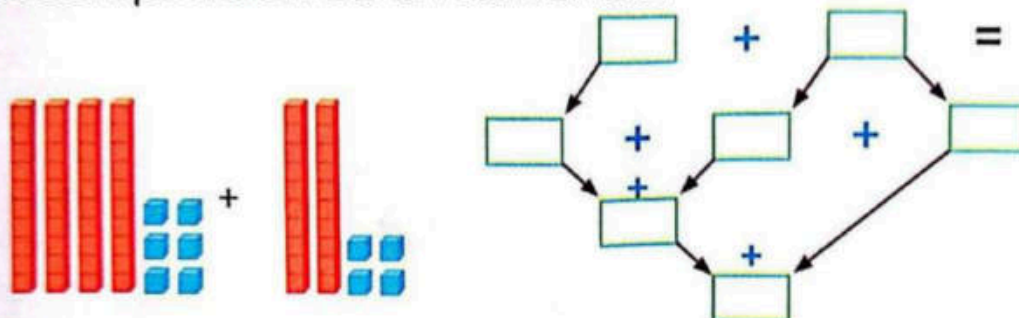
Decreciente

36 38 40

42

Coevaluación

6. En parejas, **solucionen** la suma aplicando la descomposición de un sumando.



Autoevaluación

7. **Pinta** según la clave.

Clave

Puedo
ayudar
a otros.

Resuelvo por
mí mismo.

¡Necesito
ayuda!

Estoy
tratando.

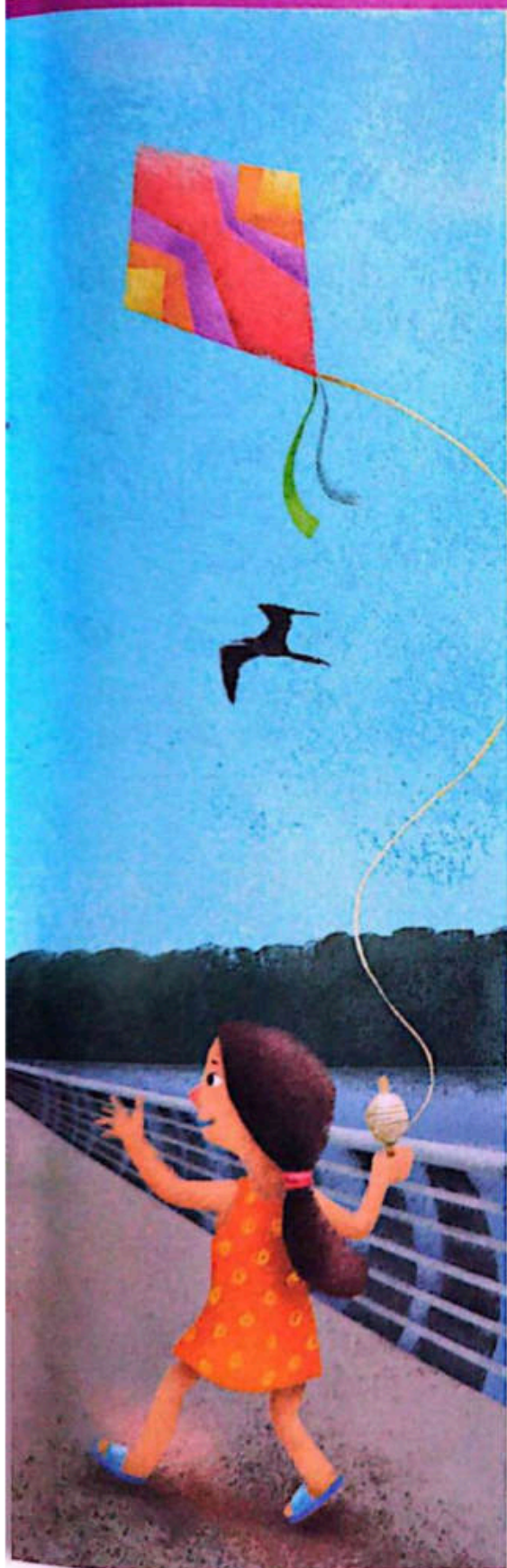
Contenidos	Represento conjuntos y subconjuntos.	
	Establezco relación de correspondencia.	
	Sumo hasta 99 con y sin reagrupación.	
	Resuelvo problemas de suma hasta 99.	
	Identifico patrones en secuencias.	
	Estimo mediciones de longitud y contorno.	

8. ¿Cómo aprendo? **Pinta** según corresponda.



El puente Los Caras es el más largo del Ecuador; está construido sobre el río Chone. Une Bahía de Caráquez con San Vicente. Para su diseño, los ingenieros hicieron cálculos y dibujaron planos con una variedad de líneas. Su construcción duró tres años.





U2

Restas hasta 99

$$\boxed{99} - \boxed{} = \boxed{}$$

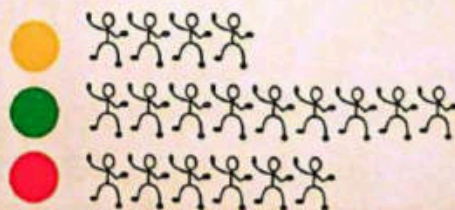
Resolución de problemas



Líneas



Pictogramas y frecuencias



TEMA 1

Restas sin reagrupación hasta el 99

Desequilibrio cognitivo

¿Por qué se dice que la operación contraria a la suma es la resta? Mira el gráfico izquierdo.



Interdisciplinariedad

En Quito colocan dispensadores de comida para perros abandonados. Esta experiencia ha tenido éxito en Colombia y Uruguay.

¿Qué te parece esta experiencia?



En la resta, a una cantidad mayor o **minuendo** se quita una cantidad menor o **sustraendo**, para hallar la **diferencia** entre ambas cantidades. Su signo es **-** y se lee 'menos'.

Cuando se requiere encontrar una diferencia, la operación aritmética que corresponde es la resta. Ejemplo:

Entre sus amigos, Catalina recaudó \$ 56 para comprar alimento para perros abandonados. Pagó \$ 24 por una funda grande de balanceado. ¿Cuánto dinero le quedó?

Pasos para restar:

Se coloca arriba la cantidad mayor y debajo la menor.

D	U
5	6
- 2	4

Se restan primero las unidades y luego las decenas.

D	U	
5	6	→ Minuendo
- 2	4	→ Sustraendo
	2	→ Diferencia

Recuerda siempre

El resultado de la resta o diferencia es siempre menor que el minuendo.

Respuesta: A Catalina le quedaron \$ 32.

1. Realiza las restas y encierra los términos con los siguientes colores: **minuendo**, **sustraendo** y **diferencia**.

D	U
2	4
- 1	3
1	1

D	U
3	6
- 2	2

D	U
4	9
- 3	7

D	U
5	3
- 4	1

D	U
2	5
- 1	0

5	8
- 3	6

3	9
- 2	7

4	2
- 3	2

2	7
- 1	6

6	7
- 4	5

3	4
- 2	3

6	9
- 3	7

8	3
- 5	3

9	1
- 8	0

6	6
- 4	4

7	3
- 5	2

7	8
- 5	6

8	7
- 7	0

5	5
- 3	5

3	0
- 1	0

5	6
- 4	4

7	5
- 7	3

9	4
- 8	3

9	5
- 4	5

6	1
- 3	0

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **inventen** un problema cuya resolución requiera de una resta. **Utilicen** las cantidades 53 y 78. **Resuelvan** e **intercambien** sus respuestas con otros compañeros.

Actividad indagatoria

3. **Averigua** cuántos días de clase han transcurrido desde que inició este año escolar y cuántos días de clase deben cumplirse en el quimestre. ¿Cuántos días faltan para que se termine el primer quimestre?

TEMA 2

Restas con reagrupación en la semirrecta numérica

Saberes previos

¿Recuerdas el juego del banco con bloques multibase o base 10? Si tienes 5 decenas, ¿por cuántas unidades puedes cambiarlas?

Competencia digital



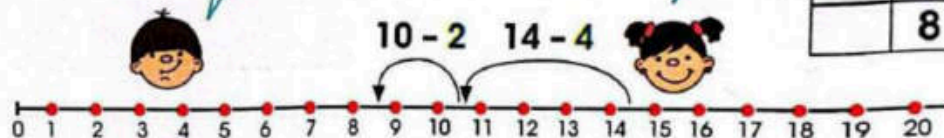
Practica restas mentalmente a través del siguiente enlace:
lynk.ec/3m07

4 - 6, ¡imposible!
Pero puedo bajar la decena más cercana.

1	4
	6

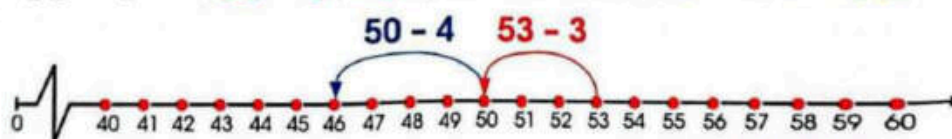
Quito la cantidad que completa el sustraendo.

1	4
	4
1	0
	2
	8

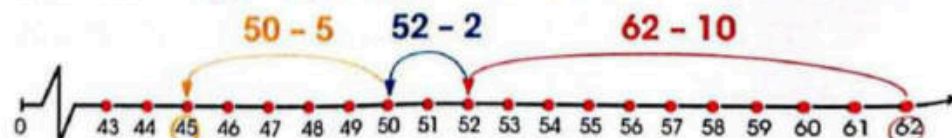


Mira cómo operar la resta de unidades y decenas en la semirrecta numérica bajando a la decena más cercana: $53 - 7 = 46$ porque:

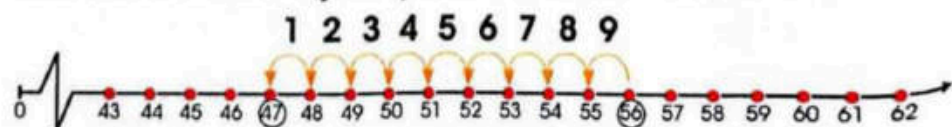
$$53 - 7 \rightarrow 53 - 3 = 50, \text{ entonces } 50 - 4 = 46.$$



$$62 - 17 \rightarrow 62 - 10 = 52 \rightarrow 52 - 2 = 50 \rightarrow 50 - 5 = 45$$

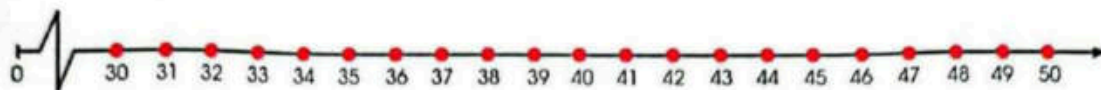


Observa otro ejemplo: $56 - 47 = 9$.



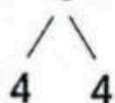
M.2.1.21. Realizar sustracciones con los números hasta 99, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica (Destreza desagregada).

1. **Separa** las unidades para bajar a la decena próxima y **encuentra** la diferencia. **Representa** tus hallazgos en la semirrecta numérica. $50 - 13 = \underline{\hspace{2cm}}$

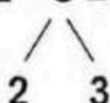


2. **Desarrolla** el proceso y **resta** las cantidades.

$$54 - 8 =$$



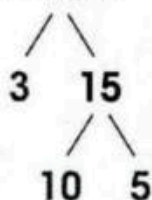
$$42 - 5 =$$



$$41 - 9 =$$



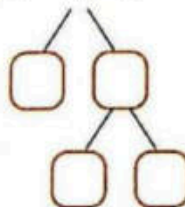
$$43 - 18 =$$



$$45 - 14 =$$



$$56 - 17 =$$



Trabajo colaborativo

3. Con un compañero, **resten** contando los números que hay entre el minuendo y sustraendo.

$$42 - 36 =$$



$$58 - 49 =$$



Actividad indagatoria

4. **Indaga** el precio de una libra de azúcar. Si tengo \$ 1 (100 ctv.), ¿cuánto dinero me sobrará? **Demuestra** tu respuesta en la semirrecta.



TEMA 3



Restas hasta el 99 con descomposición

Saberes previos

El valor de un dígito depende de la posición que ocupa en el número. Mira el gráfico: ¿cuántas unidades representa el dígito 7?

Recuerda siempre

Al descomponer un número se da a cada dígito el valor que le corresponde.



Para restar por descomposición, se descomponen el minuendo y el sustraendo en decenas y unidades; luego, se restan por separado las unidades y las decenas. Para hallar el resultado, se reagrupan decenas y unidades.

$$\begin{array}{r}
 48 - 13 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \text{D} \quad \text{U} \\
 48 \rightarrow 40 \text{ y } 8 \\
 - 13 \rightarrow (-) 10 \text{ y } 3 \\
 \hline
 30 \text{ y } 5 = 35
 \end{array}$$

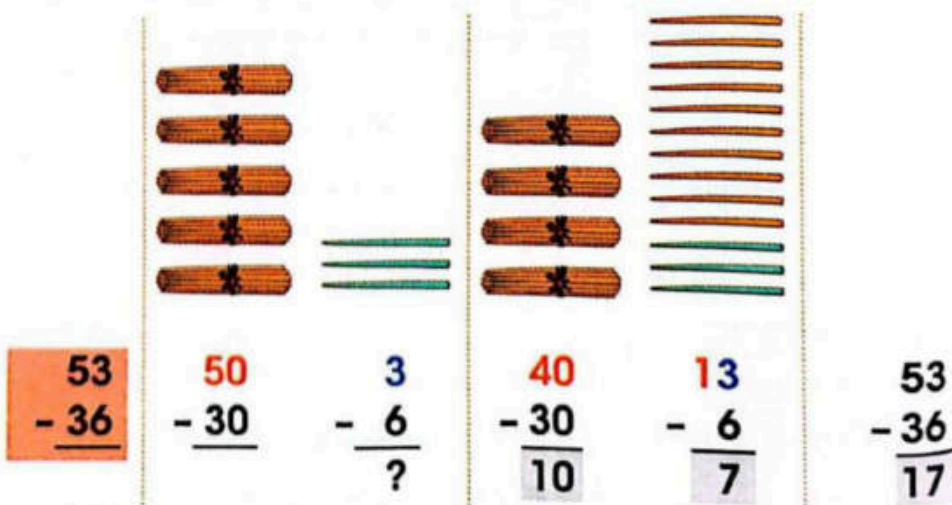
Competencia socioemocional



Los valores son las reglas o principios que debemos seguir para tener un buen comportamiento. ¿Cuáles crees que son los valores más importantes que debes poner en práctica?

Explica oralmente tu respuesta a tus compañeros.

Cuando hay menos unidades en el minuendo que en el sustraendo, se disminuye una decena del minuendo, que pasa como 10 unidades a la columna de las unidades. Finalmente, se resta para hallar la diferencia.



Problema-decisión

1. Halla la diferencia y **escribela** en el recuadro .

$$\begin{array}{r} 74 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \text{ y } 4 \\ - 30 \text{ y } 6 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 30 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ - 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 90 \text{ y } 2 \\ - 10 \text{ y } 7 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ - 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ - 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 92 \\ - 17 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \text{ y } 0 \\ - 20 \text{ y } 3 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ - 20 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 60 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$$

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **analicen** cómo expresar el paso de una decena a la columna de las unidades. **Trabajen** en un papelote dos ejemplos más, como el siguiente.

Para expresar 63 como $50 + 13$ ~~5~~ ¹3 escribimos:

Actividad indagatoria

3. **Indaga** cuántos países hay en el continente americano y cuántos de esos están ubicados en América Central. ¿Cuántos países hay en América del Norte y del Sur? **Encuentra** el resultado mediante una resta por descomposición.

Competencia digital



En el siguiente enlace puedes encontrar esta información y más:
lynk.ec/3m08

TEMA 4

Resolución de problemas

SUMAR +
Equivale a:

Juntar
Añadir
Aumentar
Reunir
Adicionar

RESTAR -
Equivale a:

Quitar
Gastar
Perder
Sustraer

Saberes previos

Para saber si un problema se soluciona con suma o con resta, se observan las palabras que son sinónimas. En el caso de resolverlo mediante una resta, ¿el resultado es mayor o menor? _____

Lee el problema y observa los pasos para su resolución.



Tomada de Archivo editorial

Alejandro y David coleccionan tarjetas de jugadores de fútbol. Alejandro tiene 45 y David, 52. ¿Cuántas tarjetas debe conseguir Alejandro para tener la misma cantidad que tiene David?



Leo y analizo.

Se trata de un problema de igualación. Se debe encontrar la forma de igualar las dos cantidades de tarjetas. Debo hallar cuántas tarjetas le faltan a Alejandro para igualar la cantidad que tiene David.



Miro los datos y decido la operación.

Restar del número de tarjetas que tiene David las que tiene Alejandro proporciona la diferencia entre ambas cantidades.

Datos	Razonamiento	Operación
45 tarjetas Alejandro	Necesito hallar la diferencia de cantidades entre las tarjetas de David y Alejandro, por tanto, resto.	Resta por descomposición
52 tarjetas David		$ \begin{array}{r} 52 \rightarrow 50 + 2 \rightarrow 40 + 12 \\ - 45 \rightarrow 40 + 5 \rightarrow - 40 + 5 \\ \hline 0 + 7 \rightarrow 7 \end{array} $

Respuesta: Alejandro debe conseguir 7 tarjetas para tener la misma cantidad que tiene David.

Problema-decisión

1. **Soluciona** los siguientes problemas.

Observa las frutillas que recogieron Adriana y Estefanía.

¿Cuántas frutillas debe recoger Estefanía para igualar a las de Adriana?



Tomada de Archivo editorial

Datos	Razonamiento	Operación
Respuesta:		

Si conoces que las frutas son importantes para la salud y no te gustan algunas, ¿qué decisión tomarías?

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **lean** la lista de precios y **solucionen**.
¿Cuántos dólares hay que quitar al precio del camión para que cueste lo mismo que el avión?



Tomada de Archivo editorial

Datos	Razonamiento	Operación
Respuesta:		

Actividad indagatoria

3. **Averigua** cuántos niños de tu escuela están en 2.º año y cuántos en 3.º **Calcula** el número de estudiantes para que sea igual en ambos grados. **Comparte** y **compara** tus resultados con los resultados de tus compañeros.



Resta cantidades de una manera diferente y divertida en el siguiente enlace:
lynk.ec/3m09

Calcula mentalmente



Encuentra una respuesta
15



Matemática y profesiones

Un arquitecto requiere calcular con precisión las estructuras que va a construir; además, debe saber mucho de geometría para diseñar construcciones lindas.

Resuelve: si en tu clase hay 25 estudiantes y asistieron 19. ¿Cuántos estudiantes no fueron a la clase?

Noción de reagrupación en la resta con material

Observa cómo se resta con reagrupación usando material base 10.

Restar: $52 - 24$

Decenas	Unidades
5	2
2	4

Decenas	Unidades

Se comienza a restar por las unidades. Como a 2 no se le pueden quitar 4, se cambia una decena por 10 unidades.

Decenas	Unidades
4 5	12
2	4

Decenas	Unidades

Ahora sí es posible restar, porque el número de unidades en el minuendo es mayor que en el sustraendo.

Se quitan 4 de 12 unidades y se copian las unidades que quedan.

Se eliminan las decenas y se copian las que quedan.

Decenas	Unidades
4 5	12
2	4
2	8

Decenas	Unidades

Decenas	Unidades

1. Resta y representa con material base 10.

D	U
34	13
- 2	8
1	5

Decenas	Unidades

D	U
3	6
- 1	9

Decenas	Unidades

D	U
6	5
- 3	7

Decenas	Unidades

D	U
2	2
- 1	6

Decenas	Unidades

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **resuelvan** las restas.

D	U
2	3
- 1	8

D	U
3	6
- 2	6

D	U
4	5
- 2	7

D	U
5	2
- 3	9

D	U
6	7
- 4	8

Actividad indagatoria

3. **Consulta** en este enlace:

lynk.ec/3m10

Esta forma de restar, ¿te pareció más fácil? **Comenta** con tus compañeros.

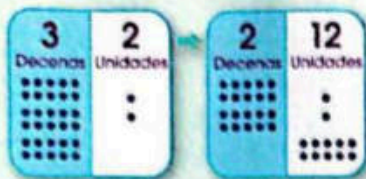


Tomada de Archivo editorial

TEMA 5

Restas con reagrupación hasta el 99

Saberes previos



Observa el gráfico y explica con tus palabras qué representa.

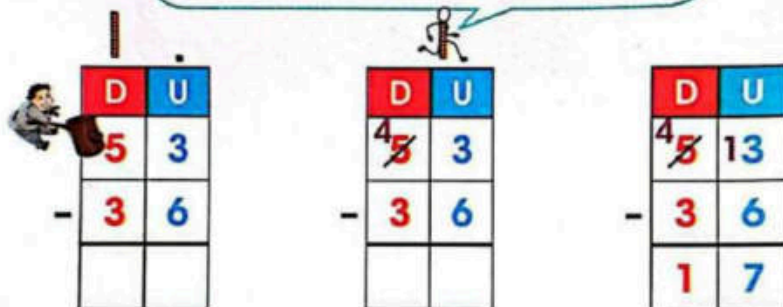


Lee el problema y mira cómo restar por descomposición sin utilizar material.

Raquel elaboró 53 anillos para la feria de Navidad y vendió 36. ¿Cuántos le quedan?

Resta por descomposición

La decena **pasa** a la columna de las unidades.



Respuesta: A Raquel le quedan 17 anillos.

Resta por conservación de cantidades



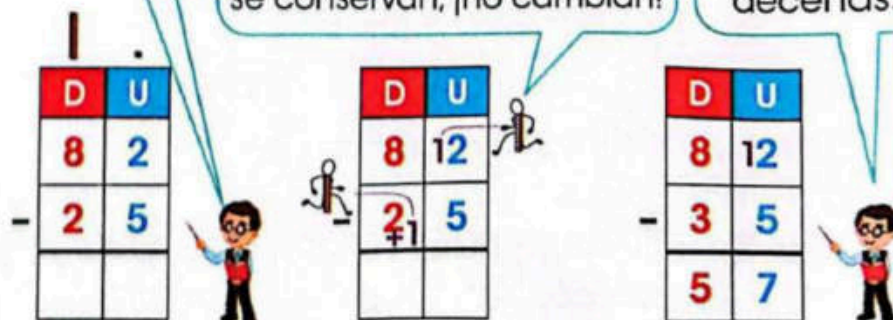
DFA Diversidad funcional en el aula

Si trabajas con un compañero con discapacidad física, ayúdalo a participar.

2 - 5 es imposible.

Si sumo una decena a las unidades del minuendo y agrego una decena al sustraendo, las cantidades se conservan, ¡no cambian!

Entonces, se restan las unidades y luego las decenas.



M.2.1.21. Realizar sustracciones con los números hasta 99, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica (Destreza desagregada).

1. Realiza las siguientes restas con reagrupación.

$$\begin{array}{r} 2 \ 17 \\ - 2 \ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \ 11 \\ - 5 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \ 18 \\ - 2 \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \ 16 \\ - 4 \ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \ 13 \\ - 4 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 6 \ 4 \\ - 1 \ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 8 \ 5 \\ - 2 \ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 5 \ 1 \\ - 2 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 9 \ 3 \\ - 6 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 4 \ 3 \\ - 1 \ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 6 \ 5 \\ - 3 \ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 2 \ 2 \\ - 1 \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 5 \ 4 \\ - 3 \ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 7 \ 1 \\ - 2 \ 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 4 \ 5 \\ - 2 \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 9 \ 4 \\ - 2 \ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 3 \ 6 \\ - 1 \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 6 \ 3 \\ - 3 \ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 7 \ 5 \\ - 2 \ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ 4 \ 0 \\ - 2 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **resuelvan** las siguientes restas. **Encierren** aquellas que no requieren reagrupación.

$$\begin{array}{r} 9 \ 3 \\ - 3 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \ 7 \\ - 2 \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \ 4 \\ - 4 \ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \ 1 \\ - 7 \ 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \ 6 \\ - 5 \ 4 \\ \hline \end{array}$$

Actividad indagatoria

3. **Consulta** por qué al método de resta por conservación de cantidades se le conoce también como 'restas tomando prestado' o 'llevando'.

TEMA 6

Resolución de problemas

1.º paso | 2.º paso

$$\begin{array}{r} 23 \cancel{12} \\ - 17 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 23 \cancel{12} \\ - 17 \\ \hline 15 \end{array}$$

Saberes previos

Observa la operación y explica con tus palabras cómo se ha resuelto la resta.

Tomada de Archivo editorial



Lee la siguiente situación que requiere varias respuestas para ser resuelta.

La banda de la escuela	Razonamiento	Operación y respuesta
El director necesita 38 músicos. Ahora tiene 29 músicos, 18 de ellos son trompetistas. ¿Cuántos músicos le faltan?	Se debe quitar los que tiene de los que le faltan. La operación para resolver es la resta.	$\begin{array}{r} D \quad U \\ 38 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$ Le faltan 9 músicos.
La banda ensaya diariamente 32 minutos. Si durante la mañana ensaya 15 minutos, ¿cuántos minutos ensaya por la tarde?	Se debe quitar los minutos que ensaya por la mañana del total. Corresponde restar.	$\begin{array}{r} D \quad U \\ 32 \\ - 15 \\ \hline 17 \end{array}$ Por la tarde ensaya 17 minutos.
 El director necesita 22 trompetistas, ¿cuántos trompetistas faltan?	Se debe hallar la diferencia entre los trompetistas que necesita y los que tiene.	$\begin{array}{r} D \quad U \\ 22 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$ Necesita 4 trompetistas nuevos.
De los músicos que faltan, ¿cuántos serán tamborileros? 	De los músicos que faltan, se debe quitar los nuevos trompetistas.	$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline 5 \end{array}$ 5 serán tamborileros.

M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de dos cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema (Destreza desagregada).

Problema-decisión

1. Lee la siguiente historia, decide las operaciones a utilizar y responde las cuestiones que se plantean.

El cumpleaños	Razonamiento	Operación
Karina fue al bazar para comprar un rollo de papel de regalo y cinta para envolver un obsequio. La cinta le costó 35 centavos y el papel 15 centavos. ¿Cuánto pagó? R. _____	Como tengo que juntar los dos precios, sumo.	+ _____
Karina había ido con 90 centavos. ¿Cuánto le quedó? R. _____		- _____
El rollo de cinta mide 96 centímetros y utilizó 58 cm para envolver el regalo. ¿Cuántos centímetros de cinta le quedaron? R. _____		- _____
Karina decidió también comprar una tarjeta pequeña que costó 25 centavos. ¿Con cuánto dinero regresó a casa? R. _____		- _____

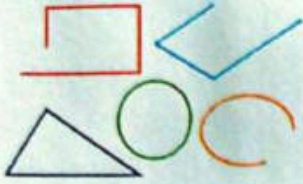
Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, planteen una historia similar al ejercicio anterior. Expongan los cálculos en un papelote.

Actividad indagatoria

3. Plantea y soluciona un problema con precios de víveres.

TEMA 7



Líneas rectas: horizontal, vertical, diagonal

Saberes previos

Fíjate en la ilustración. ¿Cuántas figuras tienen líneas rectas? _____

Competencia socioemocional



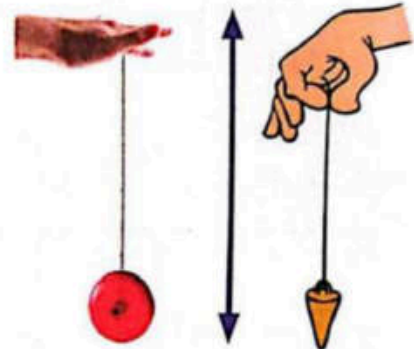
Se dice que una persona es recta cuando cumple con su deber. Su conducta es intachable y justa.

Responde:

¿actuarías siempre con rectitud?

La línea vertical va de arriba hacia abajo sin inclinarse hacia ningún lado.

Sigue la dirección de la plomada.

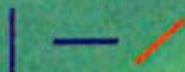


La línea horizontal va de izquierda a derecha, o viceversa, sin inclinarse hacia ningún lado. Sigue la dirección del agua quieta.



Recuerda siempre

Las líneas rectas según su posición se clasifican en: verticales, horizontales e inclinadas.



La línea inclinada no es vertical ni horizontal.



Sabías que...



Las personas con discapacidad visual diferencian las líneas siguiendo con las yemas de los dedos diseños hechos, por ejemplo, con lágrimas de silicona. ¿Por qué crees que se usa silicona? ¿Se podría utilizar otro material?

1. En la siguiente imagen, **identifica** y **remarca** las líneas con los colores que se indica: verticales, **horizontales** e **inclinadas**.



Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **recorten** y **peguen** imágenes de objetos que tengan líneas rectas, verticales, horizontales e inclinadas. **Trabajen** en una hoja aparte.

Actividad indagatoria

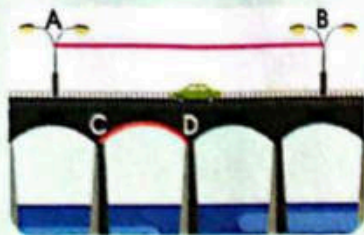
3. En casa, **observa** objetos que tengan líneas verticales, horizontales e inclinadas. **Dibuja** un objeto por cada tipo de línea. **Trabaja** en una hoja de cuadros.

TEMA 8

Líneas abiertas y cerradas, poligonales y curvas

Saberes previos

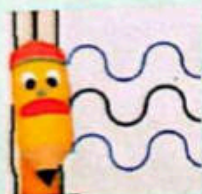
Observa la imagen de la izquierda: ¿con qué tipo de línea se unen los puntos A y B?, ¿con qué tipo de línea se unen los puntos C y D?



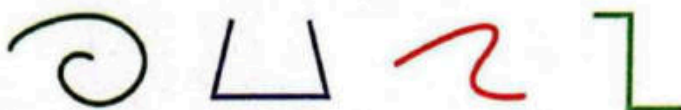
Competencia digital



Dibuja líneas curvas siguiendo las indicaciones de este enlace: lynk.ec/3m11



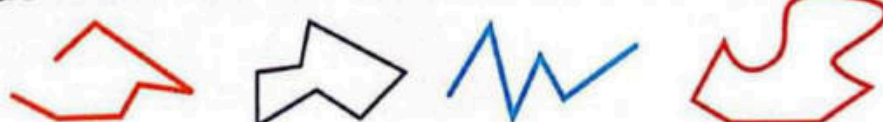
Las **líneas abiertas** son aquellos caminos cuyos extremos no se juntan.



Las **líneas cerradas** son aquellas cuyos extremos se juntan. Se obtiene una línea cerrada si, al dibujarla con un lápiz sin levantarlo del papel, se llega al punto donde se comenzó.



Las **líneas poligonales** están formadas por trozos de líneas rectas llamados segmentos de recta. Pueden ser abiertas o cerradas.



Poligonal abierta

Poligonal cerrada

Poligonal abierta

Mixta cerrada

Las **líneas curvas** están formadas por curvas en diferentes sentidos. Pueden ser abiertas o cerradas.



Curva abierta

Curva cerrada

Curva abierta

Mixta abierta

Sabías que...

Una línea mixta está formada por líneas curvas y poligonales.

Un polígono es una figura plana con lados rectos, como el triángulo, pero con diferente cantidad de lados.

1. **Encierra** cada conjunto con líneas cerradas.

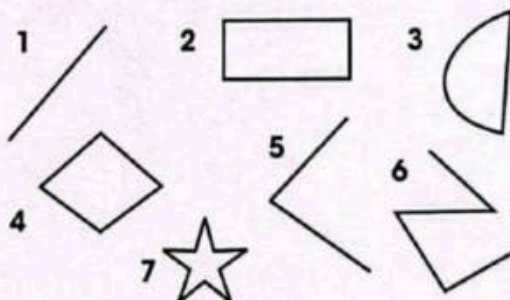


Tomada de Archivo editorial

2. **Dibuja** cuatro líneas abiertas.

Trabajo colaborativo

3. Con un compañero, **clasifiquen** las líneas y **escriban** el número de cada una en la columna que corresponda.



Líneas poligonales abiertas	Líneas poligonales cerradas

Actividad indagatoria

4. **Indaga** sobre los puentes más largos. ¿Qué tipos de líneas identificas en ellos? **Comparte** el que más llamó tu atención. Por ejemplo, el puente más largo del mundo fue construido en China. **Visita** el enlace propuesto: lynk.ec/3m12

TEMA 9



Líneas paralelas, intersecantes y perpendiculares

Desequilibrio cognitivo

Dibuja en tu cuaderno cuatro rectas, de tal manera que, al cruzarse dos o más de ellas, solo aparezcan tres puntos de cruce.

Competencia digital



Entra en el siguiente enlace y mira algunos dibujos creados con líneas.
lynk.ec/3m13



Clasificación de las líneas según la relación que exista entre ellas

Dos o más líneas son **paralelas** cuando mantienen la misma distancia entre ellas y, aunque las prolonguemos, nunca se cortan.

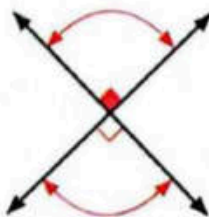


Dos o más líneas son **intersecantes** cuando se cortan en un punto. El punto donde se cortan se llama intersección.

Recuerda siempre

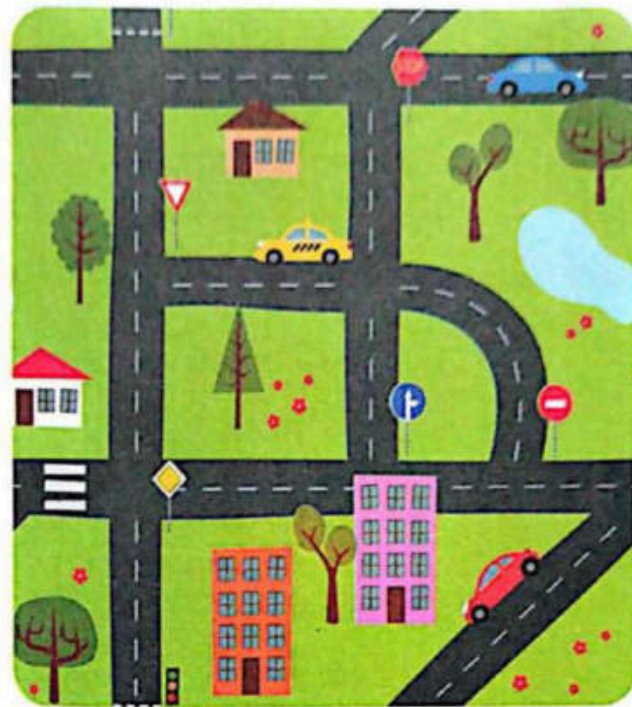
- Las líneas, por la relación entre ellas, se clasifican en: paralelas e intersecantes.
- Las rectas perpendiculares se intersecan formando 4 ángulos de igual abertura, llamados ángulos rectos.

Las líneas **perpendiculares** son una clase de rectas intersecantes; se caracterizan porque al cortarse forman cuatro ángulos de igual amplitud, denominados ángulos rectos.



M.2.2.7. Reconocer líneas rectas y curvas en figuras planas y cuerpos.

1. **Observa** la siguiente imagen y **rema**ca las líneas como se indica: **paralelas**, **intersecantes** y **perpendiculares**.



Tomada de Archivo editorial

2. En las siguientes figuras geométricas, **resalta** las líneas **paralelas**, **intersecantes** y **perpendiculares**.

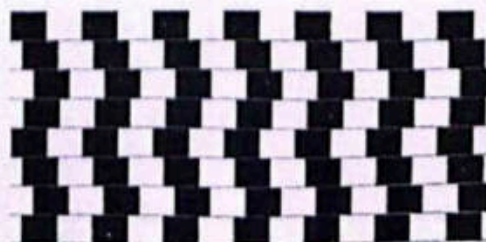


Trabajo colaborativo

3. Con un compañero, **utilicen** trozos de lana de colores y **diseñen** un dibujo con líneas que se relacionen. **Peguen** los hilos y **rotulen** las líneas formadas. **Trabajen** en una cartulina.

Actividad indagatoria

4. **Observa** el dibujo. **Decide** si las tiras blancas y negras son paralelas. **Averigua** sobre ilusiones ópticas.



Tomada de Archivo editorial

TEMA 10

Datos, tablas y pictogramas

Saberes previos

Se puede preguntar a varias personas sobre sus gustos mediante una encuesta.

¿Recuerdas cómo se recoge y se representa la información? _____

Competencia socioemocional



En gustos y colores no opinan los doctores.
¿Qué piensas que significa este popular refrán?

Recuerda siempre

Los pictogramas son dibujos sencillos que se usan para representar información recogida.



Observa la tabla, los datos y pictogramas:

¿Qué clase de bebida tomamos en el recreo?

Jugo	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Leche	😊	😊	😊					
Agua	😊	😊	😊	😊	😊			

Cada 😊 representa un niño.

El título va siempre en la parte superior de la tabla.

Las respuestas se pueden recoger en una tabla que sirve para describir los datos. Mirc el ejemplo.

¿Cuántos niños toman leche? 3 niños toman leche.	¿Cuántos niños en total toman jugo o agua? $8 + 5 = 13$ 13 niños toman jugo y agua.
¿Cuántos niños respondieron a la encuesta? 16 niños respondieron a la encuesta.	¿Qué bebida es la preferida en el recreo? El jugo es la bebida preferida en el recreo.
¿Cuántos niños en total, toman leche o agua? $3 + 5 = 8$ 8 niños toman leche o agua.	Si llegan tres niños nuevos y toman leche, ¿cuántos niños toman leche ahora? $3 + 3 = 6$ 6 niños toman leche ahora.

1. Observa la tabla y responde las preguntas.

Actividad extracurricular favorita									
Música									
Pintura									
Computación									
Básquet									
Fútbol									
Tenis									

Cada  representa a un niño.

¿Cuántos niños eligieron música? _____	¿Cuántos niños eligieron música o pintura? _____
¿Cuántos niños eligieron deportes? _____	¿Cuál actividad extracurricular es la preferida? _____
En total, ¿cuántos niños están en actividades extracurriculares? _____	Natalia preguntó a otros niños qué actividad elegirían y todos dijeron básquet. ¿A cuántos niños preguntó, si ahora básquet tiene un niño menos que música? _____

Trabajo colaborativo

2. Con un compañero, **diseñen** un pictograma que describa el número de hermanos o hermanas de veinte estudiantes encuestados. **Trabaja** en tu cuaderno.

Actividad indagatoria

3. **Pregunta** a 16 amigos sobre su comida rápida favorita. **Dibuja** un círculo por cada niño que contestó. **Comparte** la comida que registró mayor preferencia.

Comida rápida favorita									
Pizza									
Hamburguesa									



TEMA 11

Frecuencias simples

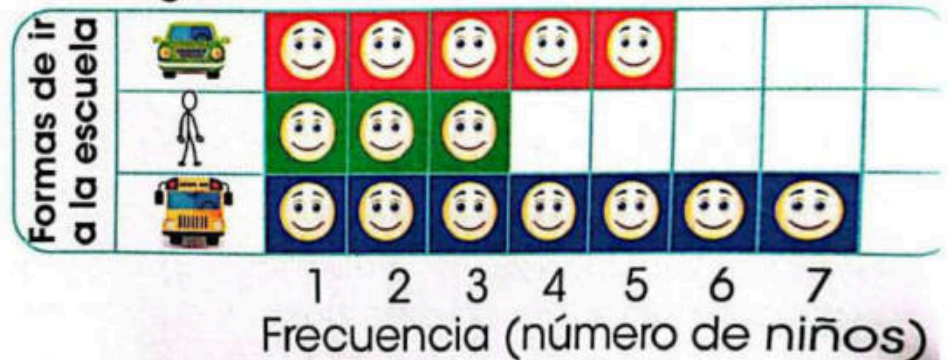
Desequilibrio cognitivo



En un pictograma se observan estos dibujos. ¿Sobre qué tema se habrá recogido información? ¿Cuál sería la pregunta?

Los siguientes pictogramas representan el medio o la forma como varios niños van a la escuela. **Observa** cómo se expresa la frecuencia para cada opción.

¿Cómo vamos a la escuela?



Cada cuadrado representa un niño. Entonces, se puede decir que la frecuencia (número de niños) es:

Recuerda siempre

- ✓ Frecuencia simple es el número de veces que se eligió una opción; es decir, el número de veces que un dato se repite.

La frecuencia de ir en es 5. Es decir, 5 niños llegan en auto a la escuela.

La frecuencia de ir es 3. Es decir, 3 niños llegan caminando a la escuela.

La frecuencia de ir es 7. Es decir, 7 niños utilizan transporte escolar.

Además, se puede obtener información adicional: la gran mayoría utiliza un vehículo para llegar a la escuela.

1. **Observa** el gráfico de frecuencias y **responde** las preguntas.

¿Cuál es nuestra fruta favorita?



En total, ¿cuántos niños comen naranjas y manzanas? ____

¿Cuántos niños más comen plátanos que manzanas? ____

¿Cuál es la fruta preferida por más niños?

Escribe la frecuencia que corresponde a cada fruta.

Manzana ____ Plátano ____ Naranja ____

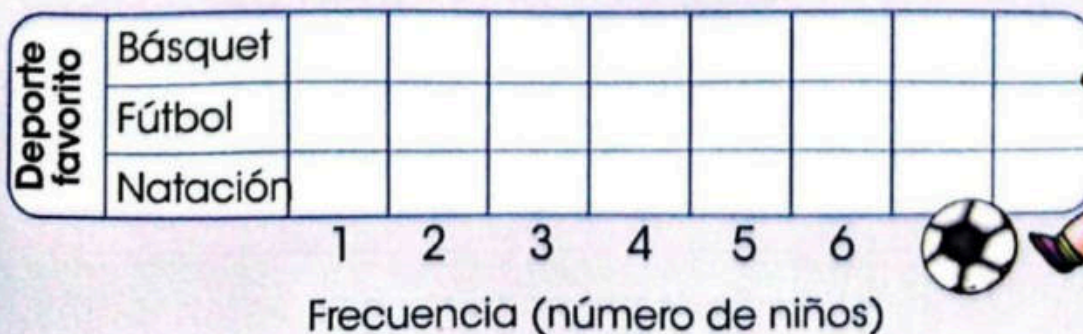
Trabajo colaborativo

2. Con un amigo, **inventen** una pregunta adicional sobre el gráfico de frecuencias. **Escriban** en un papelote.

Actividad indagatoria

3. **Pregunta** a 10 amigos cuál es su deporte favorito y **pinta** los cuadros de acuerdo con su respuesta.

Nuestro deporte favorito



Competencia matemática

Mira cómo se ha representado la frecuencia de señas que eligió como preferida un grupo de niños que aprendió Comunicación con Señas Ecuatoriana (CSE).

La lengua de señas es la forma natural de expresión y comunicación de las personas con discapacidad auditiva.

Frecuencia de señas preferidas por el grupo que estudió Comunicación con Señas Ecuatoriana



Bien



Manzana



Mamá



Lavarse



Libro

Nombre del niño	Seña preferida	Edad
Luis	Bien	7
Juan	Manzana	6
Patricio	Mamá	9
José	Lavarse	8
Diego	Mamá	6
Lucía	Mamá	10
Romina	Libro	7
Ana	Bien	9
Diana	Mamá	7
Irma	Libro	8

Responde las preguntas.

- | | |
|---|--|
| ¿A cuántos niños se preguntó? | |
| ¿Sobre cuántas señas se preguntó? | |
| ¿De qué edades eran los niños que aprendieron CSE? | |
| La mayoría de niños, ¿qué edad tenía? | |
| ¿Cuál seña es elegida con mayor frecuencia? | |
| ¿Te animas a aprender esta nueva forma de comunicación? | |
| ¿Por qué? | |

El siguiente enlace te muestra cómo representar líneas con nuestro cuerpo. **Ingresa** en el enlace y ¡a practicar!

lynk.ec/3m14

Anota debajo de cada ejemplo el tipo de línea o líneas marcados.





El juego de la galleta

¿Sabías que, según las matemáticas, el juego de las galletas es un juego imparcial?

Sí, pues todos los jugadores tienen las mismas oportunidades de ganar.

Para jugar:

Este es un juego muy divertido. Se juega en una hoja de cuadros, con lápices de distintos colores para cada jugador, para trazar líneas horizontales o verticales.

En este juego pueden participar de dos a cuatro personas.

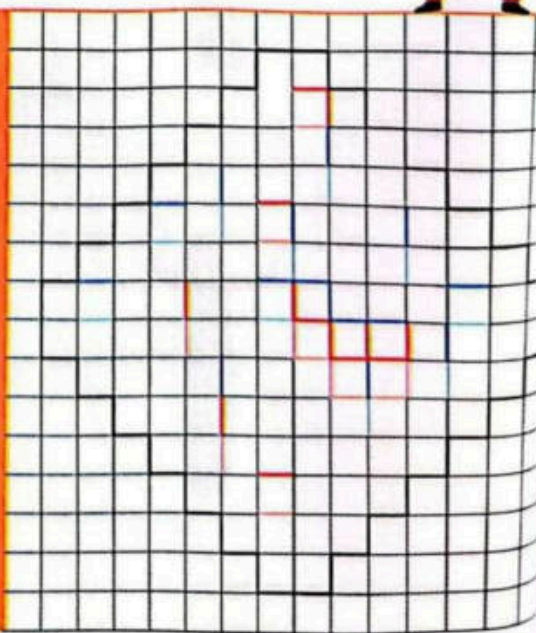


Cómo jugar:

Cada jugador, por turnos, hace una raya, ya sea horizontal o vertical, en la cuadrícula, con el color que haya escogido o que le haya tocado, al iniciar el juego.

Cuando alguien logra formar un cuadrito, escribe su inicial en él, o lo pinta con su color; gana ese punto y puede colocar una raya más.

El ganador es aquel que tenga más puntos.



Archivo e...



Ficha de comprensión lectora

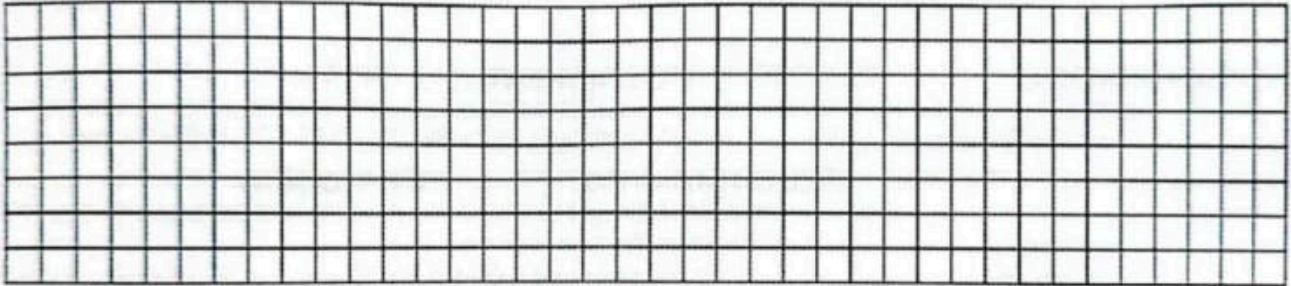
1. **Escribe** verdadero (V) o falso (F).

a) El juego de la galleta se juega en una hoja de cuadros. ☐

b) Cada jugador debe trazar líneas diagonales. ☐

c) Cuando un jugador cierra un cuadrado, gana dos puntos. ☐

2. **Dibuja**, con lápices de diferentes colores, y con ayuda de una regla, los tipos de líneas que se usan en el juego.

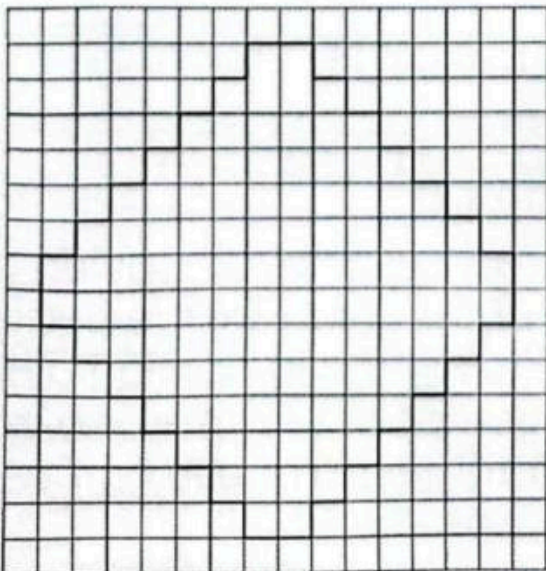


3. ¿Te gusta el juego de la galleta? **Comenta** con tus compañeros.

Ficha de escritura

Actividad personal

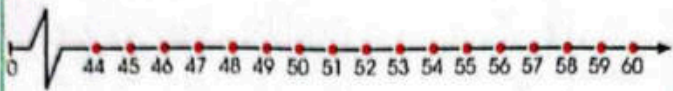
1. **Recorta** una hoja de cuadros en cuatro partes. En cada recorte, **traza** el siguiente gráfico, en los dos lados.



Trabajo colaborativo

2. En clase, **formen** equipos de 2 a 4 compañeros, para jugar el Juego de la galleta. **Utilicen** los gráficos que dibujaron. **Respeten** los turnos y las normas del juego. Una vez "terminada una galleta", pueden cambiarse de equipo.

1. **Calcula** la resta y **representa** con material base 10.

	$57 - 13 =$	Resultado
		

2. **Calcula** las siguientes restas.

D U	D U	D U	D U	D U	D U
4 8	6 4	2 9	5 3	3 6	5 0
- 2 4	- 2 2	- 2	- 2 8	- 1 9	- 2 4

3. **Soluciona** el problema y **completa** los datos solicitados.

El puente	Razonamiento	Operación
Para iluminar el puente, colocaron primero 53 luminarias y luego 19. ¿Cuántas luminarias hay en el puente?		En el puente hay ____ luminarias. 
A causa del uso, se quemaron 17 luminarias. ¿Cuántas no fue necesario reemplazar?		No se reemplazaron ____ luminarias. 

Expreso mis emociones

4. Cuando las personas no están de acuerdo, suelen gritar; mientras menos razón tienen, más gritan. Desde pequeños debemos formar hábitos de respeto a la opinión ajena. Si no estamos de acuerdo, debemos dar razones, no gritos. **Expón** a tus compañeros la forma en la que tú actúas para resolver problemas.

5. **Interpreta** el pictograma y **encierra** la respuesta correcta.

El número de niños que respondió la consulta sobre su lengua materna fue:

20 19 18

Lengua materna	
Español	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
Kichwa	▲▲▲▲▲
Lengua de señas	▲▲
Cada ▲ = 1 niño	

Coevaluación

6. Con un compañero, **identifiquen** el nombre del tipo de líneas según la clasificación.



Autoevaluación

7. **Pinta** según la clave.

Contenidos	Resto hasta 99 con y sin reagrupación.	
	Resuelvo problemas de resta hasta 99.	
	Identifico tipos de líneas.	
	Organizo una tabla con pictogramas.	
	Interpreto la información de una tabla de frecuencias.	

Clave

Puedo ayudar a otros.	¡Necesito ayuda!
Resuelvo por mí mismo.	Estoy tratando.

8. ¿Cómo aprendo? **Pinta** según corresponda.



Centenas de frutas y verduras

En Ecuador se cultiva una gran variedad de frutas y verduras.

En las ciudades, estas se venden en mercados. Las exponen en arreglos artísticos, su aroma inunda el lugar y nuestro sentido del gusto las quiere saborear.





U3

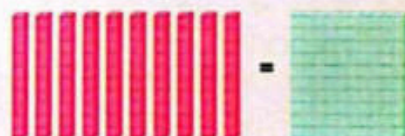
Números pares
e impares



Suma y resta



Centenas



Resolución de
problemas



Figuras geométricas



TEMA 1



Números pares e impares por agrupación

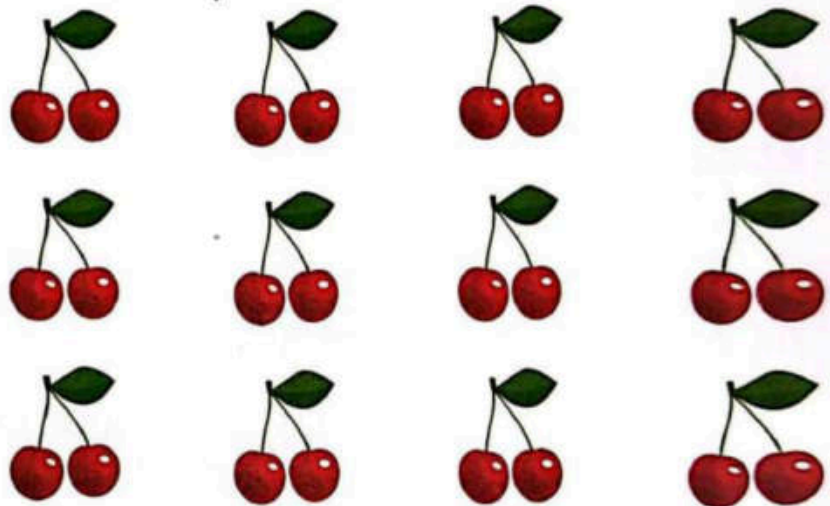
Saberes previos

Tus zapatos están en pareja. ¿Qué otras cosas vienen por pares?

Recuerda siempre

Si un número de objetos se puede reagrupar formando parejas sin que ninguno quede solo, es un número par.

Los números que se pueden arreglar por parejas se denominan números pares. Observa la ilustración: las 24 cerezas se reagruparon en 12 parejas; por tanto, 24 es un número par.

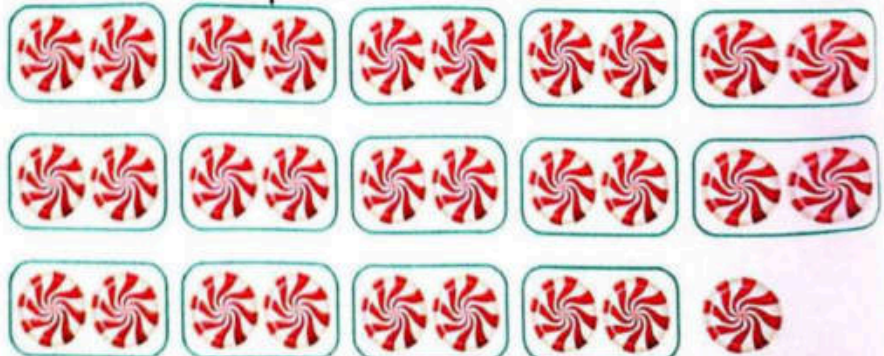


Competencia digital



Ingresa en el enlace y escucha una divertida canción con números: lynk.ec/3m15

Cuando, al agrupar por parejas, algún objeto queda suelto, se trata de un número impar. Mira el ejemplo: al agrupar 29 dulces, uno queda sin pareja; entonces, 29 es número impar.

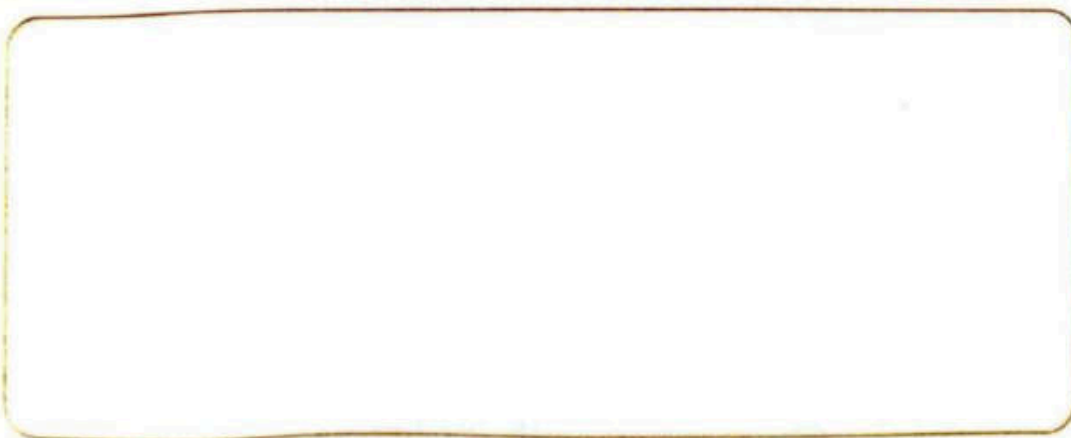


1. **Encierra** en parejas este grupo de huevos de chocolate y **contesta** las preguntas.



- ¿Cuántos huevos hay? _____.
- ¿Todos los huevos tienen pareja? _____.
- Entonces, el número _____ es _____.

2. **Dibuja** un grupo impar de objetos y **encierra** en parejas.



Trabajo colaborativo

3. **Trabajen** en grupos de cuatro compañeros. Cada uno **coloca** varios vasos de plástico, **empareja** y **define** si la cantidad de vasos es par o impar.

Actividad indagatoria

4. En casa, **escribe** la lista de números pares e impares hasta el 99. Para contar, **utiliza** fichas, granos u otro material.

TEMA 2



Números pares e impares de manera numérica

Desequilibrio cognitivo

¿Será verdad que la suma de dos números pares es otro par? ¿La suma de un número par y uno impar da por resultado un impar? Y la suma de dos números impares, ¿es un número impar?

Observa el arreglo por pares de los números hasta 10.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	●	●●	●● ●	●● ●●	●● ●● ●	●● ●● ●●	●● ●● ●● ●	●● ●● ●● ●●	●● ●● ●● ●● ●	●● ●● ●● ●● ●●

Recuerda siempre

Para obtener el siguiente número par o impar, se suma 2 al anterior.

Los números que forman parejas (grupos de dos) son pares: 2, 4, 6, 8 y 10.

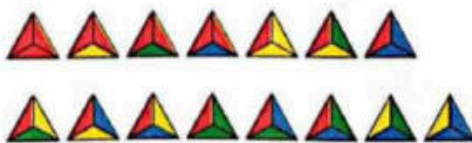
Los números que no forman grupos de dos (parejas) son impares: 1, 3, 5, 7 o 9.

Verifica que este grupo de círculos dispuestos en parejas corresponda a un número par que termine en 4.



Los números pares siempre terminan en: 2, 4, 6, 8 o 0.

Comprueba que el siguiente arreglo se trata de un número impar que termina en 5.



Los números impares terminan siempre en: 1, 3, 5, 7 o 9.



Interculturalidad

Los secoyas de Sucumbíos utilizan los dedos de las manos y los pies para contar.

Responde: el total de dedos que tiene una mano, ¿es una cantidad par o impar?

Problema-decisión

1. **Completa** estas sucesiones de números. **Decide** si son pares o impares, y **escribe** el porqué de tu respuesta.

20	22				30				
----	----	--	--	--	----	--	--	--	--

Estos son números _____ porque _____

51	53				61				
----	----	--	--	--	----	--	--	--	--

Estos son números _____ porque _____

Trabajo colaborativo

2. En pareja, **completen** las siguientes tablas.

Par entre		
8		12
26		30
43		45
64		68
51		53

Impar entre		
7		11
25		29
32		34
48		50
77		81

Par anterior e impar siguiente		
	9	
	17	
	45	
	52	
	60	

3. **Realicen** las sumas que consideren necesarias y **respondan** si es verdadero (**V**) o falso (**F**) que:

La suma de dos números pares es otro número par. ()

La suma de un número par y uno impar es un número impar. ()

La suma de dos números impares es un número par. ()

Actividad indagatoria

4. **Indaga** cuántos niños hay en cada aula de 2.º a 7.º grado de Educación Básica. **Escribe** los números e **indica** si se trata de un número par o impar.

TEMA 3

Centenas



D	U
1	0

Saberes previos

¿Cómo se llaman los números que se organizan en grupos de 10?

Competencia socioemocional



El trabajo dignifica a la persona porque la hace sentir capaz, útil, necesaria y autosuficiente. ¿Qué crees que significa dignificar?

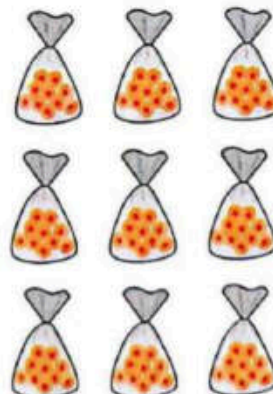
Doña María arregló las naranjas en filas de 10, colocó 99 y va a colocar la última. Observa qué ocurre al sumar una naranja a las 99.



$99 + 1 = 100$
Se escribe: 100
Se lee: cien

C	D	U
1	0	0

Pedro coloca en cada funda una decena de caramelos. Tiene 9 decenas y agrega un caramelo más. ¿Cuántos caramelos tiene en total?



$90 + 10 = 100$
cien

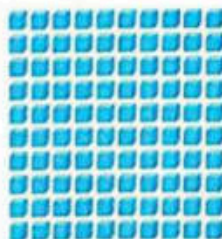
C	D	U
1	0	0

Competencia digital

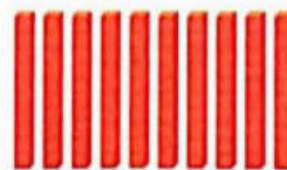


Observa este video de relación de unidades decenas y centenas para que comprendas mejor:
lynk.ec/3m16

Si te fijas bien, 100 unidades forman 10 decenas o una centena.



100 unidades



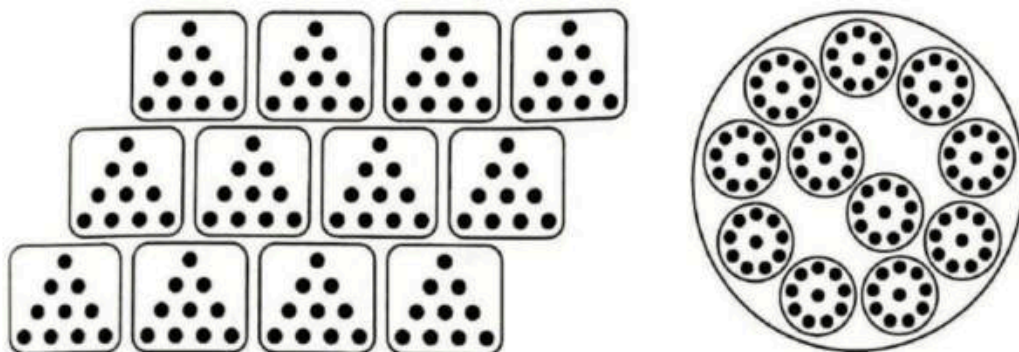
10 decenas



1 centena

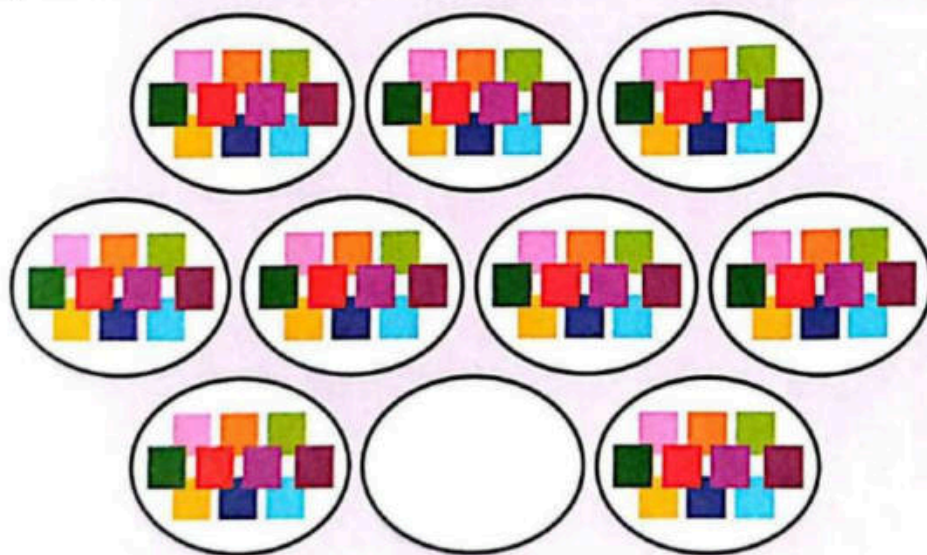
M.2.1.12. Representar, escribir y leer las decenas puras en forma concreta, gráfica y simbólica (Destreza desagregada).

1. **Cuenta** los elementos y **pinta** tanto los cuadrados como los círculos, hasta completar una centena en cada caso.



Trabajo colaborativo

2. En pareja, **cuenten** y **completen** hasta formar una centena. **Pinten** 100 cuadrados en una hoja de papel cuadriculado.



Actividad indagatoria

3. **Averigua** y **comparte** tus hallazgos.
 ¿Cuántos centavos forman un dólar?
 ¿Cuántas monedas de 10 centavos necesitas para cambiarlas por un dólar?
 ¿Cómo se relacionan estos valores con las unidades y decenas?



Tomada de Archivo editorial

Relación entre unidades, decenas y centenas

En el material base 10, los cubos pequeños representan las unidades; las barras, las decenas; y las placas, las centenas.

Recuerda siempre

Las centenas se cuentan de 100 en 100.



=



10 unidades forman una decena.



=



10 decenas forman una centena.

Presta atención a la representación, lectura y escritura de centenas.

Con material base 10	Centenas	Decenas	Unidades	Se escribe	Se lee
	1	0	0	100	cien
	2	0	0	200	doscientos
	3	0	0	300	trescientos
	4	0	0	400	cuatrocientos
	5	0	0	500	quinientos
	6	0	0	600	seiscientos
	7	0	0	700	setecientos
	8	0	0	800	ochocientos
	9	0	0	900	novcientos

M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta tres cifras, (centenas puras) basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas y centenas, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica (Destreza desagregada).

1. Completa el número de unidades correspondientes.8 decenas = unidades3 centenas = unidades7 centenas = unidades3 decenas = unidades1 centena = unidades5 centenas = unidades20 decenas = unidades2 decenas = unidades4 centenas = unidades9 decenas = unidades**2. Relaciona** con una línea el número con su nombre.

100

Seiscientos

400

Doscientos

200

Cuatrocientos

600

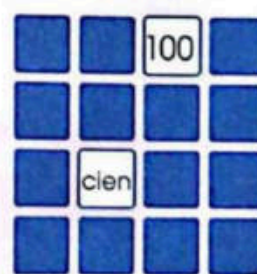
Quinientos

500

Cien

Trabajo colaborativo

- 3.** En grupos de tres, **recorten** 18 tarjetas de cartulina del mismo tamaño; en 9 de ellas **escriban** las centenas del 100 al 900 y en las restantes, sus nombres. **Practiquen** el juego de memoria emparejando el nombre y el número.

**Actividad indagatoria**

- 4. Consigue** monedas de 1 centavo. **Cuenta y forma** grupos de 10; **cámbialas** por monedas de 10 centavos. Cuando reúnas 10 monedas de 10 centavos, ¿por cuánto puedes cambiarlas? **Comparte** tu experiencia.



Tomada de: Archivo editorial

TEMA 4

$$12 > \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \end{array} = 12$$

$$0 < \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \end{array}$$

Relaciones de orden en la centena

Saberes previos

Mira la imagen. ¿Cómo se lee cada relación?
¿Qué representan los signos que están en el medio? _____

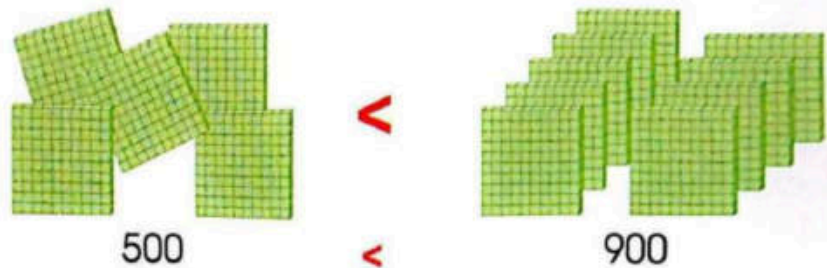
Competencia socioemocional



El refrán "más vale pájaro en mano que 100 volando" quiere decir que es mejor tener poco, pero que sea tuyo, a perder el tiempo con cientos de distracciones.

¿Qué piensas sobre lo que quiere decir este refrán?

Observa las siguientes relaciones de orden.



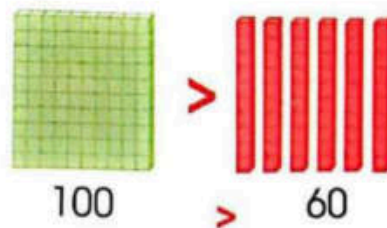
Quinientos **es menor que** novecientos.

Al comparar dos números que solo tienen centenas, es mayor aquel que tiene más centenas.

Para establecer una relación de orden entre centenas y decenas, se cambia a unidades y se compara. Por ejemplo, entre una centena y seis decenas, es mayor la centena porque está formada por 100 unidades, mientras que en las seis decenas se tienen 60 unidades.

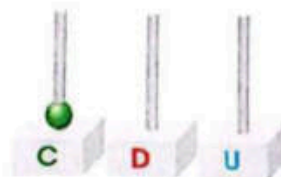
Recuerda siempre

Una centena es mayor que las decenas.



Cien **es mayor que** sesenta.

Una centena en el ábaco se representa así:



M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta tres cifras (centenas puras), utilizando material concreto y simbología matemática ($=$, $<$, $>$) (Destreza desagregada).

1. **Observa** los gráficos. **Escribe** las cantidades y **compáralas** utilizando el signo correspondiente.



--	--	--



--	--	--

2. **Coloca** el signo $>$ (mayor que) o el signo $<$ (menor que) en el interior de cada $\bigcirc$.

300 $\bigcirc$ 600

800 $\bigcirc$ 400

100 $\bigcirc$ 200

700 $\bigcirc$ 500

3. **Escribe** en orden ascendente las centenas completas o puras.

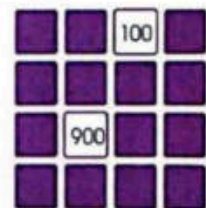
100	200						
-----	-----	--	--	--	--	--	--

4. **Escribe** las centenas completas (o puras) en orden descendente.

900	800						
-----	-----	--	--	--	--	--	--

Trabajo colaborativo

5. En parejas, **utilicen** tarjetas de centenas; por turnos, **escojan** dos tarjetas al azar, **comparen** los números que aparecen y **digan** cuál es mayor.



Actividad indagatoria

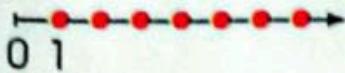
6. **Averigua** qué frutas cuestan menos de 100 centavos. En tu cuaderno, **haz** una lista de cinco frutas, ordenando de mayor a menor el precio de cada una. **Comparte** tus hallazgos.



TEMA 5

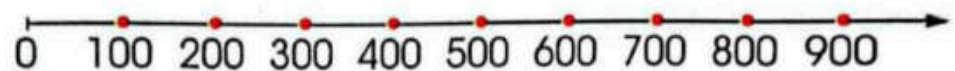
Centenas en la semirrecta numérica

Saberes previos



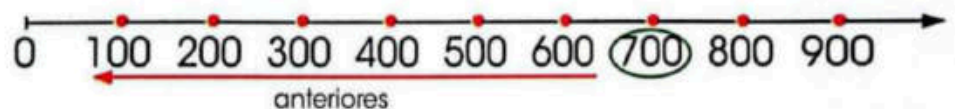
¿Desde qué número comienza la semirrecta numérica? ¿Qué indica la flecha de la derecha? ¿Qué dígitos corresponden a los puntos rojos de la semirrecta numérica?

Para comparar centenas puras o completas, sobre la semirrecta numérica se ubican los números de 100 en 100, a partir de cero.



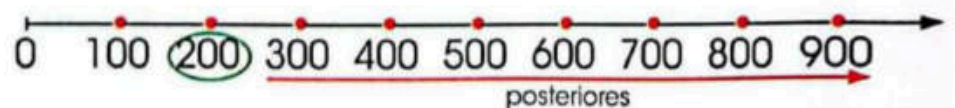
$300 < 500$ y $500 > 300$ $600 < 900$ y $900 > 600$

En la semirrecta numérica los números anteriores a un determinado número están a la izquierda de este.

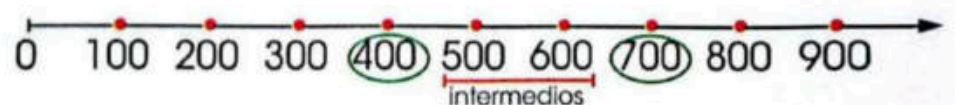


Recuerda siempre

Los números posteriores a un número están a la derecha de este.



Entre dos números puede haber algunos números intermedios.



En la semirrecta numérica, para determinar qué número es mayor a otro, hay que fijarse cuál se encuentra a la derecha.

1. **Completa** en la semirrecta numérica las centenas que faltan.



2. **Fíjate** en la semirrecta numérica anterior y **escribe** la centena que corresponde.

Centena posterior a	
200	
500	
700	

Centena anterior a	
	300
	600
	800

Centena entre		
200		400
600		800
700		900

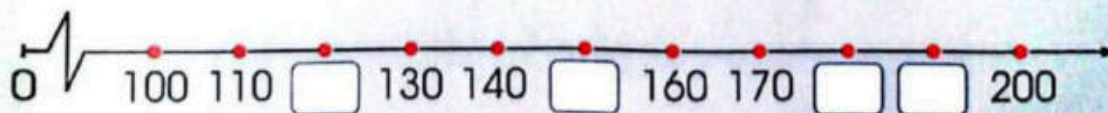
Trabajo colaborativo

3. En parejas, **peguen** varias hojas de cartulina y **construyan** una semirrecta numérica. **Contesten** las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas centenas anteriores a 500 hay?
¿Cuáles son? _____
- ¿Cuántas centenas posteriores a 700 hay?
¿Cuáles son? _____
- ¿Cuántas centenas hay entre 300 y 900?
¿Cuáles son? _____

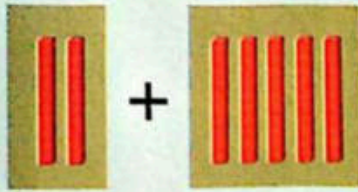
Actividad indagatoria

4. **Investiga** cómo representar en la semirrecta numérica números como: 120, 150, 180 y 190. **Colócalos** en la siguiente semirrecta numérica.



TEMA 6

Suma con centenas



Saberes previos

Si a dos decenas se agregan cinco decenas más, ¿se completa una centena? ¿Por qué? _____

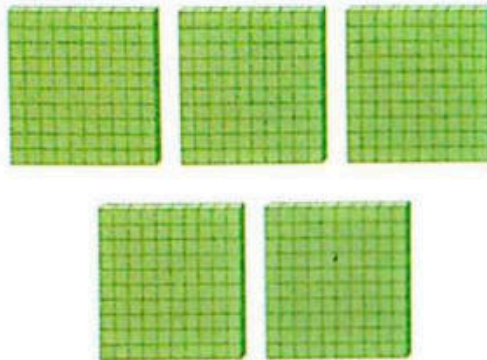
Recuerda siempre

Las centenas puras no tienen decenas ni unidades. Entonces, se anota cero en tales posiciones.



Observa cómo se resuelven problemas de suma con centenas.

María tiene 300 cromos de jugadores de fútbol y compra 200 cromos más. ¿Cuántos cromos tiene en total?



C	D	U
3	0	0
+	2	0
5	0	0

Interdisciplinariedad

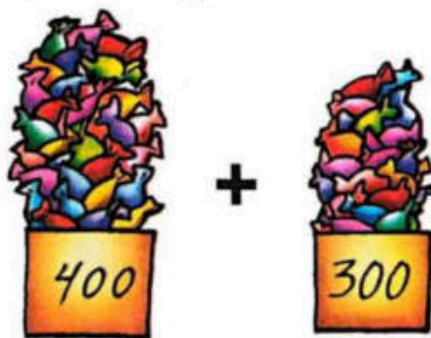


Matemática y Economía

Los padres de familia deben llevar las cuentas exactas de su hogar: conocer cuáles son sus ingresos y sus gastos para que los recursos del hogar no falten.

Pregunta a tus padres cuánto gasta cada uno en alimentación para el hogar.
Suma ambas cantidades.

Verifica las siguientes sumas:



C	D	U
4	0	0
+	3	0
7	0	0



C	D	U
2	0	0
+	1	0
3	0	0

M.2.1.21. Realizar adiciones con los números hasta 900 (centenas puras), con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica (Destreza desagregada).

1. **Suma** las siguientes cantidades.

$$\begin{array}{r} 500 \\ + 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ + 100 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ + 300 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300 \\ + 300 \\ \hline \end{array}$$

2. **Observa** las sumas representadas con material base 10. **Cuenta** las centenas, **escribe** las cantidades y **anota** el resultado.



C	D	U



C	D	U

Trabajo colaborativo

3. En parejas y por turnos, **sumen** mentalmente centenas puras.

Actividad indagatoria

4. **Investiga** cuántas libras tiene un quintal de arroz. Si **sumas** en libras 5 quintales de arroz más 3 quintales, ¿cuál es el resultado? **Compara** con tus compañeros.



Tomada de Archivo editorial

TEMA 7

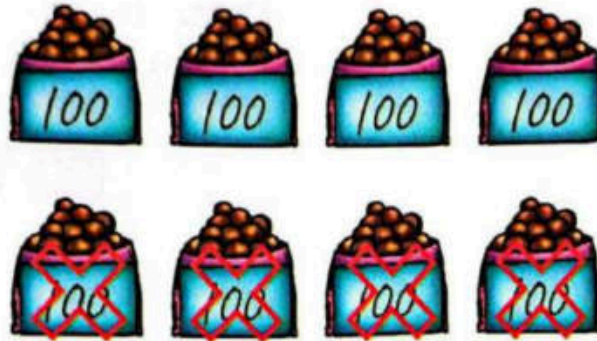
Resta con centenas

85 → Minuendo
 - 40 → Sustraendo
 45 → Diferencia

Saberes previos

En la resta, ¿qué cantidad es mayor? ¿Por qué? _____

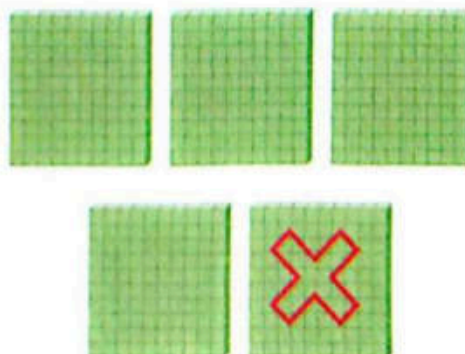
Observa las restas con centenas y verifica el resultado.



C	D	U
8	0	0
4	0	0
4	0	0



C	D	U
6	0	0
2	0	0
4	0	0



C	D	U
5	0	0
1	0	0
4	0	0

Recuerda siempre

Para restar centenas puras se quitan las centenas que indica el sustraendo, se anota el resultado colocando cero en el lugar de las decenas y de las unidades.

M.2.1.21. Realizar sustracciones con los números hasta 900 (centenas puras), con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica (Destreza desagregada).

1. **Calcula** la diferencia entre las siguientes centenas.

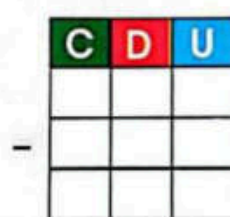
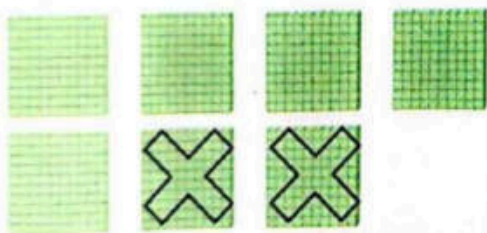
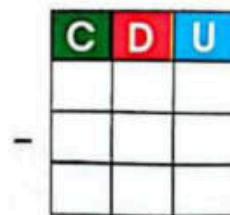
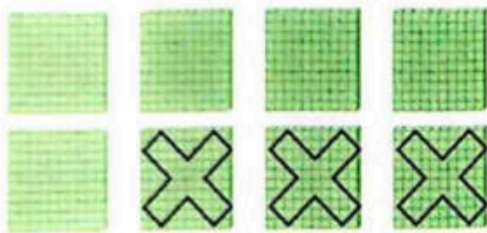
$$\begin{array}{r} 600 \\ - 300 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 900 \\ - 200 \\ \hline \end{array}$$

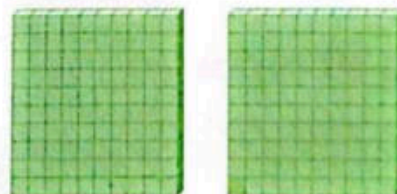
$$\begin{array}{r} 800 \\ - 500 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ - 400 \\ \hline \end{array}$$

2. **Soluciona** las siguientes restas expresadas en material base 10. **Cuenta** las centenas y **escribe** el resultado.



3. **Dibuja** las barras de centenas que sean necesarias para completar cinco centenas.



Trabajo colaborativo

4. En parejas, **solucionen** mentalmente restas de centenas puras. **Utilicen** tarjetas de centenas. Por turnos, **escojan** dos tarjetas al azar y **digan** la diferencia entre ambas centenas.



Actividad indagatoria

5. **Indaga** cómo puedes cambiar decenas por unidades con el material base 10.

TEMA 8



Resolución de problemas de suma y resta

Saberes previos

¿Qué operación matemática sugieren las palabras reunir, añadir y juntar?

¿Y las palabras quitar y diferencia?

Pon atención, el siguiente problema necesita algunas operaciones para ser resuelto.

Competencia socioemocional



Quita de tu mente el "no puedo". Si te propones conseguir algo, trabaja duro por lograrlo y busca la manera de hacerlo.

Recuerda siempre

En los problemas de suma y resta juntas, la resolución de una pregunta es útil para contestar las siguientes.

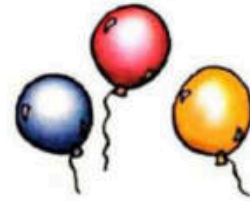
La feria de la escuela	Razonamiento	Operación												
En la escuela organizaron una feria de comidas típicas para reunir fondos. En la mañana vendieron 200 platos y en la tarde, 300. ¿Cuántos platos vendieron durante el día?	Como se deben juntar los platos que se vendieron, se suma.	<table> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>+</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>0</td></tr> </table> Durante el día vendieron 500 platos.	C	D	U	2	0	0	+	3	0		5	0
C	D	U												
2	0	0												
+	3	0												
	5	0												
Si prepararon 600 platos, ¿cuántos quedan por vender?	De los platos preparados se deben quitar los vendidos, se resta.	<table> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>-</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>0</td></tr> </table> Quedaron por vender 100 platos.	C	D	U	6	0	0	-	5	0		1	0
C	D	U												
6	0	0												
-	5	0												
	1	0												
Se necesita vender en total 900 platos para reunir el dinero suficiente. ¿Cuántos platos más tendrán que preparar?	La diferencia entre los platos que se necesitan y los preparados se encuentra restando.	<table> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>9</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>-</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>0</td></tr> </table> Deben preparar 300 platos más.	C	D	U	9	0	0	-	6	0		3	0
C	D	U												
9	0	0												
-	6	0												
	3	0												
Entre los platos que les quedan y los que deben preparar, ¿cuántos platos en total faltan por vender?	A los platos por vender se deben añadir los no preparados; entonces, se suma.	<table> <tr><td>C</td><td>D</td><td>U</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>+</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>0</td></tr> </table> Faltan por vender 700 platos.	C	D	U	1	0	0	+	3	0		4	0
C	D	U												
1	0	0												
+	3	0												
	4	0												

M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de tres cifras (centenas puras), e interpretar la solución dentro del contexto del problema (Destreza desagregada).

Problema-decisión

1. Lee, decide el razonamiento y **soluciona** el problema.

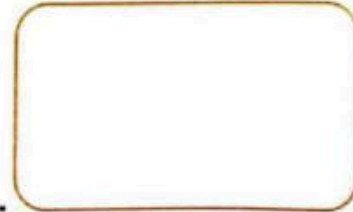
- a) Daniel tiene 400 globos amarillos, 300 azules y 200 rojos. Quiere formar una bandera con 200 globos de cada color. ¿Cuántos globos necesita en total?



b) Datos

200 globos amarillos
200 globos azules
200 globos rojos

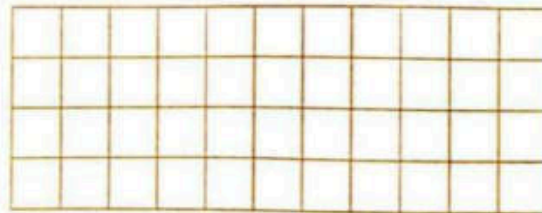
c) Dibujo



d) Razonamiento

e) Lenguaje matemático

(resuelve las operaciones)



f) Respuesta: Daniel necesita globos en total.

Trabajo colaborativo

2. En pareja, **resuelvan** y **contesten**.

- ¿Cuántos globos de todos los colores tenía Daniel? _____
- Una vez que terminó su bandera, ¿le sobraron globos? ¿Cuántos globos de cada color?

Actividad indagatoria

3. **Averigua** cuántos centímetros tiene un metro.

¿Cuántos centímetros hay en 3 metros? ¿Y en 5?

Inventa un problema con esas cantidades.
Comparte tu trabajo.



TEMA 9

Figuras geométricas: semirrectas, segmentos y ángulos



Saberes previos

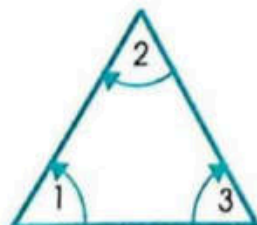
¿Cómo se llaman las líneas que limitan las figuras? _____

Hay algunas otros nombres para las rectas que conoces, así:

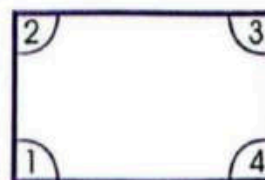
Definición	Trazo	Ejemplo
Segmento de recta de extremos A y B es el camino más corto que une los dos puntos A y B.		
Una línea recta se obtiene al extender o separar los extremos de un segmento de recta con la misma dirección, en sentidos opuestos (o contrarios).		
Una semirrecta se obtiene al extender uno de los dos extremos de un segmento de recta con la misma dirección y en un solo sentido.		
Cuando dos rectas, semirrectas o segmentos se cruzan forman ángulos ; el punto de cruce es el vértice .		

Recuerda siempre Observa los ángulos en las siguientes figuras:

Un ángulo es la apertura que se forma entre dos lados que se cruzan. Los lados de la figuras son segmentos de rectas.



Triángulo
3 ángulos



Rectángulo
4 ángulos

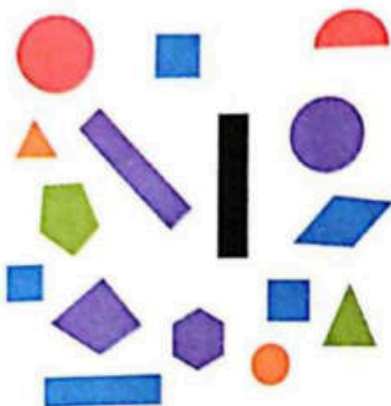


Cuadrado
4 ángulos

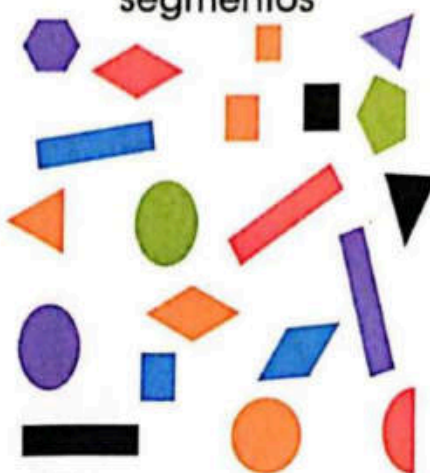
M.2.2.8. Representar de forma gráfica la semirrecta, el segmento y el ángulo.

1. Encierra las figuras que cumplen con la regla.

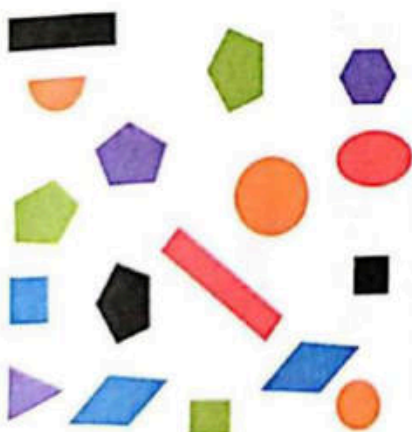
Figuras que tienen 3 lados



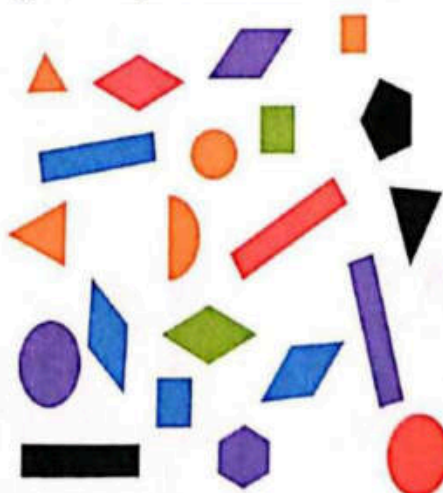
Figuras que tienen 4 segmentos



Figuras que tienen menos de 4 vértices



Figuras que tienen 4 lados

**Trabajo colaborativo**

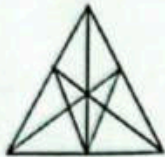
- 2.** En parejas, **tracen** en el patio la representación de una recta, una semirrecta y un segmento.

Actividad indagatoria

- 3.** De una revista, **recorta** una imagen donde puedas encontrar rectas, semirrectas, segmentos y ángulos; **repásalos** con pinturas. **Expón** tu trabajo en el aula.

TEMA 10

Construcción de figuras geométricas



Desequilibrio cognitivo

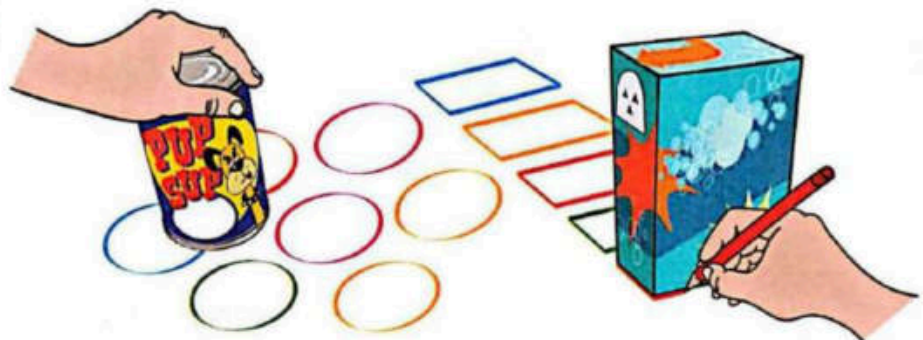
Cuenta el número de triángulos que hay en la figura. ¿Hay más de 10? _____

Observa cómo trazar figuras geométricas a partir de modelos. Se pueden utilizar objetos cotidianos, como: cajas, tapas, latas de conserva (cerradas), discos compactos, entre otros.

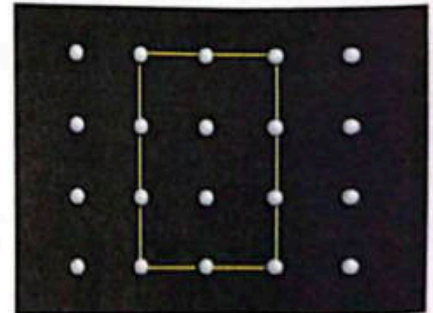
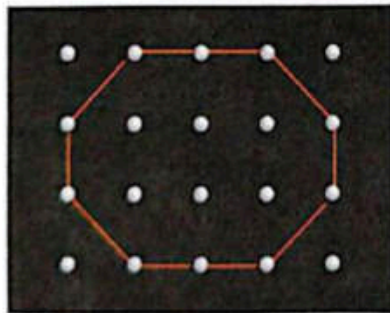
Competencia digital



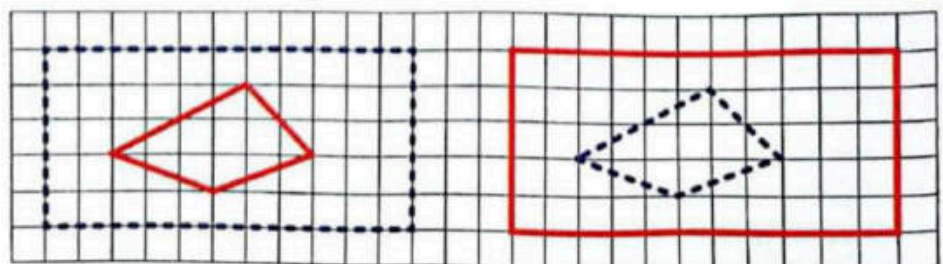
Entra en el enlace y **observa** cómo se trabaja con el geoplano mediante una aplicación para dispositivos móviles como un teléfono celular. lynk.ec/3m17



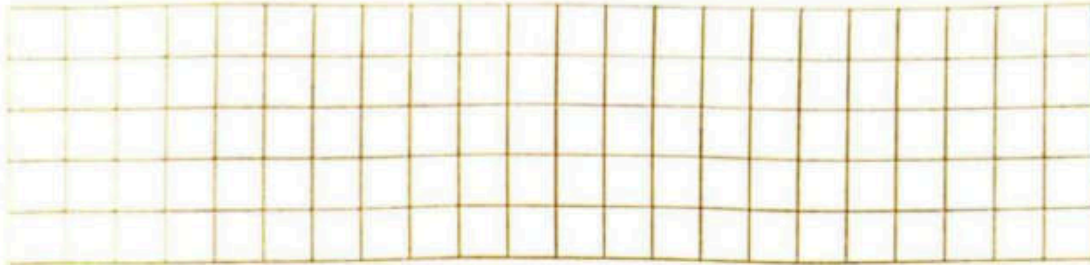
Las figuras geométricas se pueden reproducir con ligas que se colocan sobre el tablero del geoplano.



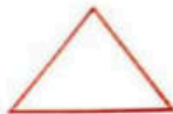
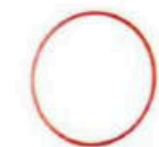
Y mediante una cuadrícula, prestando atención a la dirección e inclinación de los lados de una figura.



1. En la siguiente cuadrícula, **dibuja** una figura de 3 vértices y otra de 4 lados.

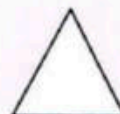
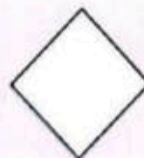
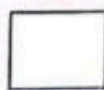


2. **Encierra** los objetos que fueron el modelo a partir del cual se hizo cada figura.



Trabajo colaborativo

3. En parejas, **analicen** y **definan** dos figuras que pueden combinar para realizar la de la izquierda.



Actividad indagatoria

4. **Indaga** qué es el tangram. **Ayúdate** con la página 103. **Pide** ayuda a una persona adulta y **construye** un tangram. **Diseña** los números del 0 al 9 con el tangram.



Competencia matemática

Pasos y recomendaciones para resolver un problema matemático con facilidad.

Hoy facturaron en la frutería:
200 babacos, 100 guanábanas
y 300 granadillas. ¿Cuántas frutas
vendieron en total?



Lee. Si hay palabras que no entiendes, **busca** su significado.

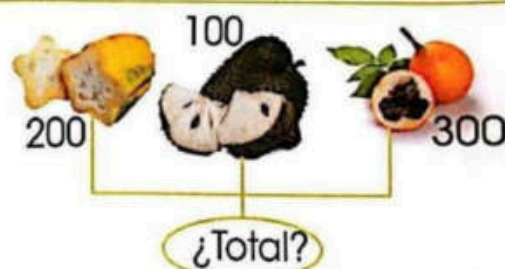


¿De qué habla el problema?

Resalta los datos con verde y la pregunta, con amarillo.

Hoy facturaron en la frutería:
200 babacos, 100 guanábanas
y 300 granadillas. ¿Cuántas
frutas vendieron en total?

Dibuja o haz un esquema.



Según lo que dice el problema, **colorea** el recuadro.

¿Qué te pide hacer?

juntar quitar

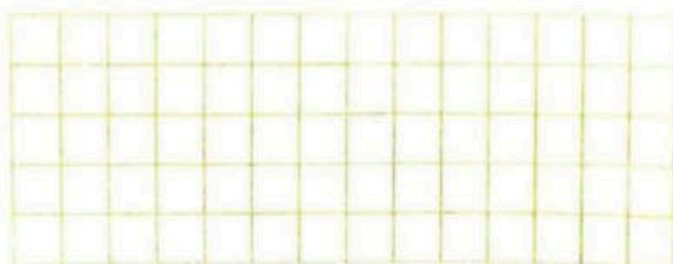
¿Qué operación eliges?

sumar restar

Al final, habrá...

más menos

Realiza la operación y **comprueba**.



La respuesta del problema es:

Antes de hacer la operación, ¿acertaste?

sí no

El tangram es un juego chino muy antiguo llamado *Chi Chiao Pan*, que significa "Tabla de la sabiduría".



Entra en el enlace
lynk.ec/3m49



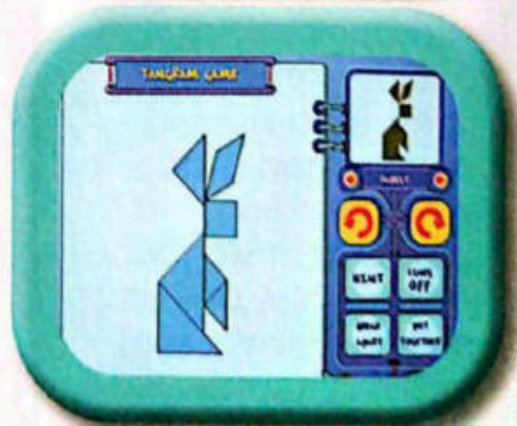
- 1 Haz **click** en el recuadro ■ para empezar.



- 2 Con el ratón **separa** las 7 piezas o tans. **Da** clic en *lines* para ver la imagen.



- 3 Con el *mouse* **arrastra** las piezas y **hazlas** rotar con las flechas circulares cuando sea necesario. Si mantienes pulsada la flecha circular, el movimiento es continuado; si solamente haces un clic, el desplazamiento es pequeño.



Habrás logrado tu objetivo cuando completes la imagen utilizando todas las piezas del rompecabezas.

- 4 **Escribe** una frase que tú le dirías a un compañero para motivarlo en este juego.

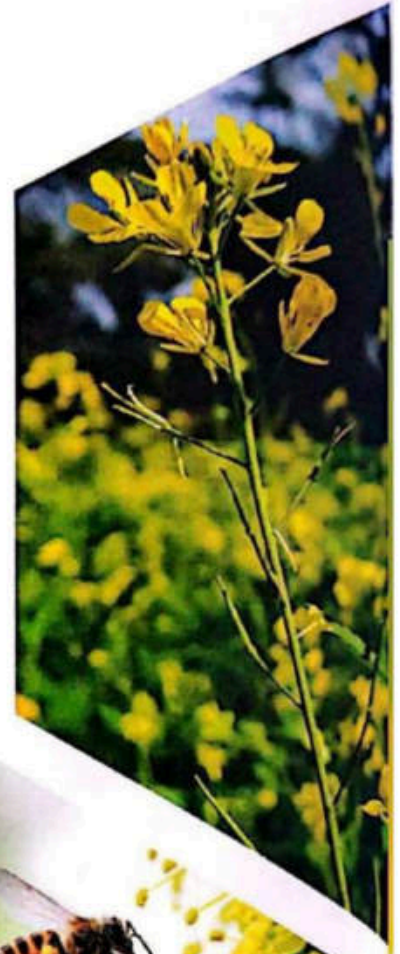
Competencia comunicacional

Las matemáticas escondidas en la naturaleza



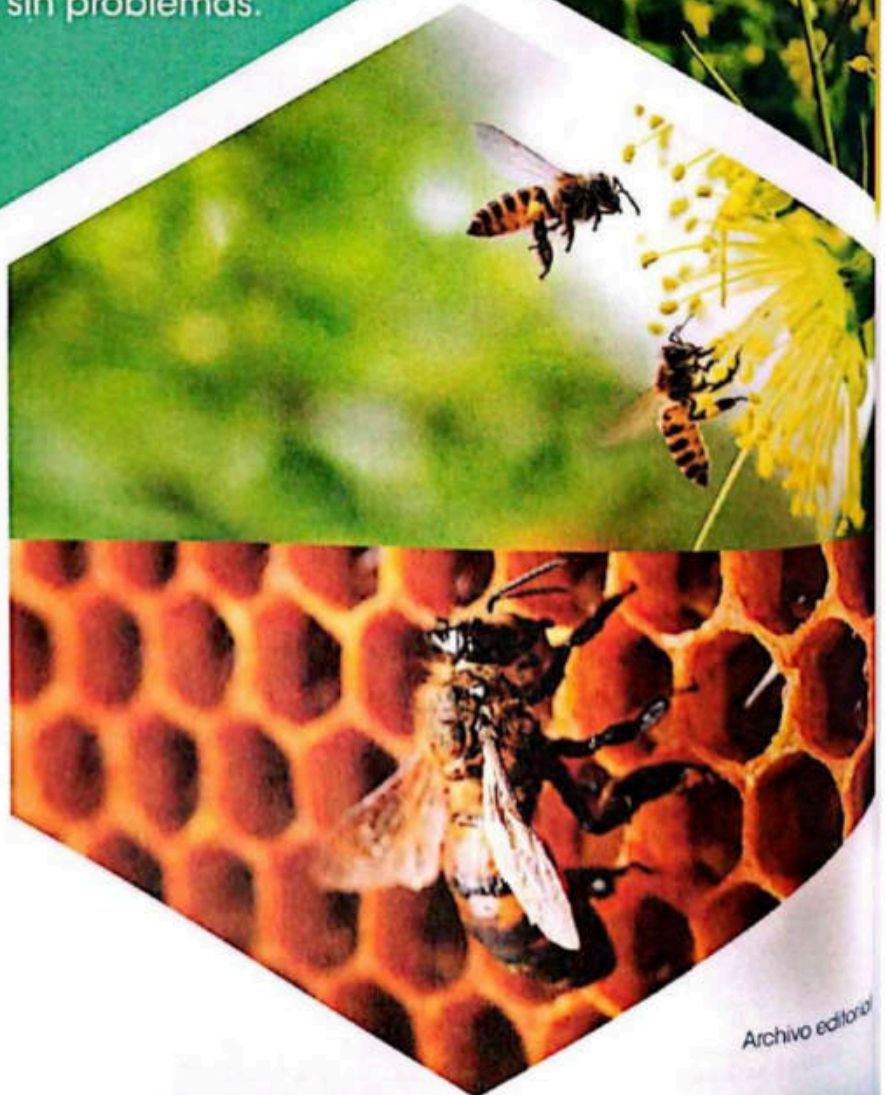
Las matemáticas están presentes en la naturaleza de formas increíbles. ¿Sabías que hay plantas que calculan su consumo de alimento durante la noche? Al estudiar una planta de la familia de la mostaza, los investigadores descubrieron que este arbusto divide su provisión de almidón durante la noche, para siempre quedarse con una cantidad de almidón de reserva.

Pero no solo las plantas saben de matemáticas; Las abejas son unos insectos expertos en el tema, ya que sus ojos están hechos para calcular distancias. Así pueden disminuir la velocidad de vuelo y aterrizar sobre las flores, sin problemas.



También son expertas constructoras: las abejas mieleras construyen sus panales con cera, y lo hacen en preciosos mosaicos hexagonales que les permiten almacenar más miel usando muy poca cera. Este mosaico es considerado una obra maestra de la ingeniería.

¡La naturaleza simplemente es increíble!



Archivo editorial



Ficha de comprensión lectora

1. Responde las siguientes preguntas, con base en la lectura.

a) ¿De qué trata la lectura?

b) ¿Qué son considerados los patrones hexagonales que construyen las abejas?

c) ¿Qué hacen las plantas de la familia de la mostaza por las noches?

d) ¿Para qué sirven los ojos de las abejas?



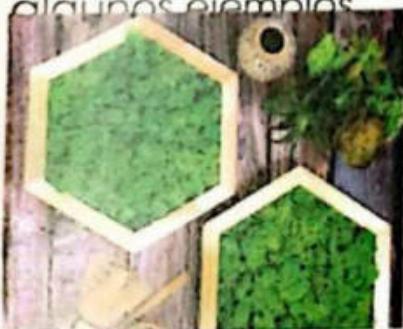
Ficha de escritura

Actividad personal

1. **Elabora** una lista con cosas de la naturaleza en las que puedas encontrar una relación con las matemáticas (números, figuras, ángulos, etc.).

Trabajo colaborativo

2. **Formen** grupos. **Utilicen** materiales de reciclaje (papeles, cartulinas, cartón, fómix, etc.) y **elaboren** adornos hexagonales, similares a los que hacen las abejas. **Utilicen** para guardar objetos o decorar su clase. **Organicen** una exposición de todos los trabajos. **Observen** algunos ejemplos.



Shutterstock, 1937875627 - 2001897664 - 507371692

Compruebo mis aprendizajes

Evaluación sumativa

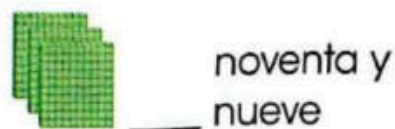
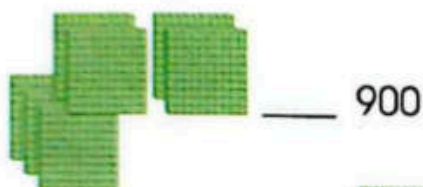
I.M.2.2.2. / I.M.2.3.2. / I.M.2.2.1.

1. **Relaciona** el número de unidades que completa la igualdad.

5 centenas = _____ unidades 1 centena = _____ unidades

2 centenas = _____ unidades 8 centenas = _____ unidades

2. **Compara** las cantidades y **escribe** entre ellas el signo que corresponda.



Expreso mis emociones

3. **Escoge** uno de estos valores: lealtad, tolerancia, honestidad. Con la palabra que escogiste, **escribe** un párrafo sobre tus sentimientos al respecto. **Expón** tu reflexión ante tus compañeros.

4. **Escribe** la centena que corresponde.

Posterior a
700

Anterior a
400

Entre		
300		500

5. **Identifica** y **dibuja** una semirrecta inclinada hacia la derecha y un objeto de tu dormitorio en el que observes ángulos. **Trabaja** en tu cuaderno.

6. Observa cómo se formaron parejas con este grupo de verduras y frutas. **Anota** verdadero (**V**) o falso (**F**).

- a) Sobran elementos, se trata de un número impar. ()
- b) Se puede formar otra pareja, el número es par. ()
- c) El número par siguiente es 14. ()
- d) El siguiente número es impar. ()



Coevaluación

7. En parejas, **creen** y **solucionen** un problema con los números: 700 y 100. **Trabajen** en una hoja aparte.

Autoevaluación

8. Pinta según la clave.

Clave

Puedo ayudar a otros.

Resuelvo por mí mismo.

¡Necesito ayuda!

Estoy tratando.

Contenidos

Diferencio números pares e impares.

Relaciono centenas.

Planteo y resuelvo problemas de suma y resta.

Reconozco elementos de figuras geométricas.

9. ¿Cómo aprendo? **Pinta** según corresponda.

Con mi profesora

Solo

Con un compañero

En grupo

Mosca Estudio



Soy chachi

Escuchando

Con esquemas

Leyendo

Resolviendo ejercicios

Estableciendo conexiones

Profe



Ubaldo

El arroz es el cultivo más extenso del Ecuador. La mayor área sembrada está en la Costa. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Magap), al año un ecuatoriano come 117 libras de arroz; es decir, algo más de un quintal.



U4

Cantidades hasta el 499

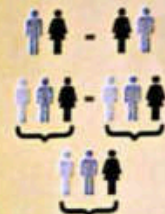


Suma y resta sin agrupación

$$\square + \square = 499$$

$$499 - \square = \square$$

Propiedad conmutativa y asociativa



Resolución de problemas



Medidas de capacidad y masa no convencionales



TEMA 1

Cantidades del 0 al 499



Saberes previos

¿Qué elementos de tu entorno pueden contarse hasta 499?

Interdisciplinariedad



**Matemática
y Ciencias
Naturales**

Al nacer tenemos 300 huesos, pero de adultos solo tenemos 206.



Anota las centenas, decenas y unidades de la cantidad de huesos cuando somos adultos.

Las centenas puras, exactas o completas solo tienen centenas (no tienen decenas ni unidades).

Otros números de tres cifras tienen centenas, decenas y unidades. **Observa** el ejemplo.

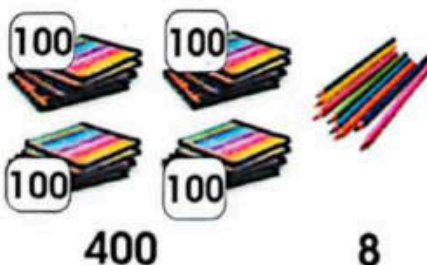
Centenas	Decenas	Unidades

2 centenas, 3 decenas y 5 unidades
 $200 + 30 + 5 = 235 \rightarrow$

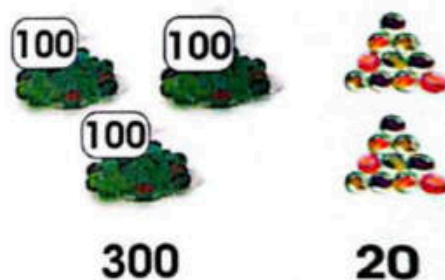
Se escribe: **235** Se lee: doscientos **treinta** y cinco
 Otras cantidades pueden no tener decenas o unidades.



Si trabajas con un compañero con discapacidad, motívalo con una sonrisa.



400 8
 4 centenas, 0 decenas y 8 unidades
 $400 + 0 + 8 = 408$
 Se escribe: 408
 Se lee: cuatrocientos ocho



300 20
 3 centenas, 2 decenas y 0 unidades
 $300 + 20 + 0 = 320$
 Se escribe: 320
 Se lee: trescientos veinte

1. **Mira** la imagen y **anota** el número correspondiente en el recuadro.



2. **Escribe** la cantidad que corresponde.

2 centenas, 7 decenas y 3 unidades _____

4 centenas, 8 decenas y 0 unidades _____

3. **Anota** el número de centenas, decenas y unidades para cada cantidad.

243 _____ centenas _____ decenas _____ unidades.

307 _____ centenas _____ decenas _____ unidades.

4. **Une** la suma con la cantidad.

$$400 + 10 + 6$$

$$187$$

$$100 + 80 + 7$$

$$345$$

$$300 + 40 + 5$$

$$416$$

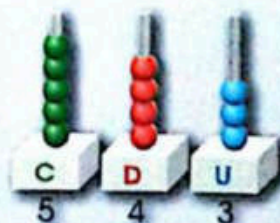
Trabajo colaborativo

5. En grupos de cinco, **recorten** tarjetas de cartulina de diferentes colores. **Anoten** centenas completas, decenas puras y unidades. Por turnos, **tomen** al azar una tarjeta de cada grupo y **lean** el número. **Observen** el ejemplo.



Actividad indagatoria

6. **Averigua** cómo representar en el ábaco los números 136, 409 y 360. **Dibuja** en tu cuaderno cada representación.



TEMA 2

Representación, lectura y escritura de cantidades del 0 al 499

Saberes previos

En el material base 10, ¿qué formas representan centenas, decenas y unidades?



ciento
cuarenta
y tres

Observa cómo se representan números de tres cifras en material base 10 y sus nombres.

1 centena 4 decenas 3 unidades

Se representa:



Se lee:

ciento

cuarenta

tres

Para nombrar los números de tres cifras se empieza por las centenas, se continúa con las decenas y se termina con las unidades.

Recuerda siempre

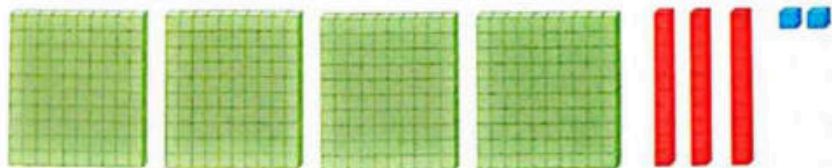
Las centenas se cuentan de 100 en 100, las decenas de 10 en 10 y las unidades de 1 en 1.

4 centenas se leen: cuatrocientos.

3 decenas se leen: treinta.

2 unidades se leen: dos.

432 se lee: cuatrocientos treinta y dos.



3 centenas se leen: trescientos.

5 decenas se leen: cincuenta.

5 unidades se leen: cinco.

355 se lee: trescientos cincuenta y cinco.



1. **Completa** con palabras y **representa** las siguientes centenas.

315 Trescientos quince 420

Centenas	Decenas	Unidades
		

Centenas	Decenas	Unidades
		

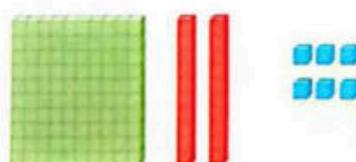
127

205

Centenas	Decenas	Unidades

Centenas	Decenas	Unidades
		

2. **Escribe** el número correspondiente a los gráficos.

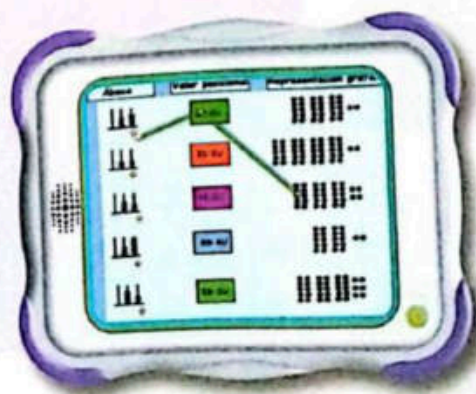


Trabajo colaborativo

3. En parejas, **recorten** de periódicos o revistas 10 números que lleven centenas. **Péguenlos** en el cuaderno y **escriban** cómo se leen.

Actividad indagatoria

4. **Ingresa** al enlace y **conecta** el ábaco con el valor posicional y la representación gráfica:
lynk.ec/3m18



TEMA 3

59 86
87 54

Relación de orden de números naturales del 0 al 499

Saberes previos

¿Cómo ordenarías de menor a mayor los números 59, 86, 54 y 87? Si dos números tienen igual cantidad de decenas, ¿cómo se sabe cuál es mayor? _____

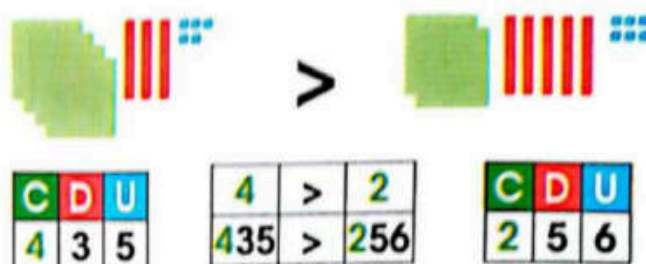


Interculturalidad

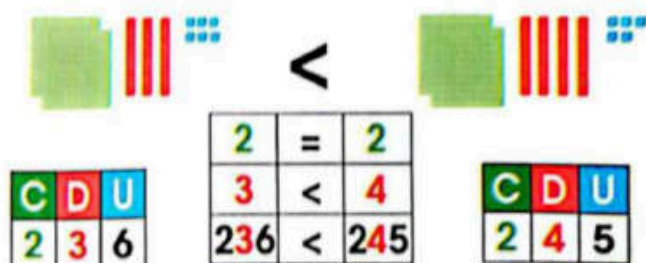
Los cofanes del oriente, para contar, marcan rayas con achiote en una madera o en una caña.

Pregunta la edad a tus padres y **realiza** la comparación.

Para comparar cantidades de tres cifras: Si las centenas son diferentes, es mayor el número que tiene más centenas.



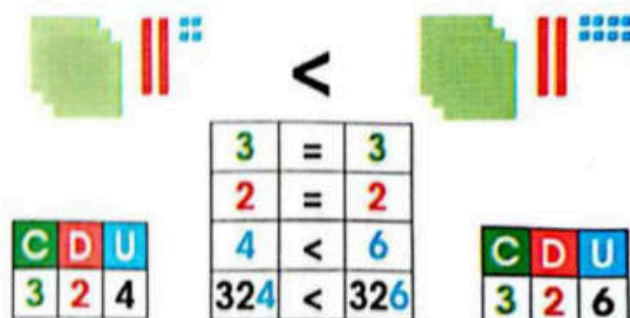
Si las centenas son iguales, se comparan las decenas. Es mayor el número que tenga más decenas.



Recuerda siempre

Para comparar dos números de tres cifras, se empieza por las centenas.

Si las centenas y decenas son iguales, se comparan las unidades. Es mayor el número que tenga más unidades.



M.2.1.15. Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta tres cifras (0 al 499), utilizando material concreto y simbología matemática ($=$, $<$, $>$) (Destreza desagregada).

1. **Compara** las siguientes cantidades y **escribe** el signo $>$, $<$ o $=$.



2. En la canasta, los números están desordenados. **Cópialos** en orden de menor a mayor.

_____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____ < _____



Trabajo colaborativo

3. En parejas, **representen** las siguientes cantidades, **comparen** y **escriban** el signo que corresponda ($=$, $<$, $>$).

Actividad indagatoria

4. **Analiza y responde.**

Si dos números tienen dígitos iguales en las centenas, decenas y unidades, ¿qué ocurre al comparar dichos números? Ejemplo:

Si un número tiene centenas y otro no, ¿cuál es mayor? Ejemplo:

TEMA 4

12 decenas

Competencia digital



Hace 100 años, Louis Braille inventó el sistema que lleva su nombre. Facilita la lectura y escritura a las personas con discapacidad visual. La lectura se realiza a través del tacto de 6 puntos en relieve.

Ingresa al enlace lynk.ec/3m45 y aprende más sobre el sistema Braille.

Composición y descomposición de cantidades del 0 al 499

Desequilibrio cognitivo

12 decenas, ¿qué número forman?

Un número de tres cifras está compuesto por centenas, decenas y unidades.

Para componer el número 325, ubicamos las cifras en la tabla de valor posicional.

C	D	U
3	2	5

Entonces, el número 325 está compuesto por: 3 centenas, 2 decenas y 5 unidades. Es decir, se descompone en:
 $300 + 20 + 5 = 325$.

En cambio, el número 452 está compuesto por: 4 centenas, 5 decenas y 2 unidades. Observa:

C	D	U
4	5	2

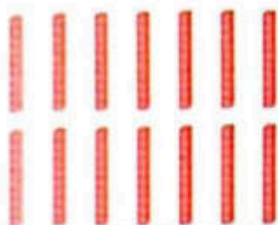


Otro ejemplo: Mayra tiene 120 cromos. Si pega 10 cromos en cada página, llenará 12 páginas. 120 está compuesto por 1 centena y 2 decenas.

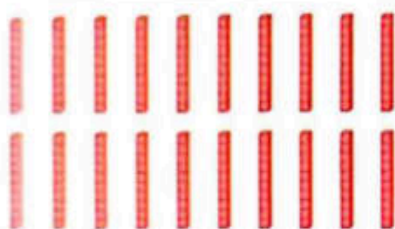


M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta tres cifras (hasta 499), basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas y centenas, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica (Destreza desagregada).

1. **Encierra** las decenas para formar centenas y **escribe** el número.



— decenas
— centena, — decenas



— decenas
— centena, — decenas

2. **Escribe** la cantidad que se compone.

Centenas	Decenas	Unidades	Cantidad
3	4	8	
2	5	7	
4	2	9	

Trabajo colaborativo

3. **Formen parejas. Escriban** el valor que tiene el dígito que se indica en cada cifra. **Comparen** sus resultados.

	3	2	4
3 →			
4 →			
2 →			

Actividad indagatoria

4. **Indaga** cómo se puede hacer la composición con una suma vertical. **Fíjate** en el ejemplo y **realiza** dos ejercicios más. **Trabaja** en tu cuaderno.

$$3C + 0D + 5U$$

	C	D	U
			5
		0	0
+	3	0	0
	3	0	5

Competencia digital



Ingresa a este enlace lynk.ec/3m19 y repasa sobre la descomposición de números de tres cifras.

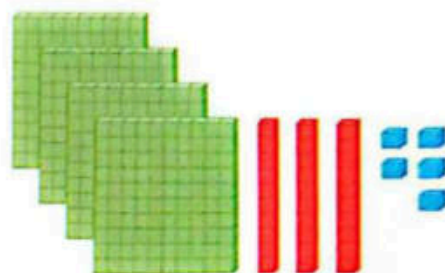


Descomposición de cantidades del 0 al 499

Observa la ubicación de los dígitos en el número 435; el 4 ocupa el lugar de las centenas, el 3 el de las decenas y el 5 el de las unidades.

C	D	U
4	3	5

$$4C + 3D + 5U \\ 400 + 30 + 5 \\ 435$$



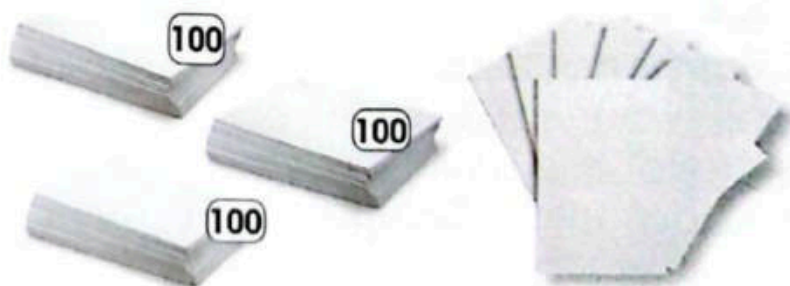
Como 1 centena son 100 unidades, 4 centenas serán 400 unidades.

Como 1 decena son 10 unidades, 3 decenas serán 30 unidades.

Otro ejemplo: hay 3 fundas de 100 hojas cada una y hay 7 hojas sueltas en la mesa. ¿Cuántas hojas hay en total?

Recuerda siempre

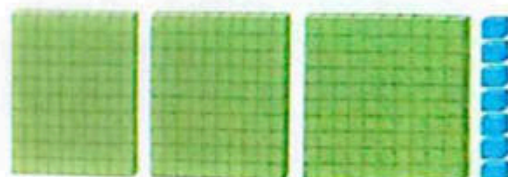
- Un número de tres cifras está
- compuesto por
- unidades, decenas y centenas.
- Cuando no tiene decenas o unidades, se
- escribe 0 en el lugar correspondiente.



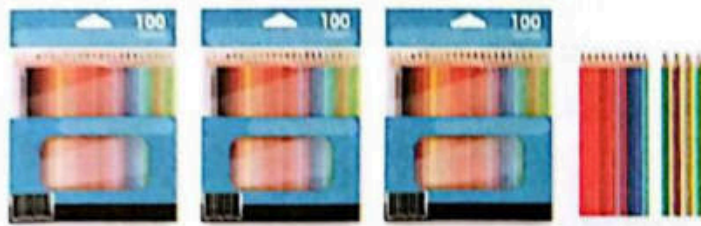
Como hay 3 fundas de 100 hojas, hay 3 centenas o 300 unidades y 7 hojas sueltas:

$$3C + 0D + 7U \\ 300 + 0 + 7 \\ 307$$

C	D	U
3	0	7

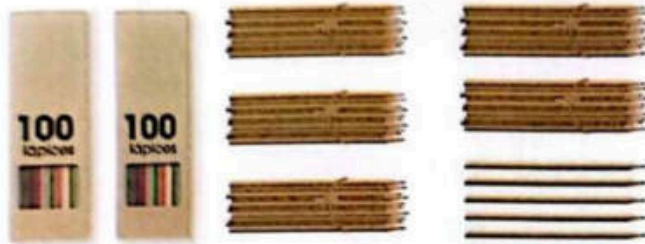


1. Completa el siguiente cuadro.



$$_ C + _ D + _ U$$

$$_ + _ + _$$

$$\underline{\hspace{2cm}}$$


$$_ C + _ D + _ U$$

$$_ + _ + _$$

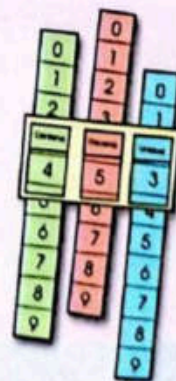
$$\underline{\hspace{2cm}}$$

2. Descompón los siguientes números.

235	=	200	+	30	+	5
320	=		+		+	
106	=		+		+	
218	=		+		+	

Trabajo colaborativo

3. Entre tres compañeros, **recorten** tres tiras en cartulina y **escriban** en cada una los dígitos del 0 al 9 en columna. Por turnos, **deslicen** las cintas en sentido vertical y **lean** el número que se ha formado.

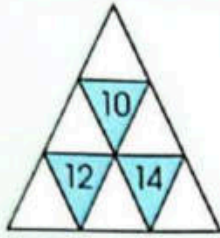


Actividad indagatoria

4. **Averigua** cuántos números de tres cifras es posible formar con los dígitos 2, 3 y 4. ¿Cuál es el más grande de ellos? ¿Cuál es el más pequeño? **Comparte** tus hallazgos.



TEMA 5



Interdisciplinariedad



Matemática y profesiones

Los nutricionistas saben la cantidad y calidad de los alimentos que debemos ingerir para tener buena salud. Llevan estadísticas sobre peso y estatura de sus pacientes.

Competencia socioemocional



5 hábitos para cuidar tu salud:

- Comer alimentos saludables como frutas y verduras.
- Dormir por lo menos 8 horas diarias.
- Beber agua.
- Realizar actividad física.
- Leer un libro.

Suma sin reagrupación con números naturales hasta el 499

Desequilibrio cognitivo

Anota en cada triángulo un número diferente entre 1 y 6, de modo que el número de cada triángulo azul sea la suma de los tres triángulos vecinos.

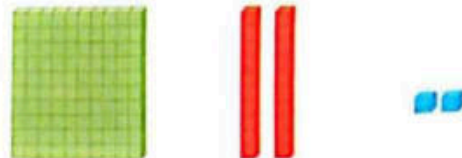
Observa cómo se forma 216 con material base 10.

216



A continuación, se forma y agrega 122, lo que se desea sumar.

122



Se juntan ambas cantidades desde la derecha: unidades con unidades, decenas con decenas y centenas con centenas.



3 centenas

3 decenas

8 unidades

$$216 + 122 = 338$$

Para sumar con la tabla de valor posicional se siguen varios pasos:

	C	D	U
216	2	1	6
+	1	2	2
	3	3	8

1. Anotar el primer sumando.
2. Anotar el segundo sumando.
3. Sumar las unidades.
4. Sumar las decenas.
5. Sumar las centenas.
6. Leer el resultado o suma total.

1. **Observa** los sumandos representados, **colócalos** de forma vertical y **encuentra** el total.





C	D	U

+

C	D	U




C	D	U

+

C	D	U



C	D	U

+

C	D	U

2. **Calcula** el resultado de las siguientes sumas.

$$\begin{array}{r} 222 \\ + 233 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 375 \\ + 110 \\ \hline \end{array}$$

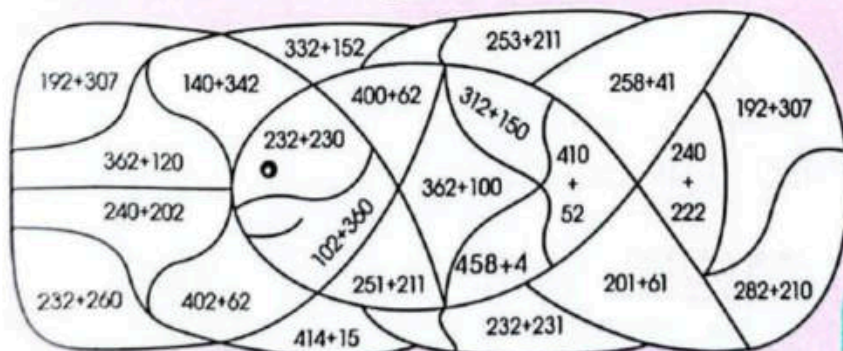
$$\begin{array}{r} 309 \\ + 190 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 430 \\ + 69 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 207 \\ + 181 \\ \hline \end{array}$$

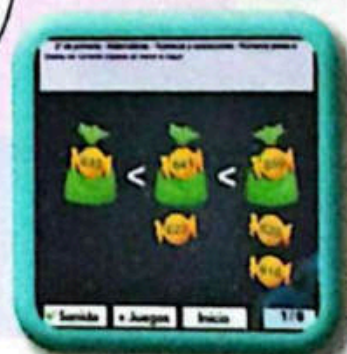
Trabajo colaborativo

3. En parejas, **resuelvan** las sumas en el cuaderno. **Pinten** las casillas cuyo resultado sea 462 y **descubran** la imagen escondida.



Actividad indagatoria

4. **Ingresa** al enlace y **ejercítate** con centenas. lynk.ec/3m20

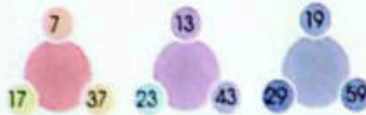


TEMA 6

Resta sin reagrupación con números naturales hasta el 499

Saberes previos

En cada figura, escoge el número mayor, resta los otros dos y anota en el centro el resultado.



Observa el proceso para encontrar la diferencia entre 438 y 126, utilizando material base 10.

Interdisciplinariedad



Matemática y Ciencias Naturales

Ecuador se conoce como el "país de los picaflores" porque alberga 124 especies de estas aves. Además, 377 especies de mamíferos, 402 de anfibios, 380 de reptiles.

Ingresa al enlace lynk.ec/3m21 para conocer más sobre los colibríes y otras especies.

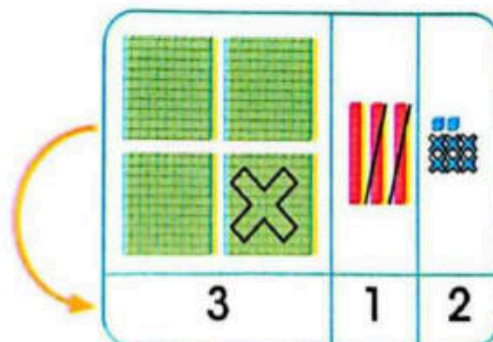


$$\begin{array}{r} \text{Minuendo} \rightarrow 438 \\ \text{Sustraendo} \rightarrow - 126 \\ \hline \text{Diferencia} \rightarrow 312 \end{array}$$

Forma el minuendo: 438
Resta el sustraendo: 126

Gráficamente, se tacha la cantidad que se ha retirado según indica el sustraendo. En este caso, 126:

6 unidades (cubos)
2 decenas (barras)
1 centena (placas)



Mira el proceso con la tabla posicional:

C	D	U
4	3	8
- 1	- 2	- 6
3	1	2

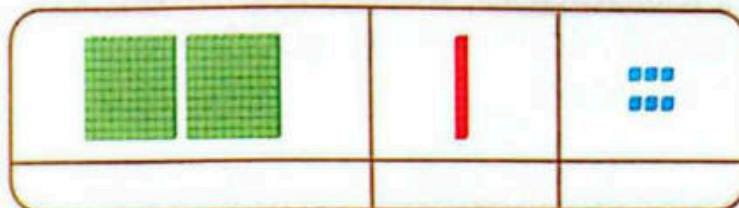
1. Se anota el minuendo.
2. Se escribe el sustraendo.
3. Se resta en orden: unidades de unidades, decenas de decenas, centenas de centenas.

1. **Calcula** las restas tachando el valor que indica el sustraendo.

$$\begin{array}{r} 348 \\ -215 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 216 \\ -104 \\ \hline \end{array}$$



2. El conejo se encuentra frente a tres caminos: si sigue el de piedras, cuyo resultado al restar es siempre 135, llega a las zanahorias. **Pinta** el camino correcto.



Trabajo colaborativo

3. En parejas, **resten** y **anoten** la diferencia. Si es necesario, **utilicen** material base 10.

$$\begin{array}{r} 428 \\ -217 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 375 \\ -234 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 294 \\ -52 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 189 \\ -106 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 465 \\ -230 \\ \hline \square \end{array}$$

Actividad indagatoria

4. **Indaga** cómo se resta con el ábaco en: lynk.ec/3m22



Desequilibrio cognitivo



Entre ejercicio matemático y problema matemático, ¿qué diferencia hay? _____

1. Lee y **soluciona** el siguiente problema.

En su restaurante, don Pepe vendió 115 almuerzos el sábado y 174 el domingo. ¿Cuántos almuerzos vendió el fin de semana?

El siguiente sábado vendió 102 almuerzos y el domingo, 84. ¿Cuántos almuerzos vendió el segundo fin de semana? ¿Cuál fin de semana vendió más?

2. Datos

Primer fin de semana: 115 y 174.

Segundo fin de semana: 102 y 84.

3. Dibujo



4. ¿Qué debo hacer? (Razonamiento)

Primero, sumar lo que vendió cada sábado y domingo para saber el total de cada fin de semana. Luego, comparar ambos resultados para averiguar cuándo vendió más.

5. ¿Qué operaciones debo realizar?

1.° semana	C	D	U
Sábado	1	1	5
Domingo +	1	7	4
Total	2	8	9

2.° semana	C	D	U
Sábado	1	0	2
Domingo +		8	4
Total	1	8	6

$$2 > 1$$

$$289 > 186$$

6. Respuesta: don Pepe vendió más almuerzos el primer fin de semana.

Problema-decisión

1. **Soluciona** el siguiente problema.

a) **Lee** el problema.

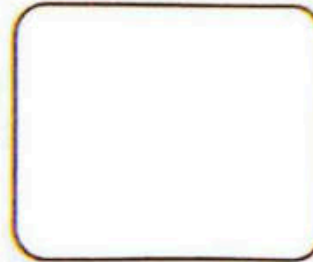
Pedro y Alicia cosecharon limones. Pedro recogió 117 limones y Alicia 140. Vendieron 136. ¿Cuántos limones sobran?

b) **Datos**

Pedro: _____

Alicia: _____

c) **Dibujo**



d) ¿Qué debes hacer? (Razonamiento)

e) ¿Qué operaciones debes realizar?

Cosecha	C	D	U
Pedro			
Alicia	+		
Total			

Situación	C	D	U
Recogidos			
Vendidos -			
Sobran			

f) Respuesta: _____

g) Si tuvieras que ayudar a Pedro y Alicia a tomar una decisión para aumentar las ventas, ¿qué le sugieres?

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **lean** y **solucionen** el problema. Un auto hizo dos viajes largos: en el primero recorrió 164 kilómetros y, en el segundo, 289. ¿Cuál es la diferencia de kilómetros recorridos en ambos viajes?

Actividad indagatoria

3. **Averigua** sobre recomendaciones para solucionar problemas matemáticos. **Comparte** tus hallazgos. **Ingresa** a este enlace lynk.ec/3m23 y **practica**.

TEMA 8

$$\begin{array}{c} \text{6 blue dots} + \text{3 red dots} = \text{3 red dots} + \text{6 blue dots} \\ 6 + 3 = 3 + 6 \end{array}$$

Propiedad conmutativa de la suma o adición

Saberes previos

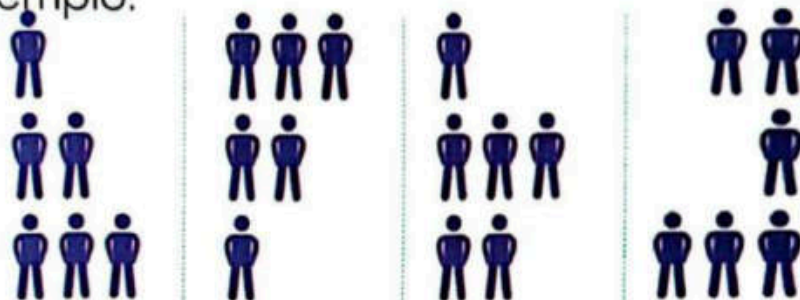
Mira la imagen y explica con tus palabras.

Recuerda siempre

Los sumandos se pueden colocar en cualquier orden, el total es siempre el mismo.



Al reunir o juntar cantidades, los sumandos se pueden colocar en cualquier orden porque la suma no cambia. Observa el ejemplo.



$$1 + 2 + 3 = 3 + 2 + 1 = 1 + 3 + 2 = 2 + 1 + 3$$

Competencia socioemocional



Empatía es ponerse por un momento en el lugar de otra persona, para entender cómo se siente frente a una situación. De esta manera, podrás comprender su forma de actuar y, si es necesario, seguro encontrarás la manera de ayudar.

Mira en el siguiente ejemplo cómo se muestra la propiedad conmutativa de la suma con la tabla posicional y con material base 10.

$$219 + 120$$

C	D	U
2	1	9
1	2	0
3	3	9

C	D	U
3	3	9

$$120 + 219$$

C	D	U
1	2	0
2	1	9
3	3	9

C	D	U
3	3	9

M.2.1.23. Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición en estrategias de cálculo mental.

1. **Calcula** las sumas y **emplea** la propiedad conmutativa.

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 21 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \\ + 46 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ + 27 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 27 \\ + 56 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 18 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18 \\ + 67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ + 45 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 45 \\ + 39 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 136 \\ + 203 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 203 \\ + 136 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 251 \\ + 200 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 200 \\ + 251 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 351 \\ + 148 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 148 \\ + 351 \\ \hline \end{array}$$

2. **Completa** las siguientes operaciones matemáticas.

Si $25 + 14 = 39$ entonces: $\underline{\quad} + 25$ es igual a 39.

Si $100 + 300 = 400$ entonces: $\underline{\quad} + \underline{\quad}$ es igual a 400.

Si $170 + 120 = 290$ entonces: $\underline{\quad} + \underline{\quad}$ es igual a $\underline{\quad}$.

Si $400 + 20 = \underline{\quad}$ entonces: $\underline{\quad} + \underline{\quad}$ es igual a $\underline{\quad}$.

Trabajo colaborativo

3. En parejas y en una hoja aparte, **grafiquen** con material base 10 para demostrar la propiedad conmutativa de la suma con los números 345 y 123.

Actividad indagatoria

4. **Indaga** y **analiza** cómo aplicar la propiedad conmutativa a sumas de tres o más sumandos, como las siguientes.

2	1	5
1	3	2
1	0	1

1	4	2
1	1	3
2	0	0

TEMA 9



Propiedad asociativa de la suma o adición

Desequilibrio cognitivo

En una jarra voy a poner 10 vasos de agua. Si primero pongo 2 vasos, luego 3 y finalmente 5, ¿dará lo mismo si pongo 3 vasos, luego 5 y finalmente 2? $(2 + 3) + 5 = 2 + (3 + 5) = (3 + 5) + 2$

Verifícalo. _____

Al sumar tres o más cantidades, se pueden hacer agrupamientos distintos, y el total siempre es el mismo. Esta propiedad de la suma se llama asociativa. **Observa** el ejemplo.

$$\begin{array}{ccc} (5 + 4) + 6 & = & 5 + (4 + 6) \\ 9 + 6 & = & 5 + 10 \\ 15 & = & 15 \end{array}$$

También se utilizan paréntesis para indicar cómo se agrupan las cantidades. Ejemplos:

Recuerda siempre

Al sumar tres o más cantidades, estas se pueden agrupar de diferentes formas y el resultado es siempre el mismo.

$$\begin{array}{l} (242 + 114) + 131 = 242 + (114 + 131) \\ 356 + 131 = 242 + 245 \\ 487 = 487 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} (200 + 300) + 400 = 200 + (300 + 400) \\ 500 + 400 = 200 + 700 \\ 900 = 900 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 200 + (300 + 400) = (200 + 300) + 400 \\ 200 + 700 = 500 + 400 \\ 900 = 900 \end{array}$$

1. **Calcula** y **emplea** la propiedad asociativa de la suma para verificar los resultados.

$$4 + 17 + 8$$

$$4 + 17 + 8$$

$$26 + 35 + 41$$

$$26 + 35 + 41$$

2. **Emplea** la propiedad asociativa de la suma para verificar los resultados. Después, **ubica** las cantidades en forma vertical y **suma**.

$$134 + 41 + 323 = 134 + 41 + 323$$

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **agrupen** de tres maneras diferentes y **sumen** las siguientes cantidades en sus cuadernos:

$$250 + 100 + 300 + 110 + 220.$$

Actividad indagatoria

4. Con ayuda de un adulto, **completa** este ejercicio. **Compara** tu trabajo con tres compañeros.

$$15 + 12 =$$


Saberes previos

Cuenta una situación en la cual hayas usado la suma para resolverla. _____



Temática de Autoconciencia

Competencia socioemocional


Es importante ser conscientes de las necesidades de otras personas y ser solidarios con ellas. Trata siempre de apoyar campañas solidarias en la lucha de enfermedades como el cáncer. Toda ayuda, por más pequeña que sea, hará la diferencia.



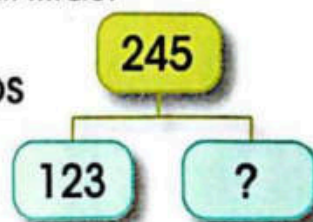
Observa cómo se organizan los datos en un esquema para resolver problemas.

1. Lee y analiza el problema

Paulina y sus amigas hicieron 245 manillas con ligas para venderlas y donar los fondos a una fundación de niños con cáncer. Han vendido 123. ¿Cuántas manillas quedan por vender?

2. Identifica y escribe los datos

Elaboraron: 245 manillas.
Vendieron: 123 manillas.

3. Organiza los datos en un esquema

4. Razona qué debes hacer

Para saber cuántas manillas quedan por vender, quito las manillas vendidas del total que elaboraron; por tanto, resto.

5. Realiza la operación

C	D	U
2	4	5
1	2	3
1	2	2

6. Escribe la respuesta

Quedan 122 manillas por vender.

Problema-decisión

1. Lee y **soluciona** el siguiente problema.

- a) María ha corrido 254 metros de la carrera. Luis ha recorrido 123 metros. ¿Cuántos metros de diferencia hay entre Luis y María?



b) Datos

María: _____

Luis: _____

c) Esquema



d) ¿Qué razonamiento tienes que hacer?

e) Realiza la operación

f) Respuesta: _____

- g) La actividad física es beneficiosa para la salud, si debes decidir entre realizar deporte y no, ¿cuál sería tu elección?

Trabajo colaborativo

2. En parejas, y en una hoja aparte, **solucionen** el siguiente problema, organizando los datos en un esquema. La meta de la carrera está a 485 metros. ¿Cuánto le falta por correr a María? ¿Y a Luis? _____

Actividad indagatoria

3. **Indaga** la distancia entre Loja y Cuenca, y entre Loja y Azogues. **Contesta** qué ciudad es más cercana a Loja y cuántos kilómetros más hay que recorrer para llegar a la ciudad más lejana. **Ingresa** al enlace lynk.ec/3m2 y **encuentra** las distancias entre distintos lugares.



TEMA 11



Medición de capacidades con medidas no convencionales

Saberes previos

Observa los recipientes. ¿Cuál contiene más líquido? _____

Recuerda siempre

Las medidas de capacidad se emplean para medir la cantidad de un líquido.

Existen a nuestro alrededor recipientes que contienen líquidos como: aceite, agua, pintura, leche, jugos, entre otros. Si te fijas bien, estos tienen la etiqueta según su capacidad; por lo general, la etiqueta indica un litro. Por ejemplo, hay botellas de agua que son de un litro.



Interdisciplinariedad



Matemática y Ciencias Naturales

Los líquidos no tienen forma, toman la forma del recipiente que los contiene.

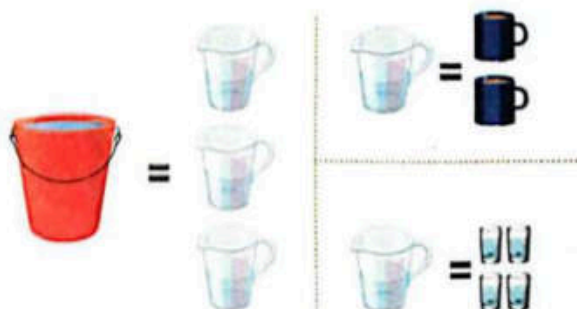


¿Cuál de los recipientes, A o B en la imagen, tiene menos líquido?

La unidad principal de capacidad es el litro.

¿Sabías que una manera para medir un litro, aproximadamente de modo no convencional, es utilizar cuatro vasos medianos?

Observa las equivalencias de la siguiente imagen y la cantidad de líquido que se necesita para llenar cada recipiente:

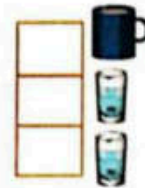


1. **Ordena** de menor a mayor los recipientes, según su capacidad. **Anota** en el recuadro el número 1 para el menor y 5 para el mayor.



2. **Observa** las equivalencias de la página anterior y **completa** las siguientes cuestiones.

- a) ¿Con cuántas tazas se puede llenar el balde?
b) ¿Con cuántos vasos se llena una taza?
c) ¿Con cuántos vasos se llena un balde?



Trabajo colaborativo

3. En parejas, **llenen** un vaso pequeño con agua. **Utilicen**: cucharas grandes y cucharaditas. **Anoten** cuántas cucharadas y cuántas cucharaditas de agua cupieron. **Respondan**: ¿qué utilizaron más veces, cucharas o cucharitas? **Expliquen** su respuesta.

Actividad indagatoria

4. En casa y con ayuda de un miembro de tu familia, **estima** y **comprueba** la capacidad de diferentes recipientes. Por ejemplo: ¿con cuántas tazas y/o platos se puede llenar un balde? ¿Con cuántos platos y/o cucharones se llena una olla? ¿Cuántos cucharones se requieren para llenar un plato? **Comparte** tu experiencia con tus compañeros.

TEMA 12

Medidas de masa no convencionales

Desequilibrio cognitivo

Observa los objetos que aparecen en la imagen. Si los apretaras entre tus manos, ¿qué diferencia notarías? _____



Sabías que...

Pesas menos en la Luna que en la Tierra; es decir, en la Luna eres más liviano. Pero tanto en la Tierra como en la Luna, la masa de tu cuerpo es igual.



Todos los cuerpos están hechos de materia y todos se pueden pesar. Algunos tienen más materia que otros. **Observa** el ejemplo: conforme el ser humano crece, el cuerpo tiene más cantidad de masa.



Para medir la masa de los comestibles, se pueden utilizar diferentes recipientes.

Fíjate en los ingredientes para preparar la receta. La cantidad que se necesita de cada ingrediente se mide por: tazas, cucharadas y cucharaditas.



1 taza de queso crema
6 cucharadas de azúcar
1 cucharadita de vainilla
1 taza de queso fresco
1 taza de nata

Cuando se usan unidades no convencionales, las cantidades varían según el recipiente que se utilice.

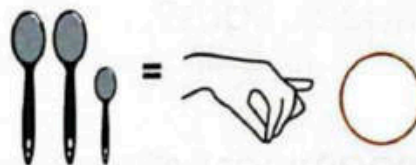
1. ¿Cuántas cucharadas de harina se necesitan para llenar la taza? **Anota** tu estimación, **comprueba** y **escribe** el resultado de tu medición.



Estimación: cucharadas

Medición: cucharadas

2. **Calcula** y **anota** cuántas pizcas se necesitan para 2 cucharadas y una cucharadita.

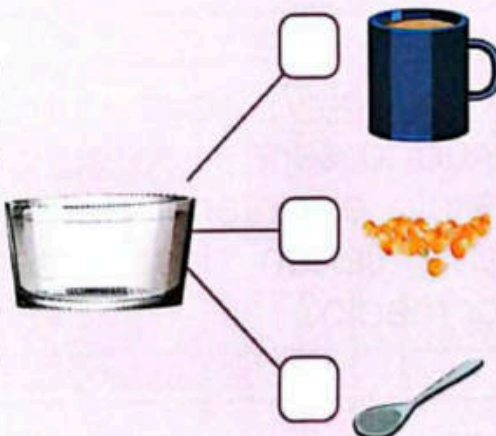


4 pizcas tomadas con
la punta de 3 dedos.

2 pizcas tomadas con
la punta de 3 dedos.

Trabajo colaborativo

3. **Trabajen** en parejas. **Consigan** un tazón, un jarro, una cuchara para servir y algún tipo de granos (café, lenteja, maíz, arveja...). **Prueben** varias equivalencias y **grafiquen** sus hallazgos en papelotes.



Actividad indagatoria

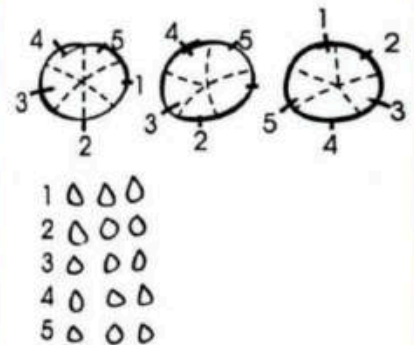
4. **Pregunta** en casa sobre la receta de algún plato que te guste y, con ayuda de un adulto, **reúne** los ingredientes, **mide** y **prepáralo**. **Comparte** con tus compañeros tus hallazgos sobre las medidas de capacidad utilizadas.

Competencia matemática

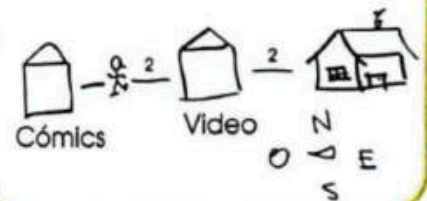
Los diagramas son herramientas útiles a la hora de resolver problemas. No requieren perfección, por lo que es mejor no distraerse con detalles.

Une cada enunciado con el diagrama respectivo.

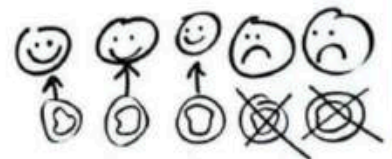
La tienda de cómics está a 4 cuadras al oeste de la casa de Vera. La tienda de videojuegos a 2 cuadras al oeste de la casa de Vera. ¿Qué distancia hay entre la tienda de cómics y la de videojuegos?



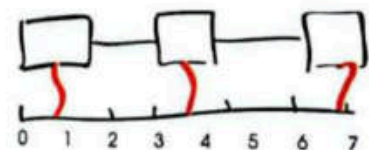
Cinco amigos prepararon pizzas. A Julio y Lilia se les quemaron las suyas. ¿Cuántas pizzas están listas para comer?



Después del 7, ¿qué número continúa la serie si se conoce que tanto el anterior como el siguiente tienen dos números de por medio?



Hay tres pizzas cortadas en cinco pedazos cada una. Si son cinco amigos, ¿cuántos pedazos le tocan a cada uno?

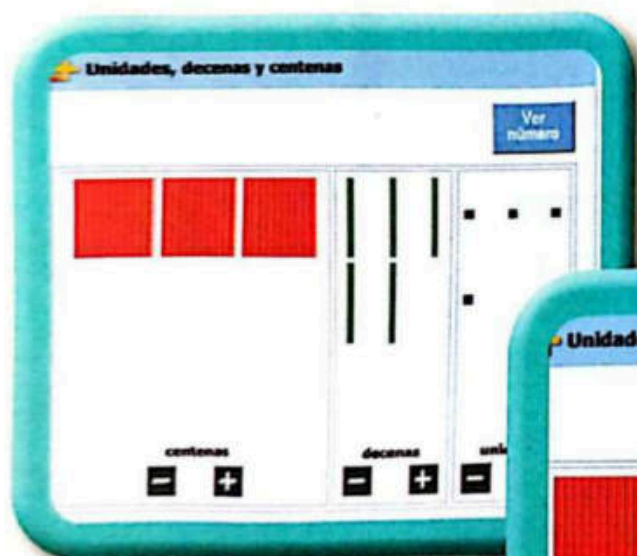


Las TIC te ofrecen ejercicios para repasar la formación de números con material base 10.

Entra en el enlace
lynk.ec/3m25



- 1** Pulsa los botones + o - para colocar el material.
- 2** Di el número que formaste y **comprueba** haciendo clic en Ver número.
- 3** Para continuar, si gustas, puedes ocultar el número.



Competencia comunicacional

La carrera de tres pies

¡Se trata de un divertido juego en parejas!

Se convierten los cuatro pies de dos personas en tres

¡Al 4, que es un número par, lo transformamos en 3, que es un número impar!

Pues sí, los participantes tienen dos pies cada uno y, al atarse uno de ellos al de su pareja, entre los dos tienen lo que viene a convertirse en tres pies

Recuerda que la coordinación y el equilibrio son más importantes que la velocidad.

Reglas del Juego

1. Los participantes se organizan en parejas.
2. Los jugadores deben colocarse al lado de su pareja, para atarse el pie derecho del primero con el pie izquierdo del segundo.
3. Todos los competidores se paran en la línea de salida.
4. Cuando se da la orden inicia la carrera.
5. La primera pareja que llegue a la meta caminando o corriendo gana la carrera.



Archivo editorial



Ficha de comprensión lectora

1. Escribe V si la frase es verdadera o F si es falsa.

En el juego de la carrera de tres pies:

a) para jugar necesitas patines.

☐

b) los participantes se organizan en parejas.

☐

c) los jugadores deben colocarse al lado de su pareja, para atarse el pie derecho del primero con el pie izquierdo del segundo.

☐

2. Subraya la respuesta correcta:

En el juego de la carrera de tres pies, gana la pareja que llega...

a) a la línea de salida.

b) saltando en un pie.

c) primero a la meta caminando o corriendo.



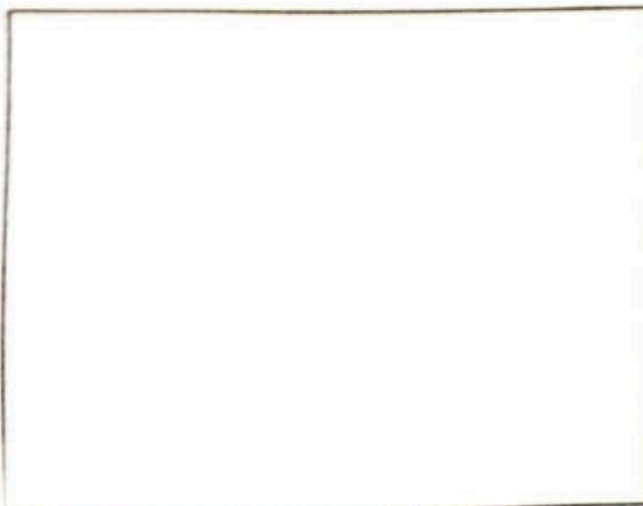
Ficha de escritura

Actividad personal

1. ¿Crees que el tamaño de los jugadores es importante al momento de elegir la pareja para el juego? ¿Por qué?

R. _____

2. Dibuja una carrera de tres pies con los miembros de tu familia.



Trabajo colaborativo

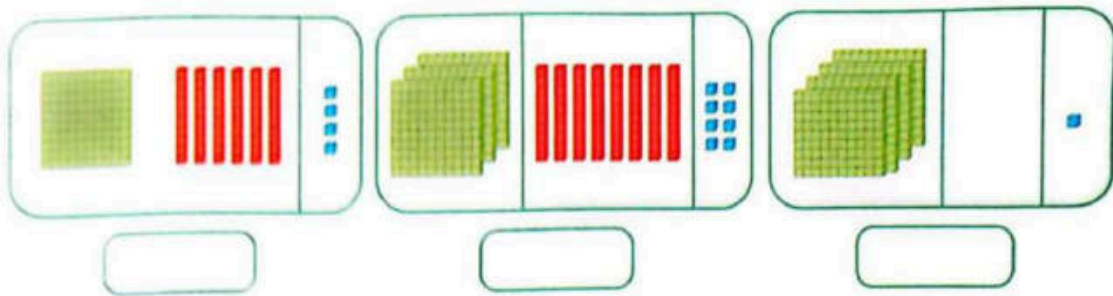
3. Reúnete con varios compañeros y **organicen** una carrera de tres pies, para jugar en el recreo. **Pide** ayuda a tus docentes, para que sean los jueces. **No olviden llevar** cintas o algo que sirva para amarrarse los pies.

Compruebo mis aprendizajes

Evaluación sumativa

I.M.2.2.2. / I.M.2.2.3.

1. **Anota** el número correspondiente en el recuadro.



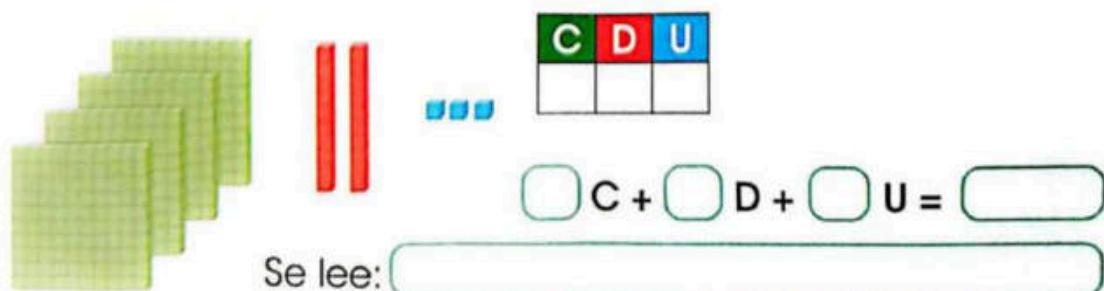
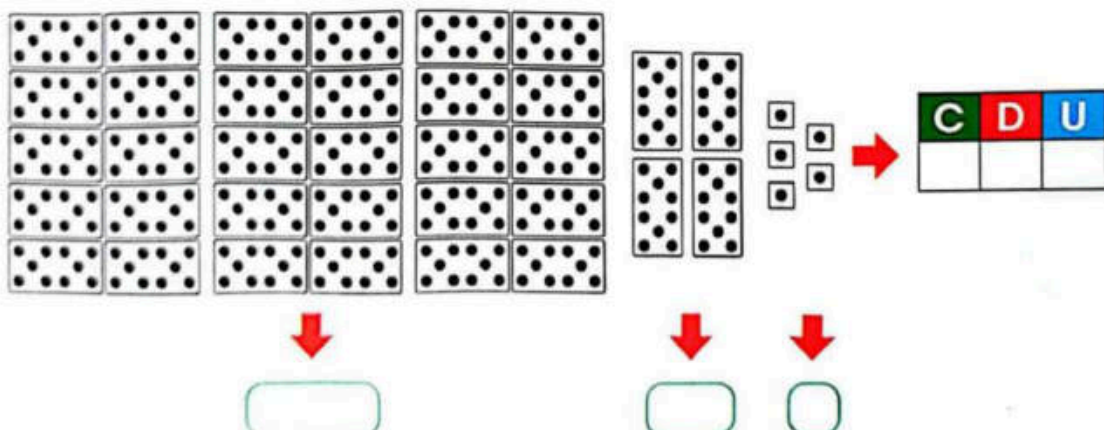
Expreso mis emociones

2. En una cartulina, **realiza** un dibujo de lo que significa para ti la palabra AMOR. No utilices palabras, solo dibujos. **Presenta** tu trabajo ante la clase y **explica** tu dibujo.

3. **Establece** la relación de orden de las siguientes cantidades y **escribe** el signo $>$, $<$ o $=$.



4. **Completa** cada tabla posicional y **compón** el número representado.



5. Lee cada propuesta y **anota** verdadero (**V**) o falso (**F**), según corresponda a la composición o descomposición de los números.

- a) Si $320 + 150$ es 470; entonces, $150 + 320 = 470$. ()
 b) $(280 + 103) + 11 = 280 + (103 + 11)$ ()
 c) Un objeto es liviano porque tiene mucha masa. ()

Coevaluación

6. En parejas, **lean** y **solucionen** el siguiente problema. **Trabajen** en un papelote.

De Zamora a Loja hay una distancia de 64 kilómetros, y de Loja a Machala, 235 kilómetros. Viajar de Zamora a Machala, ¿implica recorrer más de 300 kilómetros? Si un viajero ya recorrió 200 kilómetros, ¿cuánto le falta por recorrer para ir de Zamora a Machala?

Autoevaluación

7. **Pinta** según la clave.

Contenidos	Represento, escribo y comparo números hasta 499.	
	Resuelvo problemas de suma y resta hasta 499.	
	Aplico las propiedades asociativa y conmutativa de la suma.	
	Mido, estimo y comparo capacidades y masas.	

Clave

Puedo ayudar a otros.

Resuelvo por mí mismo.

¡Necesito ayuda!

Estoy tratando.

8. ¿Cómo aprendo? **Pinta** según corresponda.

Con mi profesora Solo

Con un compañero

En grupo

Escuchando Con esquemas

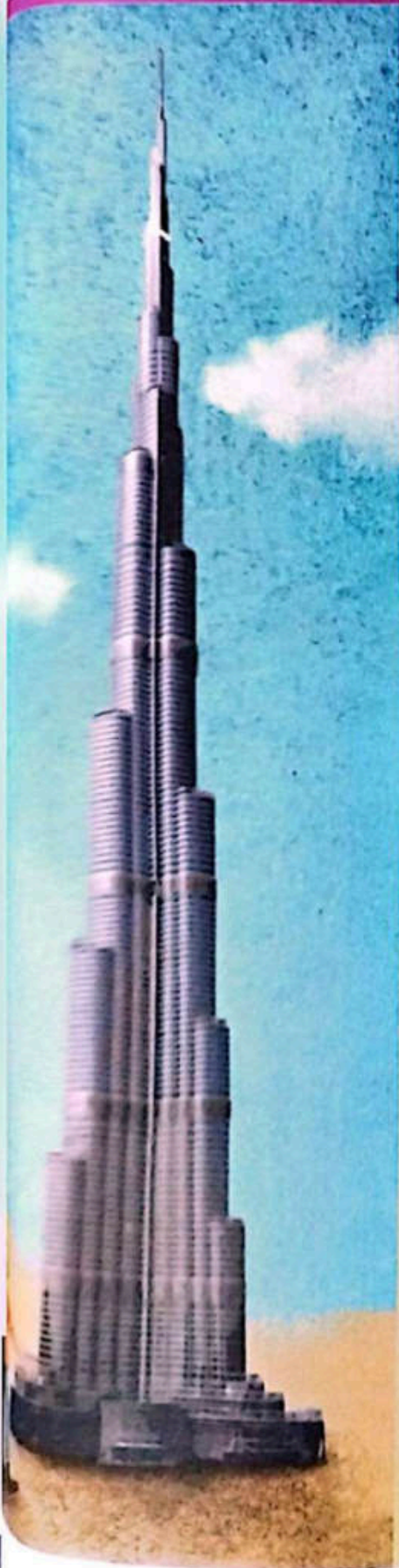
Leyendo Resolviendo ejercicios

Estableciendo conexiones

Soy shuar

Vivimos en un mundo de tres dimensiones, con objetos de distintas formas. Por ejemplo, los edificios más altos del mundo son cuerpos geométricos que tienen largo, ancho y profundidad.



**U5**

Suma y resta hasta 999

$$\square + \square = 999$$
$$999 - \square = \square$$

Resolución de problemas

Cuerpos
geométricos

TEMA 1

Centenas



Decenas



Unidades



Representación de cantidades hasta el 999

Saberes previos

Un cliente pagó un televisor que cuesta \$ 362, con billetes de \$100, \$10 y \$1, de manera que su pago representó el valor posicional del precio. ¿Cuántos billetes de cada denominación entregó? _____

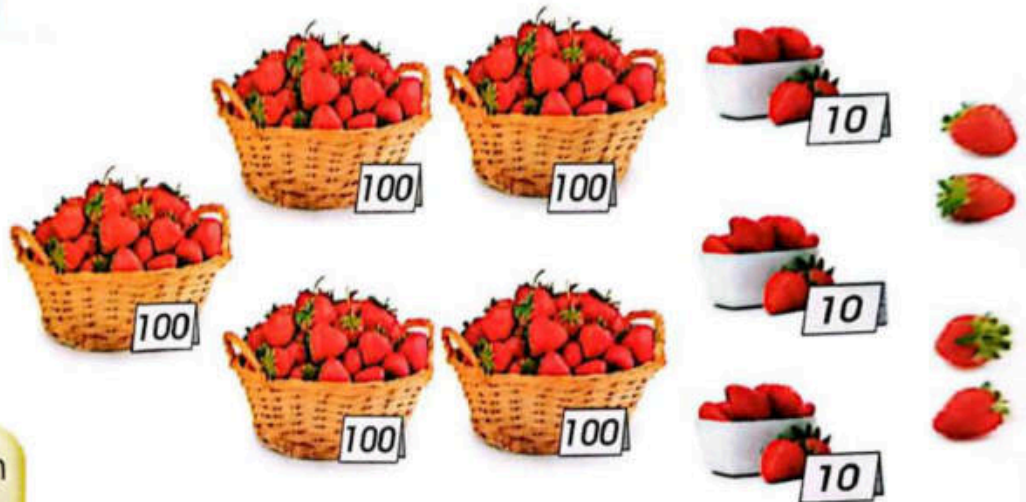
Luis cultivó frutillas en el jardín de su casa. Mira cuántas cosechó.



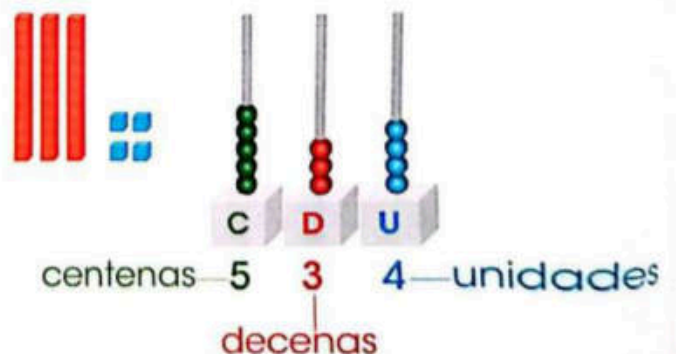
DFA

Diversidad funcional en el aula

Si trabajas con un compañero con discapacidad, motívalo con un abrazo. Hazlo sentir seguro.



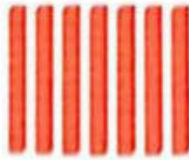
Observa la representación de las frutillas cosechadas por Luis, con material base 10 y en el ábaco.



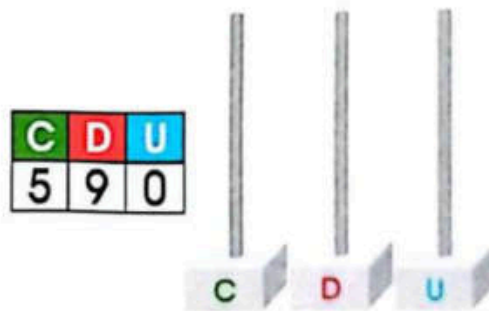
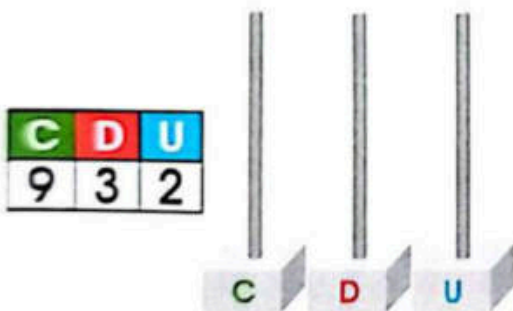
El número de frutillas cosechadas por Luis se escribe: 534

se lee: quinientos treinta y cuatro.

1. **Escribe** el número que corresponde a cada representación.



2. **Representa** las siguientes cantidades en ábacos.



Trabajo colaborativo

3. En parejas, **lean** y **dibujen** las cantidades que se mencionan. Para compartir los niños reunieron: cuatro paquetes de 100 caramelos y ocho funditas de 19 caramelos sueltos. ¿Cuántos caramelos compartirán? **Trabajen** en sus cuadernos.



Actividad indagatoria

4. De revistas o periódicos, **recorta** 5 números de tres cifras y **dibuja** en tu cuaderno su representación en material base 10.

TEMA 2

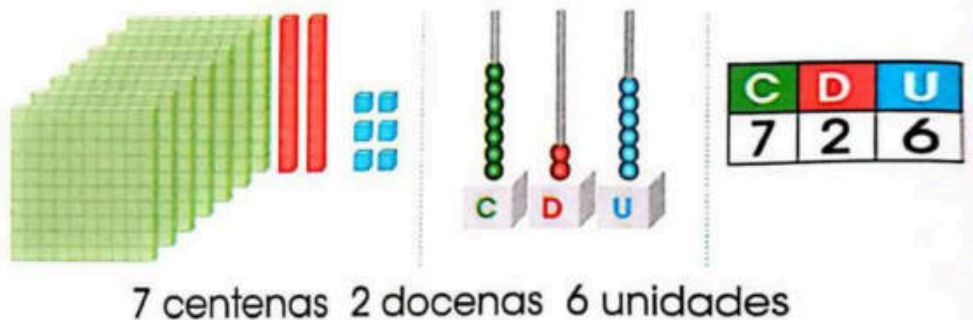


Lectura y escritura de números naturales hasta 999

Saberes previos

Un billete de \$1 representa una unidad; uno de \$10 representa 1 decena; y un billete de \$100, una centena. Dos billetes de cada una de estas denominaciones, ¿cuánto dinero significa? _____

Observa cómo se leen y escriben las cantidades de tres cifras.



Sabías que...

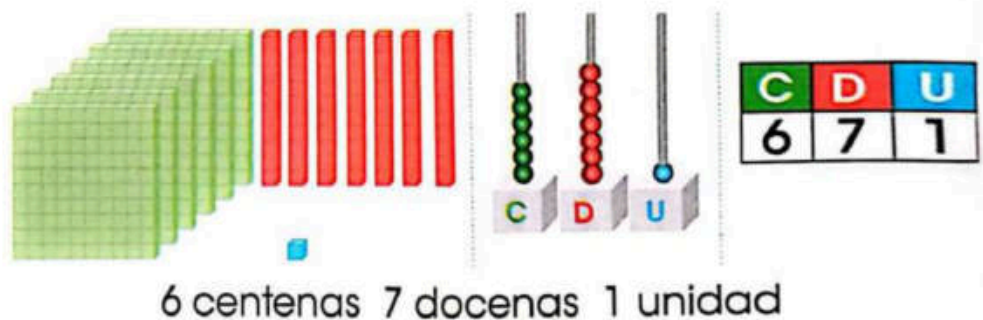
Dormir 8 horas es lo ideal, pero las horas previas a la media noche son las más reparadoras.

No se consigue el mismo descanso durmiendo de 10:00 p.m. o 22h00 a 6:00 am que de 12h00 am a 8h00 am.

Por tu salud...
duerme temprano.



Se escribe: 726 | **Se lee:** setecientos veintiséis



Se escribe: 671 | **Se lee:** seiscientos setenta y uno

Los números de tres cifras se nombran y se escriben a partir de la combinación de unidades, decenas y centenas puras:

100	cien	600	seiscientos
200	doscientos	700	setecientos
300	trescientos	800	ochocientos
400	cuatrocientos	900	novecientos
500	quinientos		

1. **Une** con una línea el número con su nombre.

Doscientos cinco	265
Trescientos dos	917
Quinientos noventa	302
Doscientos sesenta y cinco	421
Cuatrocientos veintiuno	205
Novecientos diecisiete	590

2. **Completa** el cuadro.

Número	C	D	U	Se lee
847				
	3	9	5	
				Novecientos veinticuatro
516				

3. **Escribe** en números y palabras cada cantidad.

500 quinientos + 50 cincuenta = _____
 200 doscientos + 90 noventa = _____

Trabajo colaborativo

4. En parejas, **escriban** diferentes números en tarjetas de cartulina y en el reverso **anoten** cómo se leen. **Escojan** al azar y por turnos una tarjeta, **digan** cómo se lee o se escribe el número que les tocó. Una vez que han practicado entre ustedes, **compartan** e **intercambien** sus tarjetas con otros grupos.

Actividad indagatoria

5. **Recurre** a la biblioteca y **averigua** qué sucede cuando al 999 se aumenta una unidad. ¿Cómo se llama este número? **Comparte** tus hallazgos.

TEMA 3

Valor posicional por composición de cantidades hasta 999

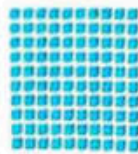
Desequilibrio cognitivo

Tercera Posición	Segunda Posición	Primera Posición
Centenas	Decenas	Unidades
C	D	U
4	5	4

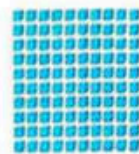
Observa la tabla. A cuánto equivale en unidades: ¿el 4 de la primera posición?, ¿el 4 de la tercera posición?

Recuerda siempre

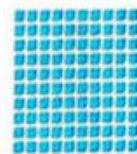
Los dígitos de una cantidad tienen diferente valor, dependiendo del lugar que ocupan. Las centenas valen 100 unidades, las decenas, 10 unidades.



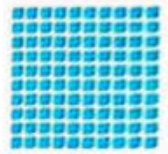
100 unidades



100 unidades



100 unidades



100 unidades



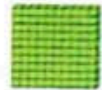
1 centena



1 centena



1 centena



1 centena

Si 10 unidades forman una decena, entonces 50 unidades componen 5 decenas. **Observa y verifica:**



10 unidades



10 unidades



10 unidades



10 unidades



10 unidades



1 decena



1 decena



1 decena



1 decena



1 decena

Ahora, en el número 543, los dígitos **5** y **4**, ¿de cuántas unidades están compuestos?

El dígito **5** está en la columna de las **centenas**, es igual a 500 unidades. El dígito **4** corresponde a las **decenas**, es igual a 40 unidades y hay 3 unidades.



M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta tres cifras, basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas y centenas, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica (Destreza desagregada).

1. **Encierra** el valor de los dígitos marcados en rojo.

712	100	10	1
901	9 centenas	9 decenas	9 unidades
573	3 unidades	3 decenas	3 centenas

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **cuenten** la cantidad de unidades y **escriban** el número correspondiente.

3. **Adivinen.** El dígito de las centenas es 9; el de las decenas es 0; y el de las unidades es un número impar menor que 6. ¿Cuántos números es posible formar? ¿Cuáles son?

Actividad indagatoria

4. **Averigua** la cantidad representada en la semirrecta numérica. Esa es la cantidad de unidades que hay entre 646 y 800.

4 unidades 5 decenas





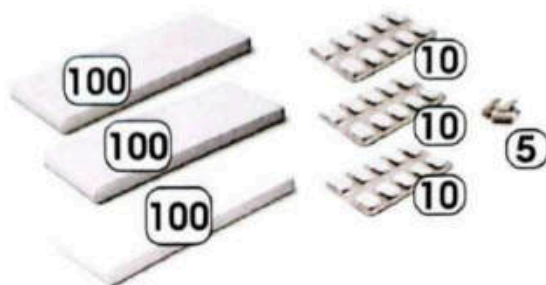
Interculturalidad

Las viviendas de los wao tienen armazón de madera y techo cubierto con hojas de palmera. Allí viven entre 10 y 15 familiares.

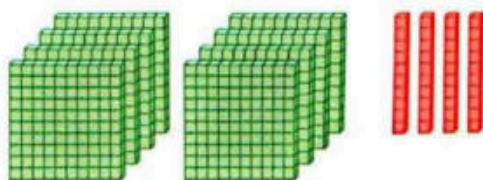
Escribe cuántas decenas y unidades tiene la mayor cantidad de familiares.

Valor posicional por descomposición de cantidades hasta 999

Observa la descomposición de cantidades en unidades, decenas y centenas.



$$3C + 3D + 5U \\ 300 + 30 + 5 = 335$$



$$8C + 4D + 7U \\ 800 + 40 + 7 = 847$$

Sabías que...

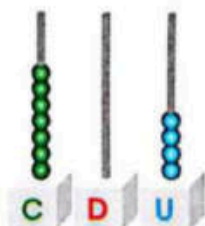
Todo número tiene dos valores. Uno es el valor por sí mismo y el otro es el valor posicional.

1. Valor por sí mismo

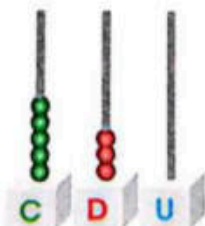
Que es siempre el mismo valor, esté donde esté colocada cada cifra.

2. Valor de posición

Es el valor que tiene cada cifra de acuerdo al lugar que ocupa en la cantidad.



$$7C + 0D + 4U \\ 700 + 0 + 4 = 704$$



$$5C + 3D + 0U \\ 500 + 30 + 0 = 530$$

326

6 unidades	→	6 unidades
2 decenas	→	20 unidades
3 centenas	→	300 unidades
	+	326 unidades

M.2.1.14. Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta tres cifras, basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas y centenas, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica (Destreza desagregada).

1. **Escribe** de cuántas centenas, decenas y unidades se compone cada número, y el valor de cada número en unidades.

452 tiene ____ centenas ____ decenas ____ unidades
400 + 50 + 2

905 tiene ____ centenas ____ decenas ____ unidades
+ +

670 tiene ____ centenas ____ decenas ____ unidades
+ +

2. **Responde** las siguientes preguntas.

¿Cuántas unidades hay en el número 310? _____

¿Cuántas decenas hay en el número 120? _____

¿Cuántas centenas hay en el número 786? _____

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **representen** en material base 10 y **escriban** en el cuaderno las centenas, decenas y unidades de cada uno.

890

651

703

555

Escriban los números de manera que cumplan las condiciones que para cada uno se indica.

Todos los dígitos sean pares. _____

Todos los dígitos sean impares. _____

La cifra de las centenas sea el doble de la cifra de las decenas y esta, el doble de la cifra de las unidades. _____

Actividad indagatoria

4. **Pregunta** y **escribe** todos los números posibles que puedes formar con esta información: 6 cajas de 100 mullos y algunos mullos sueltos. **Demuestra** tu hallazgo y **comparte**.

Relaciones de secuencia y orden hasta 999

Observa cómo comparar dos números de tres cifras.

C	D	U	
1	3	4	$134 > 97$
C	D	U	
	9	7	

Al comparar dos números, es mayor el que tenga más cifras.

C	D	U	$8 > 4$	C	D	U
8	5	2	$852 > 457$	4	5	7

Si dos números tienen tres cifras, se empieza por comparar las centenas. Es mayor el que tenga más centenas.

C	D	U	$9 = 9$	C	D	U
9	7	3	$7 > 6$	9	6	5
$973 > 965$						

Si las centenas son iguales, se comparan las decenas. Es mayor el que tenga más decenas.

C	D	U	$7 = 7$	C	D	U
7	8	9	$8 = 8$	7	8	6
$9 > 6$						
$789 > 786$						

Si las decenas son iguales, se comparan las unidades. Es mayor el que tenga más unidades.

Si a un número se aumenta 1, se obtiene el número posterior. Ejemplo: $499 + 1 = 500$. Por tanto, 500 es posterior a 499.

Si a un número se resta 1, se obtiene el número anterior. Ejemplo: $500 - 1 = 499$. Por tanto, el número anterior a 500 es 499.

El orden de menor a mayor en la serie de 700 a 710:

700 - 701 - 702 - 703 - 704 - 705 - 706 - 707 - 708 - 709 - 710

La serie de mayor a menor de 910 a 900:

910 - 909 - 908 - 907 - 906 - 905 - 904 - 903 - 902 - 901 - 900

1. **Establece** la relación de orden entre los siguientes números. **Escribe** los signos $>$, $<$ o $=$, según corresponda.

765		64
29		912
7		121
300		98

845		854
602		610
738		396
573		573

469		466
581		621
632		689
325		153

2. **Anota** los números que faltan.

Posterior a	
765	
29	
7	
300	

Anterior a	
	213
	400
	576
	809

Entre		
996		998
600		602
561		563
809		811

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **formen** varias cantidades con los valores que se muestran. **Escriban** de mayor a menor.



_____ > _____ > _____ > _____ > _____ > _____

Actividad indagatoria

4. **Observa** los animales. **Compara** su tamaño y **escribe** el signo correspondiente ($<$, $>$, $=$).

Mono _____ ratón
 Elefante _____ loro
 Oso _____ elefante
 Ratón _____ león



TEMA 4



Suma sin reagrupación hasta 999

Desequilibrio cognitivo

Entre las páginas 48 y 98, ¿cuántas veces encuentras el número 8? Una manera de comprobar es mirar página por página. ¿Se te ocurre otra forma? ¿Cuál? _____

Sabías que...

Para conocer cuánto suman las caras opuestas ocultas de tres dados apilados, se resta 21 menos la suma de las caras visibles.

¿Te animas a probar y comprobar?



Para sumar números de tres dígitos, primero se ubica un número debajo de otro, de tal manera que las centenas, las decenas y las unidades queden alineadas.

Se suma desde las unidades. Ejemplo: para sumar $534 + 342$ hacemos lo siguiente:

C	D	U
		6

Se juntan las unidades y se escribe el resultado.

C	D	U
8	7	6

Se juntan las centenas y el resultado en el tablero posicional es 876.

C	D	U
	7	6

Se agrupan las decenas y se anota el resultado.

C	D	U
5	3	4
3	4	2
8	7	6

Interdisciplinariedad



Matemática y construcción

El albañil necesita conocer las líneas rectas y calcular con exactitud, para que sus obras no terminen torcidas, ni mal hechas. Para ello se ayuda de la plomada y del nivel.

1. **Utiliza** el material base 10 para sumar y representar gráficamente. **Desarrolla** la suma en la tabla posicional.

$$619 + 120$$

	C	D	U
	6	1	9
+	1	2	0

C	D	U

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **realicen** las siguientes sumas, y si es necesario, **utilicen** el material base 10.

$$\begin{array}{r} 475 \\ + 123 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 532 \\ + 256 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 853 \\ + 25 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 737 \\ + 201 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 632 \\ + 140 \\ \hline \square \end{array}$$

3. **Formen** el número más grande y el más pequeño con los siguientes grupos de dígitos.

	Número más grande	Número más pequeño
8 9 7		
6 2 5		

Actividad indagatoria

4. **Consulta** cómo representar centenas, decenas y unidades. **Entra** en el enlace y **aprende** de forma divertida.

lynk.ec/3m26



TEMA 5

Sumas con reagrupación hasta 999

Saberes previos

$$652 = 600 + 50 + 2$$

C	D	U
6	5	2

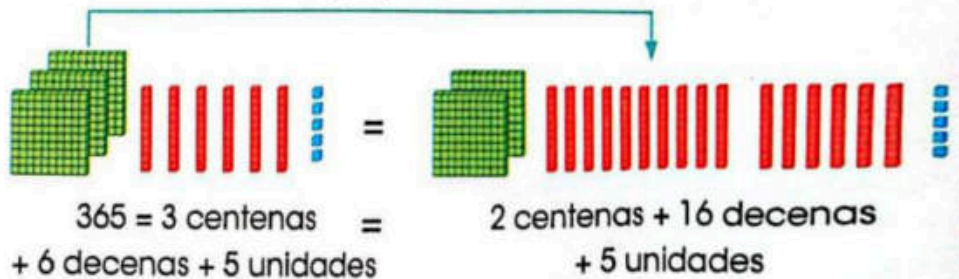
Un número natural se forma a partir de una suma. Analiza en el gráfico; explica con tus palabras y con otros ejemplos. _____

Recuerda siempre

Cuando es necesario reagrupar, **llevo** a la siguiente columna y continúo sumando.

Observa cómo se pueden reagrupar centenas como decenas.

1 centena se agrupa como 10 decenas.



C	D	U
4	6	7
+	2	8
		2

Para encontrar **467 + 285**, se suma la unidad 7 y 5, lo que da igual a 12 unidades. Se reagrupan 12 unidades como una decena y dos unidades.

C	D	U
4	6	7
	2	8
		2

C	D	U
4	6	7
+	2	8
7	5	2

Se suman las decenas: 1 decena + 6 decenas + 8 decenas = 15 decenas.

C	D	U
7	5	2

Se reagrupan 15 decenas como 1 centena y 5 decenas.

Competencia socioemocional



¿Qué piensas que quiere decir "lo importante no es lo que se promete sino lo que se cumple"?

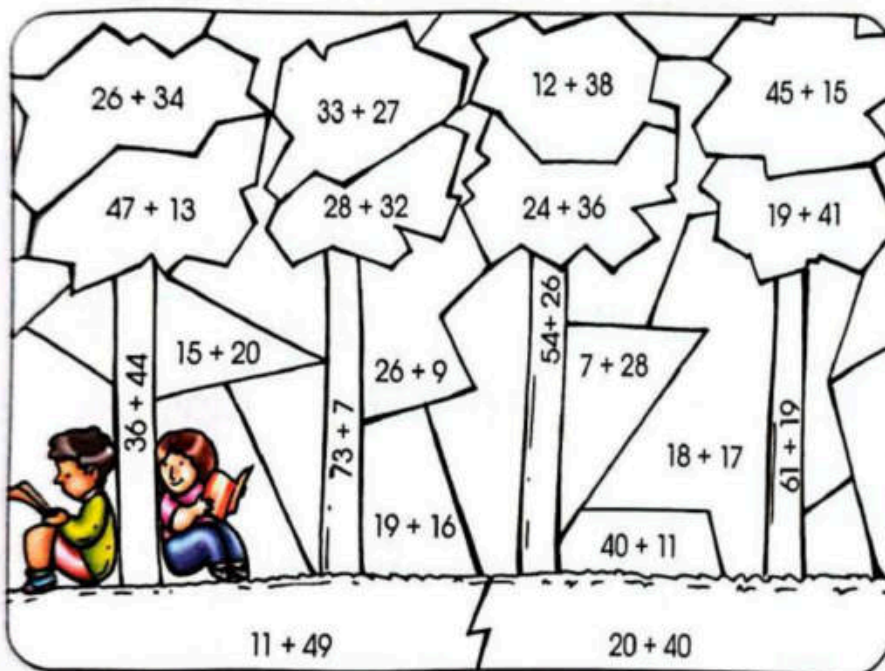
1. **Calcula** las siguientes sumas.

C	D	U
4	5	7
2	3	5

C	D	U
3	4	8
5	4	5

C	D	U
6	8	9
2	3	5

2. **Calcula** mentalmente y **pinta** según el código de la respuesta.



- 35
- 60
- 80

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **calculen** las sumas y **representen** con material base 10.

136 + 245 476 + 289 567 + 368

Actividad indagatoria

4. **Consulta**, con la ayuda de un adulto y en la Internet, ¿por qué nuestro sistema de numeración es decimal? **Comparte** tu respuesta en el aula.



Matemática y recreación

Para jugar *Tingo Tingo Tango*, el grupo se coloca en círculo. Todos pasan la pelota de uno en uno, al tiempo que dicen 'tingo', 'tingo', 'tingo'... Cuando se diga 'tango', el compañero que tenga el balón dirá una suma y su resultado (por ejemplo: $7 + 8 = 15$). Si se equivoca, hará la penitencia que el grupo acuerde.



¿Cuál es tu juego favorito?

Operadores de adición y sustracción

Un operador es un símbolo matemático que indica que se debe llevar a cabo una operación específica sobre una cierta cantidad de números. Ejemplos de operadores aditivos y sustractivos:

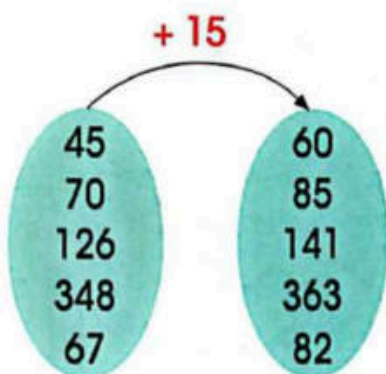
Operador Operación

+

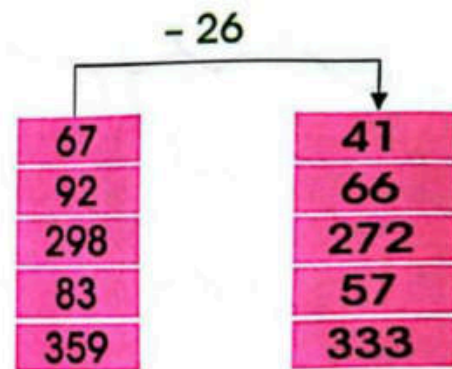
Suma

-

Resta



El operador es +15.

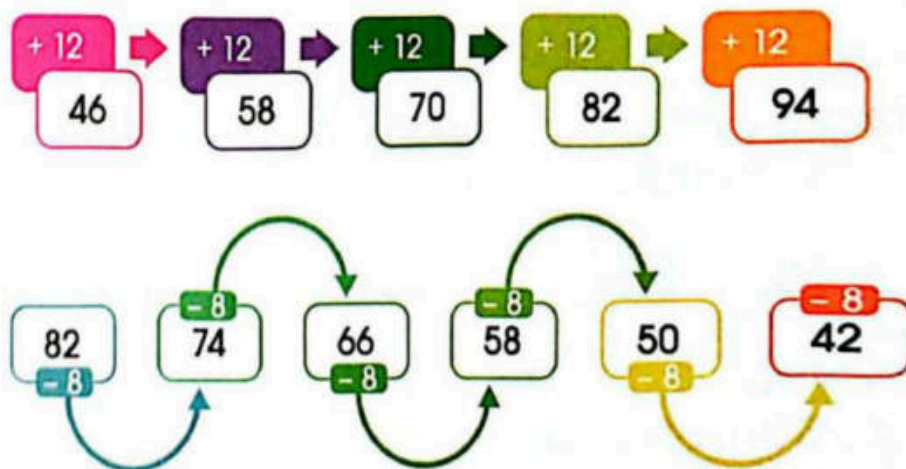


El operador es - 26.

Operadores aditivos y sustractivos como secuencia:

Recuerda siempre

La acción repetitiva de sumar uno es la forma más básica de contar. La sustracción es el proceso contrario a la adición, pues en vez de aumentar, disminuye.



1. **Completa** la tabla usando los operadores.

$$+ 111$$

351	462
453	
517	

$$- 111$$

565	454
236	
443	

$$+ 322$$

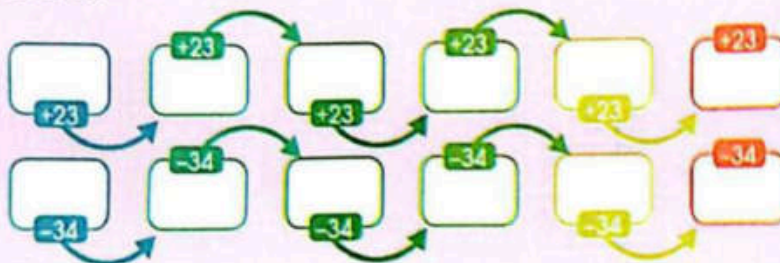
222	544
144	
233	

$$- 322$$

644	322
966	
688	

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **inventen** una secuencia con cada operador.



Actividad indagatoria

3. **Descubre** el número que representa "n" para completar las siguientes tablas:

$$- n$$

110	80
200	170
330	300
180	450
550	520

$$+ n$$

90	100
190	200
290	300
390	400
490	500

"- n" representa al número "+ n" representa al número

TEMA 6

$$\begin{array}{c} \text{■ ■ ■ ■} + \text{■ ■ ■} = 8 \\ \text{■ ■ ■ ■} - \text{■ ■ ■} = 5 \end{array}$$



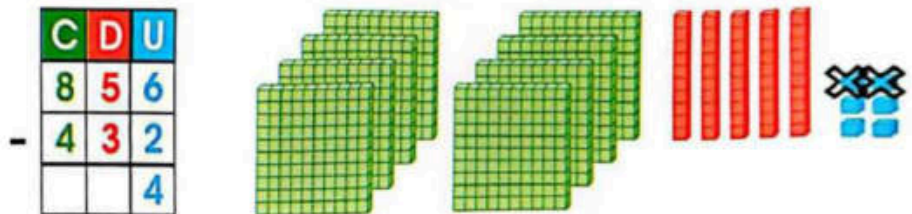
Restas hasta 999

Saberes previos

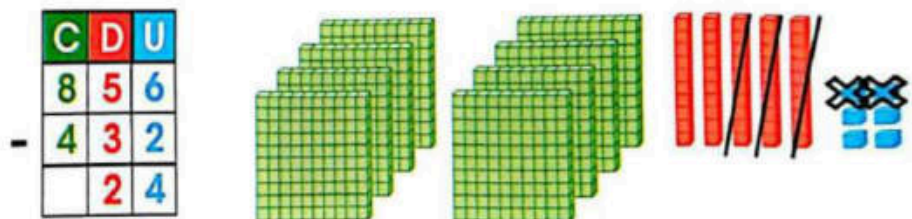
Observa el gráfico y explica con tus palabras por qué la suma y la resta son operaciones inversas.

A continuación, observa el proceso y la representación de una resta entre números de tres cifras.

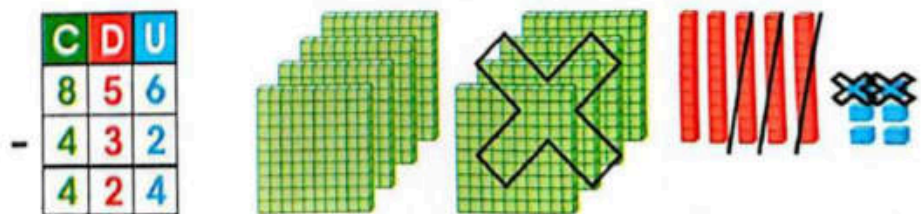
Para encontrar $856 - 432$, se alinean las unidades, las decenas y las centenas.



Se comienza restando las unidades: $6 - 2 = 4$



Se continúa con las decenas: $5 - 3 = 2$



Finalmente, se encuentra la diferencia entre las centenas: $8 - 4 = 4$
 $856 - 432 = 424$

Interdisciplinariedad

Matemática
y Lengua y
Literatura
Poema para
hacer bien la resta
(fragmento)

...Y también hacemos
restas, ¡está chupao
sin llevar!, pero
estamos preparados
para llevando restar

y por eso muy atentos
a la pizarra hay que
estar,
no podemos
distraernos
o entonces nos va
a costar.

Hay que tenerlo
clarito, siempre tienes
que empezar
restando las
unidades,
¡pero te debes fijar!

Y si el número de
arriba es menor,
¡ponle a pensar!

Tomado de:
<https://jescastillo11.wordpress>

1. **Calcula** la resta en el tablero posicional y **representa** gráficamente.

$$749 - 120$$

C	D	U

C	D	U

Trabajo colaborativo

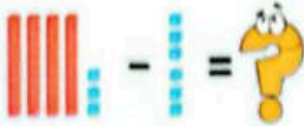
2. En parejas, **calculen** las siguientes restas, y si es necesario **utilicen** el material base 10.

456	385	247	700	269
$- 453$	$- 153$	$- 103$	$- 500$	$- 50$
$\square$	$\square$	$\square$	$\square$	$\square$

Actividad indagatoria

3. **Practica** restas armando rompecabezas. **Ingresa** a este enlace. **Arrastra** la pieza al cuadro del resultado de la resta.
lynk.ec/3m27





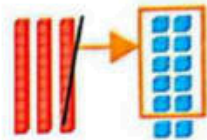
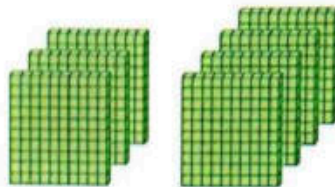
Desequilibrio cognitivo

¿Es posible calcular 43 menos 6?
¿Cómo resto las unidades 3 - 6?

C	D	U
	2	12
7	3	2
- 3	5	8
		4

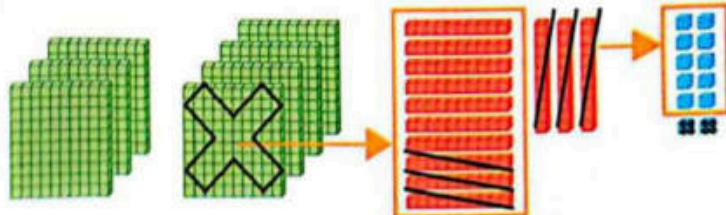
Observa el proceso para encontrar la diferencia entre **732** y **358**:

No es posible restar 2 - 8, entonces tomo una de las 3 decenas y la cambio por 10 unidades. 2 unidades más las 10 unidades nuevas son 12 unidades. Ahora sí es posible restar: $12 - 8 = 4$



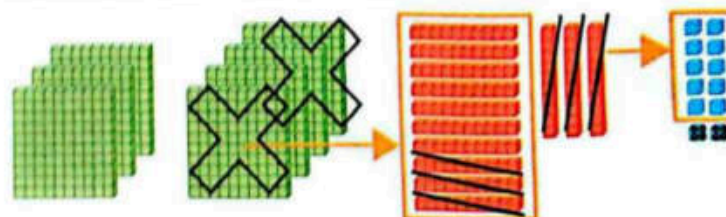
C	D	U
6	2	12
7	3	2
- 3	5	8
	7	4

Se continúa con las decenas: no es posible restar de 2 decenas que quedaron 5 decenas. Tomo una de las 7 centenas y la cambio por 10 decenas. 2 decenas más las 10 nuevas decenas son 12 decenas, y se puede restar 5 decenas: $12 - 5 = 7$



C	D	U
6	2	12
7	3	2
- 3	5	8
	7	4

Por último, se restan las centenas. 6 centenas que quedaron menos 3 centenas: $6 - 3 = 3$. Por tanto, **$732 - 358 = 374$**



M.2.1.21. Realizar sustracciones con los números hasta 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica (Destreza desagregada).

1. **Calcula** las siguientes restas.

C D U

$$\begin{array}{r} 455 \\ - 237 \\ \hline \end{array}$$

C D U

$$\begin{array}{r} 666 \\ - 578 \\ \hline \end{array}$$

C D U

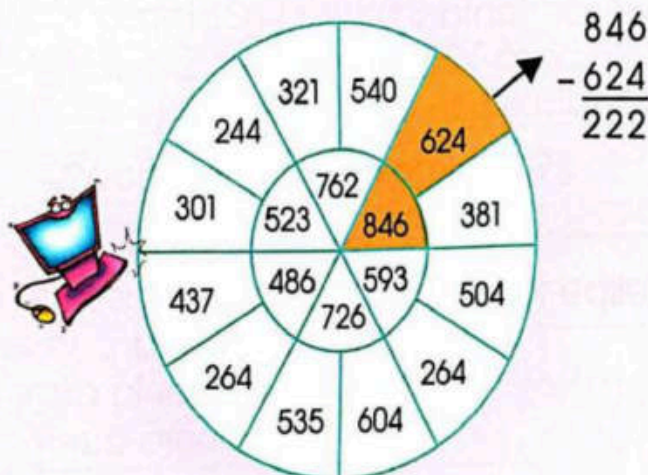
$$\begin{array}{r} 441 \\ - 252 \\ \hline \end{array}$$

C D U

$$\begin{array}{r} 623 \\ - 235 \\ \hline \end{array}$$

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **hagan** los cálculos en el cuaderno y **pinten** las restas cuyo resultado sea 222.



3. Con ayuda de su docente, **completen** las restas.

$$\begin{array}{r} 313 \\ 5 \\ - 359 \\ \hline 184 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 813 \\ 8 \\ - 257 \\ \hline 681 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 413 \\ 8 \\ - 853 \\ \hline 334 \end{array}$$

Actividad indagatoria

4. **Practica** restas con el hámster. Puedes escoger el nivel de dificultad. ¿Te animas a practicar el difícil? **Ingresar** a este enlace lynk.ec/3m28 y... ¡a jugar!



TEMA 8



Competencia digital



Jugar a completar secuencias geométricas pone a punto la agilidad mental.

Entra en el enlace.
lynk.ec/3m29

Competencia socioemocional



Cuando pienses que no puedes resolver una situación tú solo, pide ayuda a tus docentes o familiares. Con seguridad, su apoyo te llevará a encontrar la solución que buscas.

Resolución de problemas

Saberes previos

¿Cuál es el primer paso para resolver un problema matemático? _____

1. Lee el siguiente problema:

Felipe tenía 5 dólares y compró 123 tarjetas de Pokémon esta semana. El lunes perdió 85. ¿Cuántas le quedan?

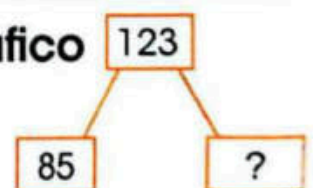
Se necesita saber cuántas tarjetas de Pokémon le quedan a Felipe.

¿Qué datos tienes?	¿Qué datos necesitas usar?
- Felipe tenía \$ 5 - Compró 123 tarjetas - Perdió 85	- Compró 123 tarjetas - Perdió 85
¿Qué dato no necesitas?	¿Por qué?
Felipe tenía \$ 5	Porque para saber cuántas tarjetas le quedan, no es necesario saber la cantidad de dinero que tiene Felipe.

2. Datos

Compró 123 tarjetas
Perdió 85

3. Gráfico



4. ¿Qué razonamiento tienes que hacer?

Debo quitar las que perdió de las que tenía. Es decir, debo encontrar la diferencia y, por tanto, resto.

5. Operación matemática

123

- 85

6. Respuesta: Le quedan 38 tarjetas.

38

M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de tres cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema (Destreza desagregada).

Problema-decisión

1. **Soluciona** el siguiente problema.

a) Después de 37 años de funcionamiento, se ha hecho un inventario en la biblioteca. Hay 348 libros de aventuras y 167 libros de ciencia. ¿Cuántos libros hay en total en la biblioteca?

Leer es bueno e importante, ¿crearías el hábito de leer?

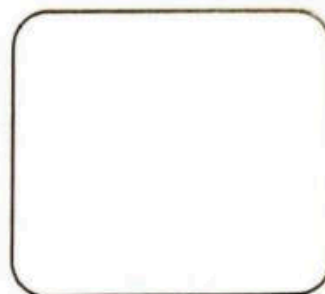
b) **Datos**

c) **Gráfico**

Información que no necesitas

d) ¿Qué razonamiento tienes que llevar a cabo?

e) Operación matemática



f) **Respuesta:**

	Centenas	Decenas	Unidades
Aventuras			
Ciencia			
Total			

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **completen** el problema anterior con la siguiente información.

Se han donado 395 libros más. ¿Cuántos libros hay ahora en la biblioteca?



Actividad indagatoria

3. **Averigua** la distancia de Quito a Guayaquil y de Guayaquil a Cuenca. **Lee** el siguiente problema y **soluciona** en tu cuaderno.

Un auto ha hecho 2 viajes largos. En el primero fue de Quito a Guayaquil. En el segundo de Guayaquil a Cuenca. ¿Cuál es la distancia total recorrida? ¿Cuál es la diferencia entre ambos recorridos?

TEMA 9



Cuerpos geométricos: aristas, caras y vértices

Desequilibrio cognitivo:

¿Qué figuras y cuerpos geométricos conoces? En tu barrio, ¿dónde has visto tales cuerpos y figuras geométricas?

Interdisciplinariedad



Matemática y Arquitectura

Los castillos que aparecen en los cuentos, los arquitectos los diseñan y los ingenieros los construyen con una cantidad variada de caras planas y curvas, aristas y vértices, sobre bases circulares, triangulares, rectangulares y más.

Obsérvalos en:
lynk.ec/3m30



Observa los siguientes cuerpos geométricos y sus nombres.



cubo



cilindro



pirámide
cuadrangular



cono



esfera



prisma
rectangular



Cara

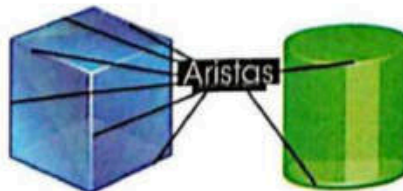


Cara Cara

Se denomina **cara** a cada una de las superficies planas o curvas que tiene un cuerpo

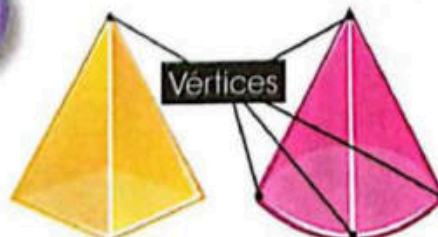
geométrico. La cara donde se asienta la figura se llama **base**. La esfera solo tiene una cara curva.

Se llama **aristas** a los bordes de las caras; es decir, las líneas que limitan las caras.



Aristas

El cilindro solo tiene dos aristas.



Vértices

Los **vértices** son las esquinas, es decir, los puntos donde se cruzan las aristas.

1. **Escribe** el nombre de cada cuerpo geométrico. **Anota** cómo son sus caras, el número de vértices y aristas.

			
Nombre:			
Caras:			
Número de vértices:			
Número de aristas:			
			
Nombre:			
Caras:			
Número de vértices:			
Número de aristas:			

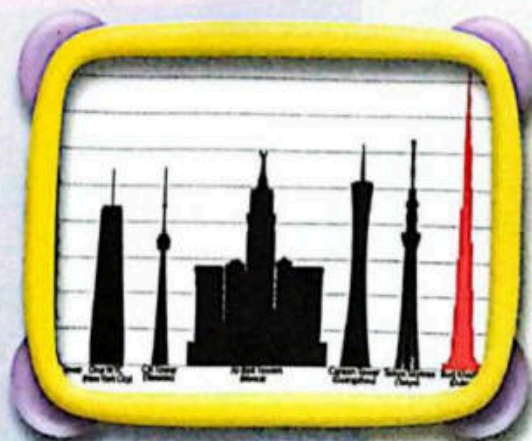
Trabajo colaborativo

2. En parejas, **nombren** y **dibujen** los cuerpos que cumplan con las propiedades que se solicita. **Trabajen** en sus cuadernos.

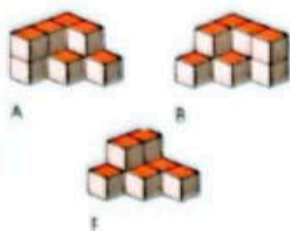
Solo con caras planas	Un solo vértice	Solo dos aristas	Solo una cara curva
-----------------------	-----------------	------------------	---------------------

Actividad indagatoria

3. **Consulta** en el siguiente enlace las estructuras más altas del mundo. **Escoge** dos, **describe** a qué tipo de cuerpo geométrico corresponden y cuáles son sus propiedades. **Comparte** tus hallazgos. lynk.ec/3m31



TEMA 10



Figuras geométricas que forman cilindros, esferas, conos, cubos y pirámides

Desequilibrio cognitivo

Cuenta el número de cubos que hay en cada grupo. Encaja los bloques que sean necesarios para formar un cubo completo que tenga $3 \times 3 \times 3$. Explica cómo encontraste la solución. _____

Competencia socioemocional



Un verdadero amigo nunca te pedirá que hagas algo que va en contra de tus principios y valores.

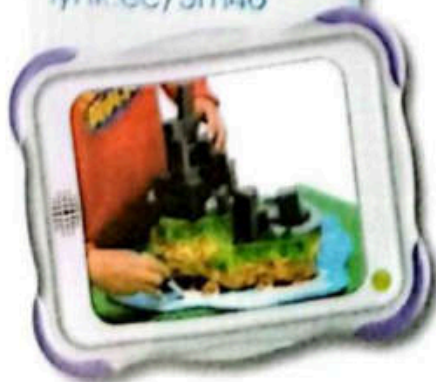
Interdisciplinariedad



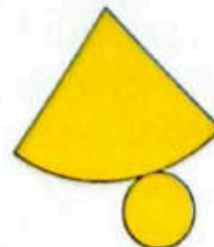
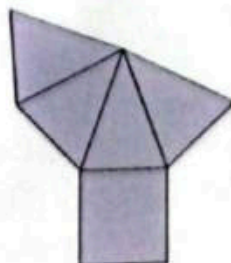
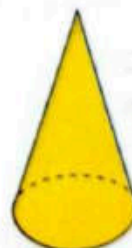
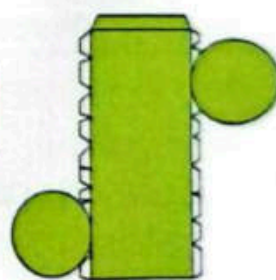
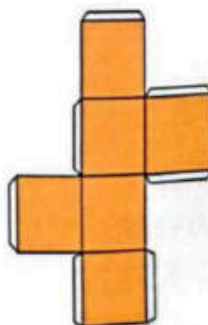
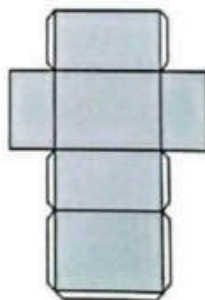
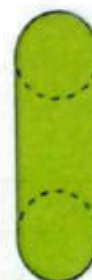
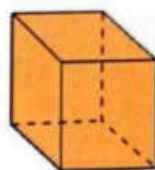
Matemática y Estudios Sociales

Los urbanistas planifican y ordenan ciudades. En casa, **reúne** varias cajas vacías, **entra** en el enlace y **anímate** a construir tu ciudad!

lynk.ec/3m46



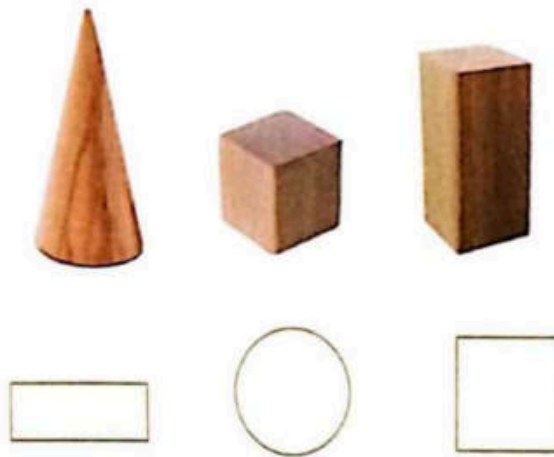
Observa los modelos para armar cuerpos geométricos.



Las caras de los cuerpos geométricos tienen formas conocidas como triángulos, círculos, cuadrados y rectángulos.

M.2.2.1. Reconocer y diferenciar los elementos y propiedades de cilindros, esferas, conos, cubos, pirámides de base cuadrada y prismas rectangulares en objetos del entorno y/o modelos geométricos.

1. Álex trazó, alrededor de la base de los cuerpos, una figura. **Une** cada cuerpo con la figura que trazó Álex.



2. **Identifica** y **dibuja** cuerpos geométricos de manera que cumplan las condiciones que se solicita. **Trabaja** en papelotes.

- a) Una sola cara curva _____
b) Todas las caras cuadradas _____ c) Dos caras circulares _____

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **desarmen** con cuidado algunas cajas o envases: una caja de zapatos (prisma), caja de remedios, etc. **Dibujen** sus siluetas en papelotes. **Verifiquen** el número de caras e **identifiquen** sus formas.

Actividad indagatoria

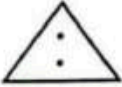
4. **Consulta** qué otro nombre tiene el prisma rectangular. _____
5. ¿Quieres dibujar círculos sin compás? **Entra** en el enlace y **practica** el trazo de círculos utilizando solo tus manos. lynk.ec/3m32



Competencia matemática

Visualizar es la capacidad de crear imágenes mentales.

Mientras **lees** las instrucciones y **observas** las figuras, **visualiza** en tu mente cada paso.

1. Toma una hoja de papel y recorta de manera que quede un cuadrado.	
2. Quédate con el pedazo de papel con forma de cuadrado, desecha el resto.	
3. Dobla por la mitad siguiendo la línea diagonal que une dos vértices opuestos. ¿Qué figura obtienes?	
4. Dobla nuevamente, sigue una línea imaginaria que divida la figura en dos triángulos.	
5. Haz dos perforaciones, como muestra la figura.	
6. Si desdoblas, ¿cómo se verían las perforaciones?	
7. Encierra la figura que consideres que representa la respuesta.	
8. Para responder la pregunta, visualiza que desdoblas tu triángulo. ¿Cómo se observan las perforaciones?	
9. Desdobla por segunda vez. ¿Qué ocurre?	
Las perforaciones se verían en forma de cruz.	
10. Comprueba con una hoja de papel.	

- 1** Ingresa a este enlace para resolver acertijos matemáticos.



lynk.ec/3m33

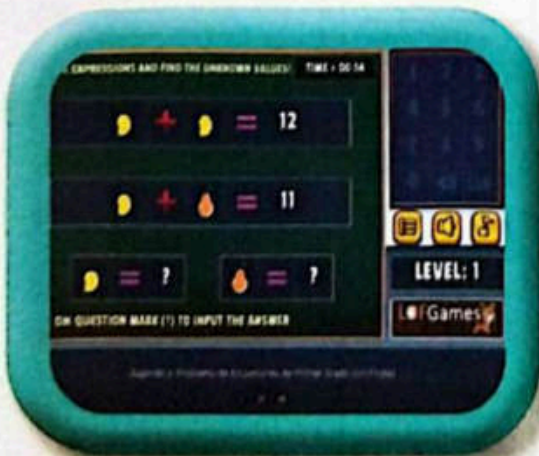
- 2** Da clic en la tecla de la derecha.



- 3** Escoge el nivel.



- 4** Da clic en el signo de pregunta.



- 5** Elige el número en el teclado de la derecha.



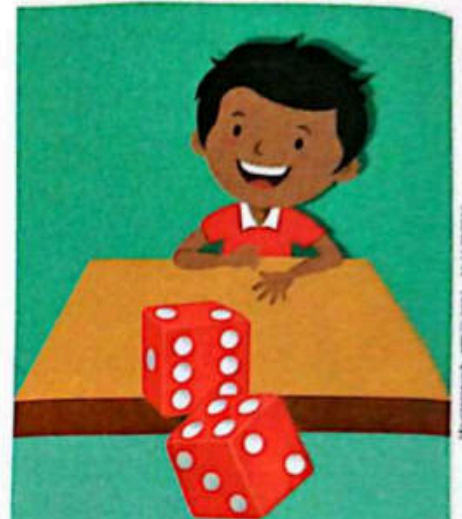


Creando historias mágicas con un juego de dados

Inventa historias mágicas. Los personajes construirán edificaciones con figuras geométricas. Lo único que necesitas es un dado y una libreta para escribir y dibujar.

En la tabla hay cuatro columnas: la primera te indica el número que obtienes al lanzar el dado; las siguientes marcan el personaje, la construcción y la figura geométrica que deberás utilizar. Debes lanzar el dado 3 veces, una para cada columna.

Número	Personaje	Tipo de construcción	Forma
	 Dragón amable	Torre	
	 Hada bromista	Choza	
	 Reina elegante	Mansión	
	 Gato volador	Granja	
	 Caballero valiente	Casa	
	 Mago tímido	Castillo	



Por ejemplo:

- 1.º Lanzas el dado y sale 2; tu personaje es un hada bromista.
- 2.º En el segundo lanzamiento sacas 6; debes construir un castillo.
- 3.º Por último sacas 5; entonces, debes usar un pentágono.

Con estos elementos, puedes imaginar una gran historia.

Archivo editorial



Ficha de comprensión lectora

1. **Responde** las preguntas.

a) ¿Cuántas veces debes lanzar el dado?

b) ¿Qué números pueden salir al lanzar el dado?

c) Entre los personajes de la columna 3, ¿hay una bruja?

d) ¿Qué piensas sobre este juego?

2. **Responde** V si la frase es verdadera o F si la frase es falsa.

a) En la columna de las figuras geométricas, hay un óvalo.

☐

b) El caballero es cobarde.

☐

c) Para jugar, es necesario tener un dado.

☐

Ficha de escritura

Actividad personal

1. **Escribe** una historia con el personaje, el tipo de construcción y la figura geométrica que te salieron al lanzar los dados.

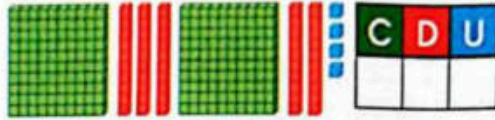
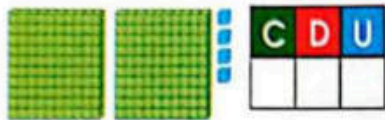
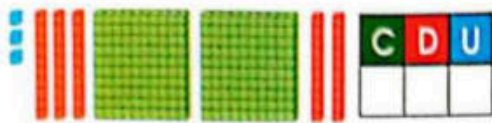
Trabajo colaborativo

2. **Formen** parejas.

Compartan con respeto sus historias y, de forma creativa, **juntan** ambas historias para formar un cuento corto. **Escriban** el cuento y **dibujen** cómo se imaginan esta nueva historia que crearon juntos. **Organicen** una exposición de todos los cuentos en la clase.



1. **Completa** el tablero posicional y **escribe** el número en letras.



2. **Establece** la relación de orden y **escribe** el signo que corresponda ($>$, $<$, $=$).

765		655
927		102

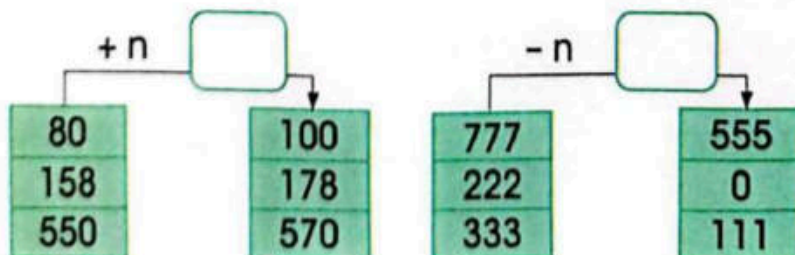
872		827
402		204

169		166
581		581

3. **Calcula** las siguientes sumas.

$$\begin{array}{r} 264 \\ +231 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 452 \\ +315 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 704 \\ +133 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ +200 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 453 \\ +30 \\ \hline \end{array}$$

4. **Reemplaza** "n" por el operador correspondiente y **escribelo** en el recuadro.



Expreso mis emociones

5. ¿Cuál es tu actitud cuando un compañero se equivoca o comete un error? **Comenta** con tus compañeros tus sentimientos al respecto.

6. Los dos edificios más altos del mundo son: Burj Khalifa, en los Emiratos Árabes Unidos, con una altura de 828 metros y 163 pisos; y la torre de Shanghai, en China, cuya altura es de 632 metros y tiene 128 pisos.

Anota verdadero (**V**) o falso (**F**), según tus cálculos.

a) La diferencia de altura entre los edificios () es de 169 metros.

b) El número de pisos entre ambos edificios suma 291. ()

Coevaluación

7. En parejas, **observen, clasifiquen** los objetos y **pinten** cada recuadro, según corresponda.

Propiedad					
Todas las caras planas					
Todas las caras cuadradas					
Algunas caras triangulares					
Un vértice					

Clave

Puedo ayudar a otros.

Resuelvo por mí mismo.

¡Necesito ayuda!

Estoy tratando.

Autoevaluación

8. **Pinta** según la clave.

Contenidos	Reconozco y represento números hasta 999.	
	Resuelvo problemas de suma hasta 999.	
	Resuelvo problemas de resta hasta 999.	
	Clasifico cuerpos geométricos por sus propiedades.	

9. ¿Cómo aprendo? **Pinta** según corresponda.

Con mi profesora

Solo

Con un compañero

En grupo



Soy mestizo

Escuchando

Con esquemas

Leyendo

Resolviendo ejercicios

Estableciendo conexiones

Multiplicar esfuerzos para realizar sueños

Para construir un avión de papel, seguimos una serie de pasos. Asimismo, para echar a volar nuestros sueños es necesario duplicar nuestros esfuerzos para, finalmente, disfrutar de un sueño cumplido.





U6

Número ordinales
hasta el vigésimo



Multiplicación con patrones
de sumandos iguales

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

$$\square \times \square = \square$$

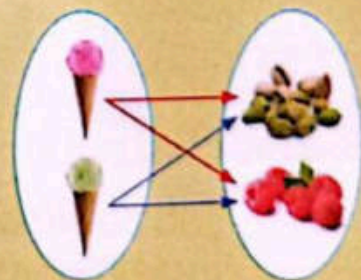
Conversiones
años, meses...



Medidas
monetarias



Combinaciones
simples



TEMA 1



Números ordinales hasta el vigésimo

Saberes previos

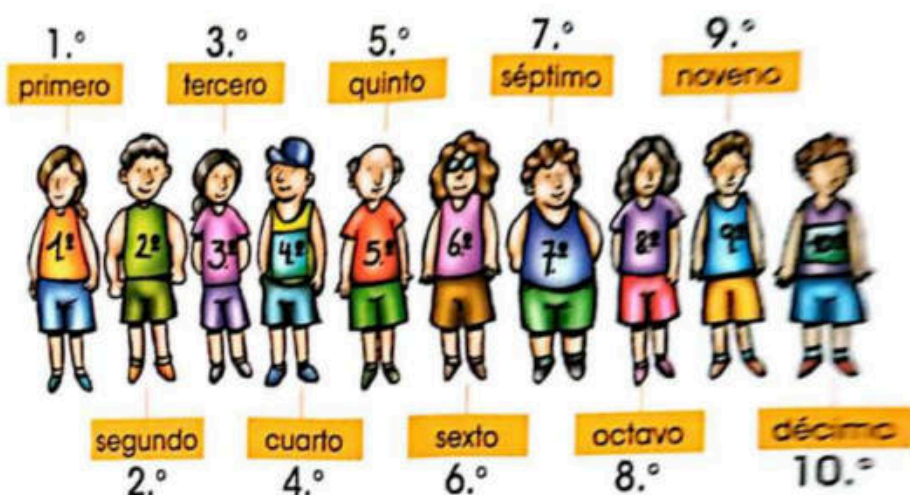
¿Qué indican los números ordinales en una carrera? _____

Competencia digital



Entra en los enlaces y diviértete con los números ordinales para repasar:
lynk.ec/3m34

Recuerda: así se leen y se escriben los diez primeros números ordinales.



Observa el orden de estos 20 vagones.

Recuerda siempre

Los números ordinales indican orden y sucesión.



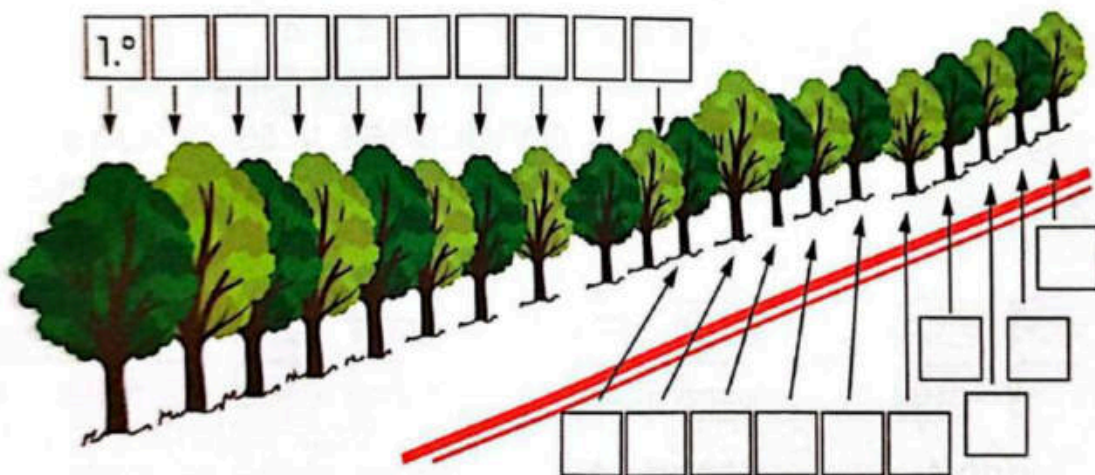
Mira cómo se leen y escriben los ordinales después del 10.º.

11.º	Undécimo o décimo primero	16.º	Décimo sexto
12.º	Duodécimo o décimo segundo	17.º	Décimo séptimo
13.º	Décimo tercero	18.º	Décimo octavo
14.º	Décimo cuarto	19.º	Décimo noveno
15.º	Décimo quinto	20.º	Vigésimo

1. **Une** con líneas el número ordinal y su nombre.

Undécimo	18.º
Duodécimo	15.º
Décimo tercero	19.º
Décimo cuarto	20.º
Décimo quinto	11.º
Décimo sexto	12.º
Décimo séptimo	16.º
Décimo octavo	13.º
Décimo noveno	17.º
Vigésimo	14.º

2. **Escribe** los numerales ordinales correspondientes.



Trabajo colaborativo

3. En parejas, **elaboren** una lista de 20 actividades que han realizado hoy desde que se despertaron. **Revisen** que quede ordenada según la secuencia en la que fueron hechas. **Comenten**.

Actividad indagatoria

4. **Consulta** en un calendario qué día de la semana es el vigésimo día de este mes. **Comparte** tu respuesta.

TEMA 2



Mitades y dobles en unidades de objetos

Desequilibrio cognitivo

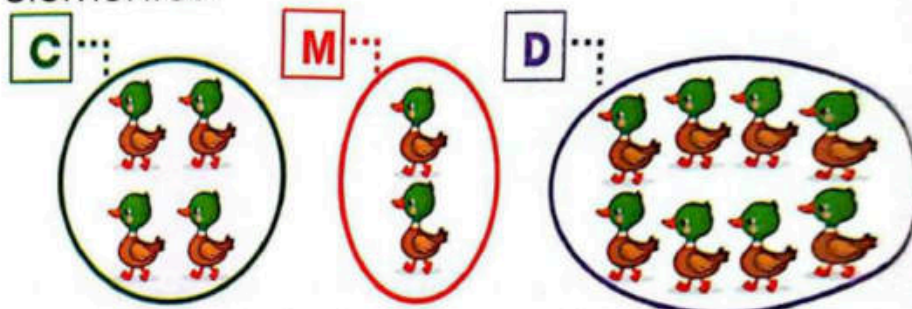
¿Qué significa si un almacén presenta una promoción que dice: "todo a mitad de precio o pague 1 y lleve 3"?

Recuerda siempre

Cuando se forman dos conjuntos iguales con los elementos de un conjunto, cada subconjunto es una mitad. Cuando a un conjunto se le añade igual número de objetos, el nuevo conjunto es el doble que el primero.

Ejemplos: El doble de 9 es 18 porque $9 + 9 = 18$. La mitad de 16 es 8 porque $16 = 8 + 8$.

Dado el conjunto C, **formamos** el conjunto M que tenga la mitad de elementos y el conjunto D que tenga el doble de elementos.



2 es la mitad de 4 $2 + 2 = 4$
8 es el doble de 4 $8 = 4 + 4$

Si se tienen 4 sándwiches y se añaden 4 más, se obtiene el doble. Mira el ejemplo.



Tengo 4 sándwiches.

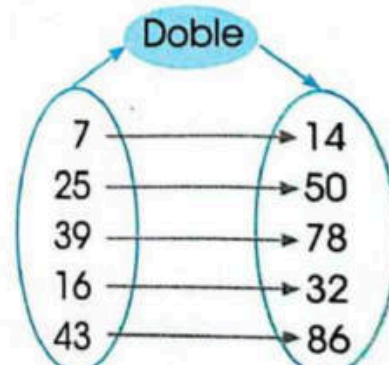
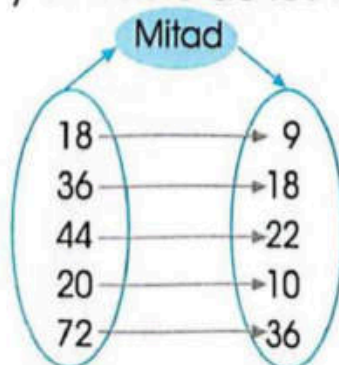


Añado 4 sándwiches.

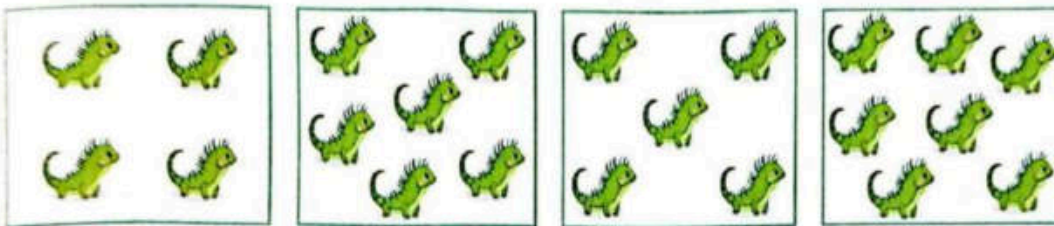
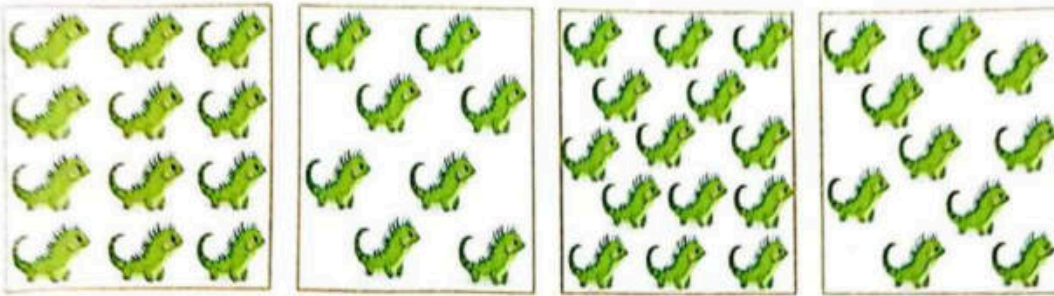


8 es el doble de 4.
También, 4 es la mitad de 8.

Completamos los operadores de la mitad y el doble de los números.



1. **Une** el número con su mitad.



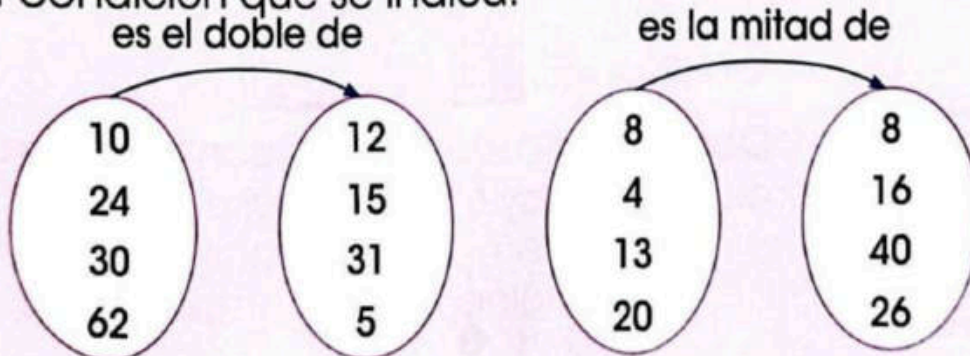
2. **Dibuja** el doble de los elementos y **completa** la oración.



El doble de _____ es _____

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **unan** con líneas según corresponda a la condición que se indica.



Actividad indagatoria

4. **Ingresa** a este enlace lynk.ec/3m35 y **juega** con las mitades y dobles.

TEMA 3



Multiplicación con patrones de sumandos iguales

Desequilibrio cognitivo

Mira la figura. ¿Podrías decir rápidamente cuántas orejas hay en estos 4 gatos? _____

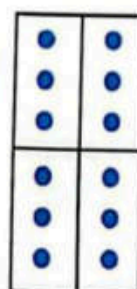
Competencia socioemocional



Si tienes una mascota, debes cuidarla y brindarle mucho cariño.

Preocúpate de que esté bien alimentada y tenga todas sus vacunas.

Si hay 4 peceras con 3 peces cada una, se puede calcular el total de peces sumando los que hay en cada pecera, o de una forma más rápida. **Observa** el ejemplo.



$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

4 veces 3

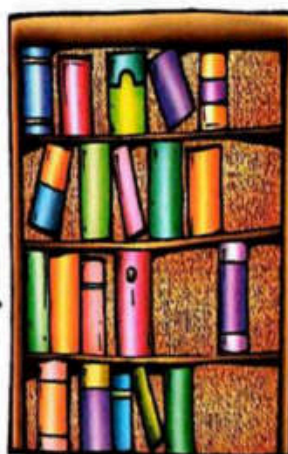
Se escribe: $4 \times 3 = 12$

Se lee: 4 por 3 = 12

Recuerda siempre

La multiplicación es una suma abreviada, es decir, corta y muy rápida. Su signo es $\times$ y se lee: "por".

Al final de la primera fila: 5.
Al terminar la segunda fila suman: 10.
Con los de la tercera fila: 15.
Al sumar la cuarta fila, en total: 20 libros.



4 filas

5 libros en cada fila:

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20$$

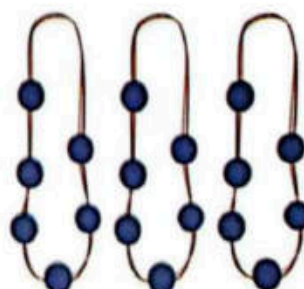
Se puede abreviar la suma:
 $4 \times 5 = 20$



Interculturalidad

La pesca y la yuca son importantes en la dieta de los huaorani. Los hombres cazan monos, tucanes, guantas, guatusas.

Observa otro ejemplo. ¿Cuántas piedras de color azul hay?



3 collares

6 piedras azules

$$6 + 6 + 6 = 18$$

$$3 \times 6 = 18$$

M.2.1.25. Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de "tantas veces tanto".

1. **Calcula** sumando y luego **expresa** el resultado como multiplicación.



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ cerezas}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ dedos}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ hojas}$$



$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \text{ llantas}$$

Trabajo colaborativo

2. En parejas, **lean** y **resuelvan** la situación.

El padre de Juana le da \$ 3 por cada día que ella limpia el jardín. **Suma** el dinero que recibe cada día.



1.º día	2.º día	3.º día	4.º día	5.º día	Total
\$ 3 +	\$ 3 +	\$ 3 +	\$ 3 +	\$ 3 +	=

¿Cuántos días deberá Juana limpiar el jardín para obtener \$ 12?

Actividad indagatoria

3. **Consulta** en casa cuánto gana diariamente un miembro de tu familia. **Completa** la tabla. **Calcula** cuánto gana durante una semana, **suma** y **expresa** como multiplicación.

1.º día	2.º día	3.º día	4.º día	5.º día
+	+	+	+	+
	x		=	

TEMA 4

$$1 \times 0 = 0$$

Multiplicación con situaciones de tantas veces tanto

Desequilibrio cognitivo

Una vez cero, ¿cuánto es? ¿Qué significa?

Interdisciplinariedad



Matemática
e Higiene

¿Cómo lavarse
las manos?

Ingresa a este
enlace y **aprende**
los pasos para un
buen lavado de
manos.

lynk.ec/3m36



Cuenta y verifica el número de botones que se necesitan para tres abrigos, si en cada uno se deben poner 9 botones.



3 abrigos

9 botones en cada abrigo

3 **veces** 9 es igual a: $9 + 9 + 9 = 27$



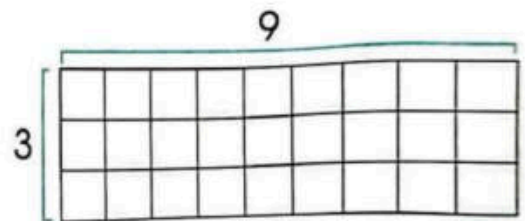
Se escribe: $3 \times 9 = 27$

Se lee: **3 por 9 igual a 27**



Respuesta: Para tres abrigos se necesitan **27** botones.

Observa la representación mediante un arreglo rectangular. Los términos de la multiplicación son: factores y producto.



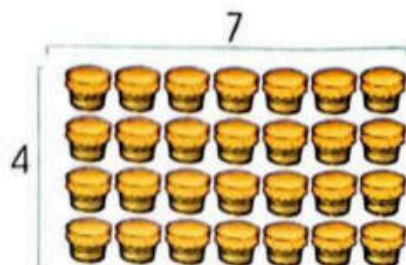
$$3 \times 9 = 27$$

factores producto

Recuerda siempre

Multiplicar es
sumar un número
tantas veces
como nos
indique otro
número.

Un arreglo rectangular se puede hacer con objetos. Mira el ejemplo. Cuatro filas de tambores, siete tambores por fila, ¿cuántos tambores hay?



4 filas de tambores

7 tambores por fila

4 **veces** 7 = $7 + 7 + 7 + 7$

$4 \times 7 = 28$

Respuesta: 28 tambores.

1. **Observa** los grupos de objetos y **escribe** la multiplicación correspondiente.



___ llaveros
 ___ llaves en cada uno
 ___ $\times$ ___ = ___
 Hay ___ en total.

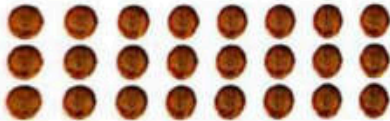


___ paquetes
 ___ bolas en cada uno
 ___ $\times$ ___ = ___
 Hay ___ en total.

2. **Une** con líneas el arreglo rectangular con su correspondiente multiplicación y **escribe** el resultado.



$3 \times 8 =$ ___



$2 \times 9 =$ ___



$2 \times 7 =$ ___



$1 \times 6 =$ ___

Trabajo colaborativo

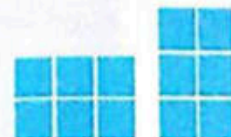
3. En parejas, **dibujen** arreglos rectangulares, **escriban** las multiplicaciones, **calculen** y **anoten** el resultado. **Trabajen** en sus cuadernos.

4 yoyos por 6 filas

2 lápices por 2 filas

Actividad indagatoria

4. **Averigua** y **explica** si cambia el resultado cuando a un arreglo rectangular se le da la vuelta.



Tomada de Archivo editorial

TEMA 5

Modelo geométrico de la multiplicación

$$12 \times 3 = 36$$

Factores Resultado Producto

Saberes previos

Observa la ilustración. De acuerdo con su posición en la operación, ¿qué nombre reciben las cantidades que intervienen en una multiplicación? _____

Recuerda siempre

- El objeto matemático que consiste en ordenar elementos en filas y en columnas se conoce como arreglo rectangular o matriz.

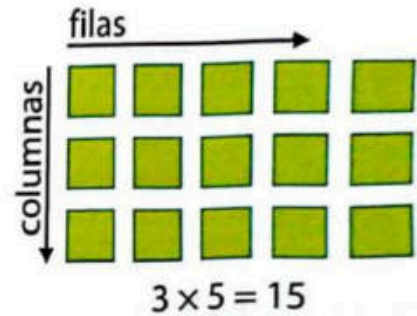
Multiplicación

Es una suma abreviada

Podemos usar

Arreglos rectangulares

$$5 + 5 + 5 = 15$$



En el modelo geométrico de la multiplicación se arman arreglos rectangulares organizados en filas y columnas. El número de filas y de columnas son los factores; el número de objetos de la tabla es el resultado.

Competencia socioemocional



"No duermas para descansar, duerme para soñar. Porque los sueños están para cumplirse."

Walt Disney

¿Qué piensas sobre esta frase?

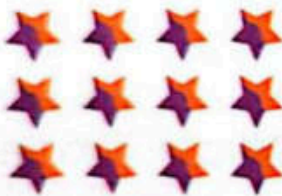
Este tipo de operaciones se registran en tablas. Observa los ejemplos.

				columnas	
	x	1	2	3	4
↓ filas	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8

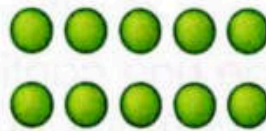
1. Duplica, triplica y completa la tabla.
columnas

	x	3	4	5	6
filas	2			 10	
	3		 12		

2. **Observa** cada representación geométrica y **completa** las multiplicaciones.



___ x ___ = ___



___ x ___ = ___



___ x ___ = ___

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **salgan** del aula y **busquen** elementos organizados en filas y columnas. **Efectúen** el proceso de multiplicación según el modelo geométrico y **llenen** la tabla.

			Producto

Actividad indagatoria

4. Cuando salgas de compras con alguien de tu familia, **solicita** que te **indiquen** cuándo utiliza la multiplicación. **Comparte** tus hallazgos.



Matemática y Cine

En el cine, para filmar escenas de riesgo, se contratan dobles.

Entra al enlace y **diviértete** con algunos actores y sus dobles:

lynk.ec/3m37



Como ves, la palabra doble tiene más significados.

Doble y triple como secuencias numéricas

El **doble** de una cantidad es el resultado de sumar a un número una cantidad igual a sí mismo. Observa el ejemplo.



El doble de 3:

A 3 paletas se suman 3

$$3 + 3 = 6 \text{ paletas}$$

$$2 \times 3 = 6 \text{ paletas}$$

Es igual a 6 paletas

número	suma	multiplicación	doble
4	$4 + 4$	2×4	8
9	$9 + 9$	2×9	18
12	$12 + 12$	2×12	24
26	$26 + 26$	2×26	52

El **triple** de una cantidad resulta de sumar tres veces un mismo número. **Mira** los árboles.



El triple de tres es:

$$3 + 3 + 3 = 9$$

3 veces 3

$$3 \times 3 = 9$$

Recuerda siempre

El doble se obtiene multiplicando un número por dos.
El triple se obtiene multiplicando un número por 3.

número	suma	multiplicación	triple
2	$2 + 2 + 2$	3×2	6
8	$8 + 8 + 8$	3×8	24
15	$15 + 15 + 15$	3×15	45
24	$24 + 24 + 24$	3×24	72



Competencia digital

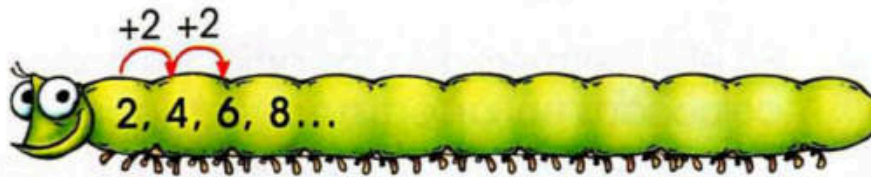
Entra en el enlace lynk.ec/3m38 y repasa dobles y triples.

1. **Construye** la tabla del 2 y la tabla del 3.

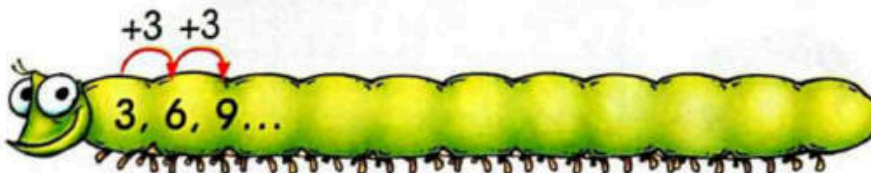
Tabla	Suma	Resultado
$2 \times 1 =$	2	
$2 \times 2 =$	$2 + 2 =$	
$2 \times 3 =$	$3 + 3 =$	
$2 \times 4 =$	$4 + 4 =$	
	$5 + 5 =$	
	$6 + 6 =$	
	$7 + 7 =$	
	$8 + 8 =$	
$2 \times 9 =$	$9 + 9 =$	

Tabla	Suma	Resultado
$3 \times 1 =$	3	
$3 \times 2 =$	$2 + 2 + 2 =$	
$3 \times 7 =$	$7 + 7 + 7 =$	
	$8 + 8 + 8 =$	
	$9 + 9 + 9 =$	

2. **Completa** la secuencia del 2 (sumando 2 al anterior).



3. **Completa** la secuencia del 3 (sumando 3 al anterior).

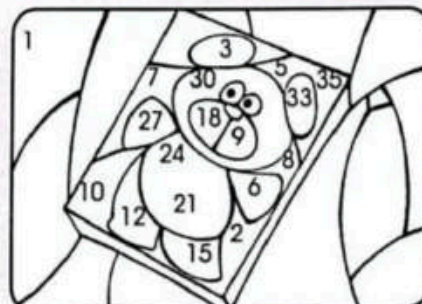


Trabajo colaborativo

4. En parejas, **dibujen**, en una hoja aparte, tres arreglos rectangulares para las secuencias del 2 y del 3.

Actividad indagatoria

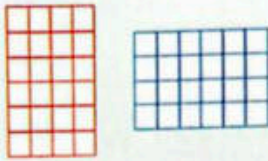
5. En casa, **pide** ayuda a un adulto y **construye** en una cartulina la tabla del 3. **Pinta** todos los resultados de la tabla del 3 para **descubrir** el dibujo.



TEMA 6

La secuencia del 4 y del 5

Saberes previos



Mira los arreglos rectangulares y responde: ¿en qué se parecen? ¿Cuál es la diferencia entre ellos? Explica tus respuestas.

Sabías que...

Algunas cosas de nuestro cuerpo vienen agrupadas de a cinco; tenemos: 5 sentidos; 5 dedos en cada mano y pie. Algunas cosas del entorno están agrupadas en cuatro: 4 patas de un mueble, 4 ruedas de un coche.

Observa las secuencias del 4 y del 5. Recuerda que, para formar la primera secuencia, se suma 4 al anterior, y en la otra se suma 5.



En el supermercado, los artículos están colocados en arreglos rectangulares. Observa las multiplicaciones para cada artículo.



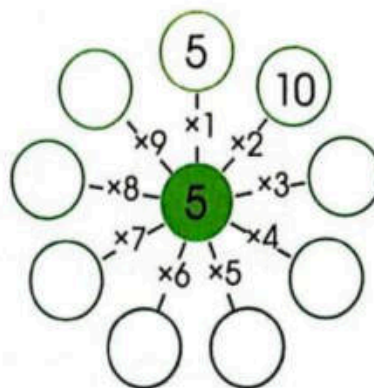
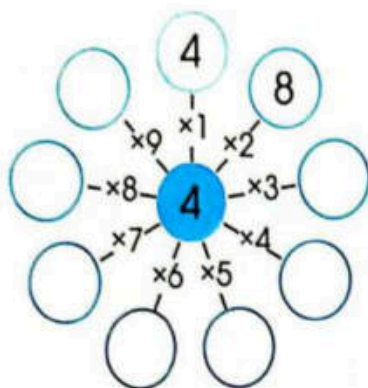
Si trabajas con un compañero que tiene problemas con su lenguaje, aprende su lenguaje de señas.

Analiza y comprueba cómo calcular productos a partir de la suma.

Multiplicación	Suma	Resultado
$5 \times 6 =$	$6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$	30
$5 \times 4 =$	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$	20
$4 \times 7 =$	$7 + 7 + 7 + 7 =$	28
$7 \times 4 =$	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$	28

M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal.

1. **Guíate** por las secuencias respectivas para completar en los círculos del 4 y del 5.



2. **Construye**, mediante sumas, las tablas del 4 y 5. **Trabaja** en tu cuaderno.

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **descubran** los números y **reemplacen** cada dibujo con la cantidad que completa las multiplicaciones.

$$3 \times \blacklozenge = 15$$

$$5 \times \blacktriangleup = 25$$

$$\blackcross \times 6 = 30$$

$$7 \times \color{red}{\star} = 35$$

$$2 \times \color{red}{\heartsuit} = 10$$

$$\color{blue}{\blacktriangle} \times 4 = 20$$

$$1 \times \color{red}{\frown} = 5$$

$$5 \times \blacktriangledown = 40$$

Actividad indagatoria

4. **Averigua** y **explica** cómo usar la siguiente tabla.
Por ejemplo: $3 \times 4 = 12$

		horizontal →					
	x	0	1	2	3	4	5
vertical ↓	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	2	3	4	5
	2	0	2	4	6	8	10
	3	0	3	6	9	12	15
	4	0	4	8	12	16	20
	5	0	5	10	15	20	25

5. **Entra** en el enlace y **repasa** las tablas del 4 y del 5. **Memoriza** las tablas, te garantiza agilidad en el cálculo: lynk.ec/3m39



TEMA 7

La secuencia del 6 y del 7

Desequilibrio cognitivo

¿Qué diferencia hay entre los saltos que dieron Ligia y Carlos? ¿Qué hay de común entre los saltos de ambos? _____



Competencia socioemocional



El corazón de una persona no se mide por lo que tiene sino por lo que da. ¿Qué piensas que quiere decir esta frase?

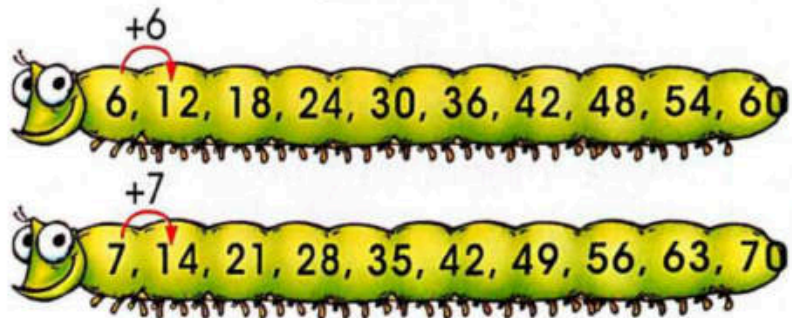


Representación en barras:

6p 6p 6p 6p 6p 6p 6p

42 Pastelillos

Recuerda que se suma el mismo número para formar la secuencia. **Observa** las secuencias del 6 y del 7.



Lee el problema y mira cómo se resuelve con el modelo de barras.

Rafael horneó 7 moldes de pastelillos para compartir con sus compañeros. Si cada molde es para 6 pastelillos, ¿cuántos pastelillos horneó?

Razonamiento:

→ 1 molde 6 pastelillos

7 moldes → 6 pastelillos $\times$ 7 moldes

Resolución: $6 \times 7 = 42$

Respuesta: Rafael horneó 42 pastelillos.

Analiza y comprueba cómo calcular productos a partir de la suma.

Multiplicación	Suma	Resultado
$6 \times 5 =$	$5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$	30
$7 \times 3 =$	$3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$	21
$7 \times 4 =$	$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 =$	28
$6 \times 6 =$	$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$	36

Problema-decisión

1. **Lee, decide** el razonamiento para resolver el problema y **soluciona** mediante el modelo de barras.

Se conoce que 7 niños resuelven 9 problemas de matemáticas cada uno. ¿Cuántos problemas resolvieron entre todos?



9 problemas

Razonamiento:

1 niño $\rightarrow$ 9 problemas

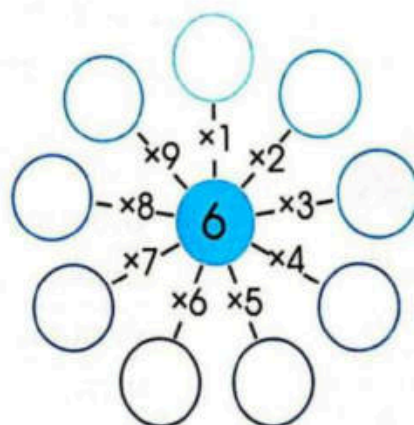
7 niños $\rightarrow$ $\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}$

Resolución:

$\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

Respuesta: $\underline{\hspace{2cm}}$

2. En tu cuaderno, **construye** las tablas del 6 y 7, a partir de la suma.
3. **Completa** el círculo del 6, a partir de su secuencia.



En tu cuaderno, **construye** el círculo del 7, a partir de su secuencia.

Trabajo colaborativo

4. **Solicita** la compañía de un adulto de tu familia para salir de observación en tu barrio y encontrar situaciones matemáticas. **Crea** un problema que se resuelva con multiplicación. **Expón** e **invita** a tus compañeros a resolverlo.

Actividad indagatoria

5. **Entra** en el enlace y **repasa** las tablas del 6 y del 7.
lynk.ec/3m40



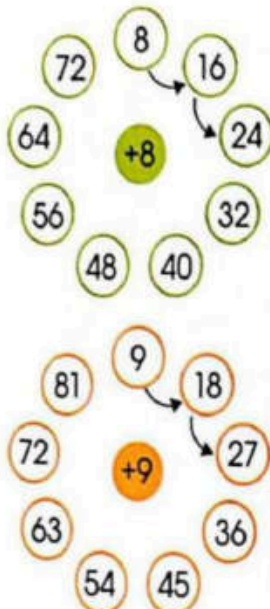
TEMA 8

La secuencia del 8 y del 9

Desequilibrio cognitivo



Escribe dos factores iguales, cuyo producto tenga 2 cifras y sea un número impar comprendido entre 20 y 30. _____



Observa las secuencias del 8 y del 9. Se formaron sumando de forma sucesiva el número del centro.

A partir de una tabla de información se pueden resolver problemas de multiplicación.

En la familia de Jorge hay 9 miembros que quieren consumir alimentos adecuados para mantenerse saludables. Para ello, se basarán en la siguiente tabla:



Interdisciplinariedad



Matemática y oficios

Los pescadores calculan las distancias en el mar cuando salen a sus arduas faenas y necesitan conocer sobre el peso de lo que pescan.

Porciones diarias recomendadas

Grupos de alimentos	Porciones
Cereales integrales	6 onzas
Verduras	10 onzas
Frutas	8 onzas (1 taza)
Productos lácteos	16 onzas (2 tazas)
Proteínas (carne, legumbres...)	4 onzas

¿Cuántas onzas de frutas consumirán diariamente nueve personas?	1 persona consume 8 onzas 9 personas consumen 8×9 Solución: $8 \times 9 = 72$ Respuesta: 72 onzas de frutas.
¿Cuántas onzas de carne y legumbres consumirán diariamente nueve personas?	1 persona consume 4 onzas 9 personas consumen 4×9 Solución: $4 \times 9 = 36$ Respuesta: 36 onzas de carne y legumbres.

1. A partir de la tabla de la página anterior, **responde** las preguntas realizando las multiplicaciones respectivas.

En la escuela de Jorge han decidido hacer una campaña para que los niños coman saludablemente. Formaron grupos de 8 niños. ¿Cuántas onzas de cereales deben llevar para los 8 niños?

Razonamiento:

1 niño → 6 onzas

8 niños → _____ × _____

Solución: _____ × _____ = _____

Respuesta: _____

2. En tu cuaderno, **construye** las tablas del 8 y 9, a partir de la suma.

Trabajo colaborativo

3. En parejas, **observen** la imagen y **llenen** la tabla.

	3	4	5	6	7	8
Número de patas						

Actividad indagatoria

4. **Resuelve** el crucinúmero. **Comparte** tus respuestas y **contrasta** con las que obtuvieron tus compañeros.

Horizontal

a) 9×4

b) 9×5

c) 9×2

d) 7×9

e) 9×6

Vertical

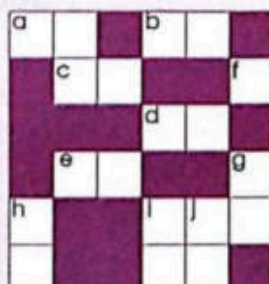
f) 9×1

g) 9×10

h) 9×8

i) 9×9

j) 9×3



Entra en el enlace y **repasa** las tablas del 8 y del 9. lynk.ec/3m41



TEMA 9



Conversiones usuales entre años, meses, semanas, días, horas, minutos y segundos

Saberes previos

El reloj analógico indica la hora en un círculo numerado. Si ambas manecillas, el horero y el minuterio, están en las 12, ¿qué hora es?

Recuerda siempre

Para los cálculos matemáticos se considera que un mes tiene 30 días o 4 semanas.

El tiempo representa la duración de actividades. Es un periodo durante el que se realiza una acción u ocurre un acontecimiento. Existen unidades para medir el tiempo.

En un minuto	hay 60 segundos
En una hora	hay 60 minutos
En un día	hay 24 horas
En una semana	hay 7 días
En un mes	hay 30 días
En un año normal	hay 365 días
En un año	hay 12 meses
En un año	hay 52 semanas

Para resolver situaciones con diversas unidades de tiempo, se puede sumar o multiplicar, considerando las equivalencias.

CALENDARIO



Tomás cumple años el 3 de abril. Si hoy fuera 2 de enero, ¿cuántos días faltan para su cumpleaños?

Respuesta: Faltan 90 días para el cumpleaños de Tomás.

Razonamiento:

Del 2 de enero al 3 de abril deben transcurrir 3 meses.

$$\begin{aligned}
 1 \text{ mes} &\rightarrow 30 \text{ días} \\
 3 \text{ meses} &\rightarrow 3 \text{ veces } 30 \\
 &3 \times 30 \\
 &30 + 30 + 30 = 90
 \end{aligned}$$

Solución:

$$30 \times 3 = 90 \text{ días}$$

1. **Contesta** las siguientes preguntas.

¿Cuántos días hay en 4 meses?

 $___ \times ___ = ___ \text{ días}$

¿Cuántos minutos hay en 4 horas?

 $___ \times ___ = ___ \text{ minutos}$

¿Cuántas semanas hay en 6 meses?

 $___ \times ___ = ___ \text{ semanas}$

¿Cuántas horas hay en 6 días?

 $___ \times ___ = ___ \text{ horas}$ **Problema-decisión**2. **Lee y decide** el razonamiento para solucionar los siguientes problemas.

Después de 3 semanas, Rosa dará el examen de Matemática. ¿Cuántos días tiene para estudiar?

Razonamiento:

1 semana $\rightarrow$ 7 días3 semanas $\rightarrow$ $___ \times ___$ $___ + ___ + ___$

Solución:

 $___ \times ___ = \text{días}$

Respuesta:

Voy a un campamento en las montañas. Durará 5 días. ¿Cuántas horas estaré fuera de casa?

Razonamiento:

1 día $\rightarrow$ 24 horas5 días $\rightarrow$ $___ \times ___$ $___ + ___ + ___ + ___ + ___$

Solución:

 $___ \times ___ = \text{horas}$

Respuesta:

Trabajo colaborativo3. En parejas, **cuenten** en un calendario y **respondan**: el 24 de mayo se conmemora la Batalla de Pichincha. Si hoy fuera 23 de marzo, ¿cuántos días faltarían para esta gran fiesta cívica? ¿Cuántos meses?**Actividad indagatoria**4. **Consulta** en un calendario cívico y **escribe** en tu cuaderno tres fechas importantes.

TEMA 10

Unidad monetaria: el dólar



Desequilibrio cognitivo

¿Cuántos dólares hay en total en tres billetes de \$ 20, cinco de \$ 10 y dos de \$ 1? ¿es posible cambiar ese dinero únicamente con billetes de \$ 10? _____

Interdisciplinariedad



Matemática

y Valores

Entra en el enlace, describe lo que ocurre en el video, escribe y comparte un compromiso.

lynk.ec/3m42



En el Ecuador, la unidad monetaria oficial es el dólar americano.



Las monedas y los billetes se pueden combinar de formas diferentes para pagar el valor indicado de un artículo que se quiera comprar. Por ejemplo, la mamá de Rita fue a un almacén a comprar ropa; en la siguiente tabla, observa los billetes que utilizó.

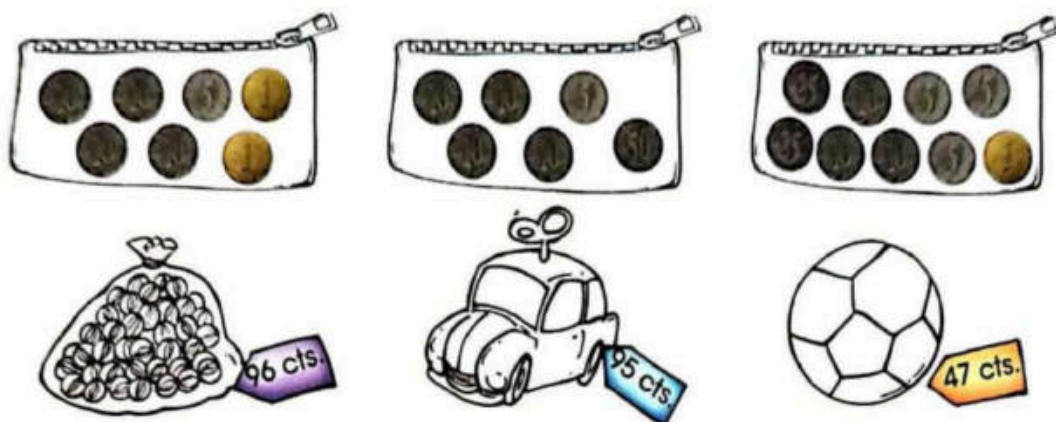
Recuerda siempre

Un dólar tiene 100 centavos.

Precio ropa	Billetes
Vestido: 56 dólares	
Zapatos: 22 dólares	
Abrigo: 35 dólares	

M.2.2.15. Utilizar la unidad monetaria en actividades lúdicas y en transacciones cotidianas simples, destacando la importancia de la integridad y la honestidad.

1. **Pinta** del mismo color el monedero y el juguete que tienen igual valor.



2. **Observa** cuánto dinero reunió Mario y las cosas que podría comprar. **Completa** las posibilidades que se indican.



- Puede pagar la muñeca y _____.
- Si compra el oso, le sobran _____.
- Si quiere comprar la guitarra y el caballo, le faltan _____.

Trabajo colaborativo

3. Entre cinco compañeros, **recorten** láminas didácticas de billetes y monedas; también imágenes de periódicos a las que pondrán distintos precios. **Jueguen** a comprar y vender estos objetos y **recuerden** dar el vuelto.

Actividad indagatoria

4. **Indaga** el precio del juguete que te gustaría tener. **Dibuja** el juguete y **representa** las monedas o billetes con los que podrías comprar el juguete. **Comparte** con tus compañeros.

TEMA 11

Combinaciones simples



Desequilibrio cognitivo

Digamos que hay cuatro sabores de helado y cuatro clases de galletas. ¿Cuántas combinaciones podemos hacer de helados y galletas? _____

Observa las maneras distintas como Nicolás puede combinar su ropa.

x		3		
	Camisetas			
2	Pantalonetas			

Si tenemos combinaciones de dos grupos con dos y tres elementos cada uno, la respuesta será siempre 6 combinaciones, porque $2 \times 3 = 6$.

Las combinaciones de 2×3 se pueden también representar mediante una tabla o en un diagrama sagital. Mira los ejemplos.

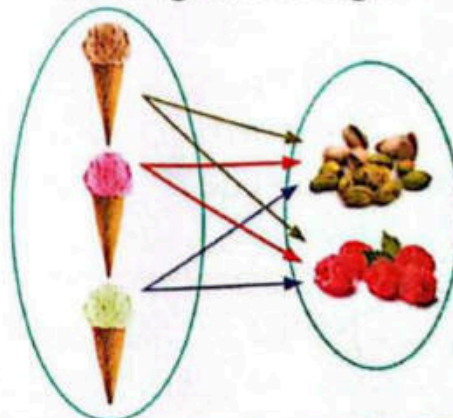
Recuerda siempre

En la combinación, primero va el número que se encuentra arriba (en la horizontal) y luego el de un costado (vertical).

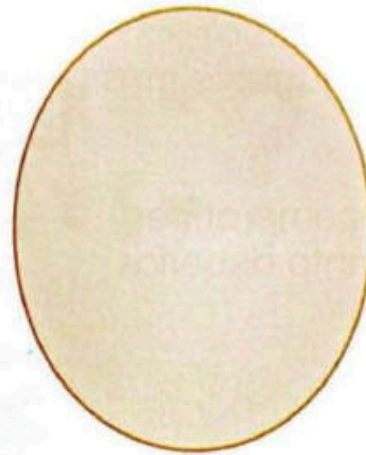
En combinaciones de letras

X	A	B
P	A, P	B, P
Q	A, Q	B, Q
R	A, R	B, R

En diagrama sagital



1. Para un concurso se deben inscribir parejas conformadas por un niño y una niña. Se inscribieron: Carla, Paula, Andrés y Gabriel. **Realiza** en un diagrama sagital las posibles combinaciones con las iniciales de los nombres de quienes se inscribieron.



Trabajo colaborativo

2. En parejas, **observen** las combinaciones que se obtuvieron y **anoten** los conjuntos iniciales.

x		
	6, A	9, A
	6, B	9, B

x			
	a, 4	b, 4	c, 4
	a, 6	b, 6	c, 6

Actividad indagatoria

3. **Indaga** combinaciones de alimentos saludables para preparar tu lonchera. **Realiza** una tabla de combinaciones de 2×2 y **expón**.

x	Proteínas	Carbohidratos
Frutas		
Jugos		

Competencia matemática

Cuando de compras se trata, es mejor comparar para elegir el mejor precio; y, por supuesto, saber con cuánto dinero se cuenta. Por hoy, serás papá o mamá, y vas a comprar juguetes. **Contesta** las preguntas como entrenamiento.

¿Cuánto cuesta el juguete más caro?

¿Cuál es el juguete más barato?

Si quieres comprar tres osos, ¿cuánto deberías pagar?

¿Cuáles juguetes tienen igual precio?

¿Qué diferencia hay entre el más caro y el más barato?

¿Qué juguete es más caro que el carro y más barato que la jirafa?

¿Cuánto cuestan el tambor, la cometa, la corneta y el caballo?

Entre los cubos y el helicóptero, ¿cuánto se debe pagar?

Si cuentas con \$ 150, ¿qué comprarías?

Si tuvieras que comprar tres juguetes y tu prioridad fuera ahorrar, ¿qué juguetes comprarías?

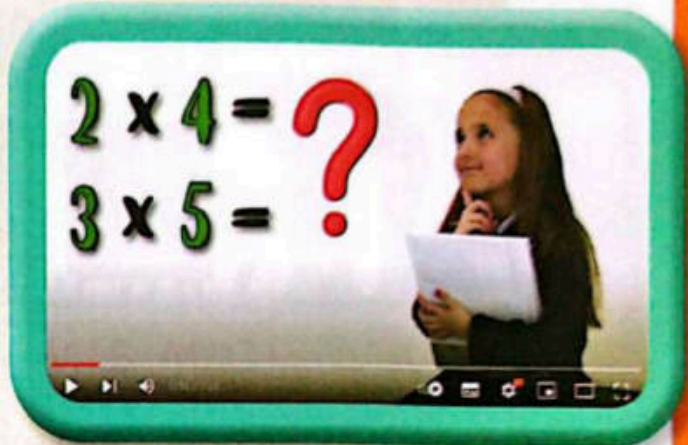


Si sabes las tablas de multiplicar, puedes hacer bien los cálculos y de forma rápida.

1

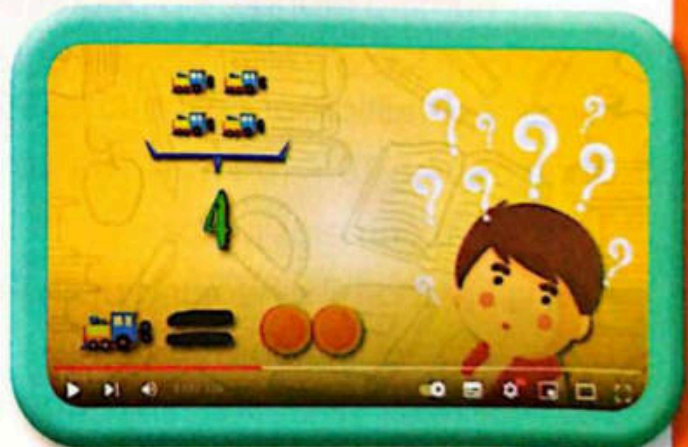
Entra en el enlace

lynk.ec/3m47



2

Escucha con atención las explicaciones.



3

Escribe dos oraciones utilizando la palabra juego.

¿Te animas a repasar las tablas de multiplicar de forma diferente? **Entra** en el enlace y **descubre** varios trucos para resolver multiplicaciones.
lynk.ec/3m43





El cien y sus números



"Había una vez un 100 que era muy conocido.

Este 100, al que ya conocemos, enfermó. Estornudó y estornudó hasta que en la cama se metió. El pobre 100 se dio cuenta de que ya no era 100; él era 90, y dijo: ¿cómo habrá pasado esto? Así que fue al médico y le dijo que, de tanto estornudar, le salían números sin parar...

¡Achús! 89, 88, 87, 86...

Seguían saliendo números... A la semana siguiente, se puso mejor, pero no era un número grande, era pequeño; él era el 1.

Volvió al médico y él le dijo que buscara todos los números y empezara a sumar y a multiplicar. Encontró los 99 números y empezó a sumar.

Primero sumó $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 90$, ya tenía 90 números juntos.

Pero le faltaban 9 e hizo una multiplicación: $3 \times 3 = 9$.

Volvió a sumar: $9 + 90 = 99$. El 1 se comió el número 99 de un bocado.

A la mañana siguiente, iba por la calle creyendo que seguía siendo 1, pero la gente le saludaba diciendo su nombre: Cien. Llegó a su casa y se miró en el espejo. ¡Era verdad! ¡Era 100! Daba gritos de alegría y aprendió a sumar y a multiplicar.

Gracias al cien, ahora podemos poner 100 en la libreta, en la tele y en cuentos como este".





Ficha de comprensión lectora

1. Cinco de las palabras del recuadro están en la lectura.
¿Puedes encontrarlas en la sopa de letras?

LUNES
TOSER

NOCHE
MES

CAMA
SUMAR

MASCOTA
MÉDICO

SEMANA
ALEGRÍA

Z	B	Ñ	Z	Y	K	Ñ	X	H	A
X	C	A	M	A	Q	F	L	P	L
V	T	U	É	F	H	W	U	Z	E
B	Y	Ñ	D	Y	Ñ	V	B	M	G
L	Q	D	I	W	S	U	M	A	R
K	B	P	C	K	X	L	P	T	Í
W	L	U	O	H	F	Z	Ñ	R	A
Z	S	E	M	A	N	A	Q	X	L

Ficha de escritura

Actividad personal

1. **Escribe** 5 sumas en las que el resultado sea 100. **Observa** el ejemplo.

75 + 25 = 100	___ - ___ -	___ - ___ -
___ - ___ -	___ - ___ -	___ - ___ -

Trabajo colaborativo

2. **Formen** grupos. En una cartulina, **elaboren** un *collage* con recortes de revistas y periódicos sobre el número 100. **Preséntenlo** ante la clase para conocer en dónde podemos encontrar al número 100, en el día a día.



1. **Describe** lo que se indica en cada caso.

- a) El sexto día de la semana _____
- b) El undécimo mes del año _____
- c) La séptima letra del abecedario _____

2. **Soluciona** los siguientes problemas.

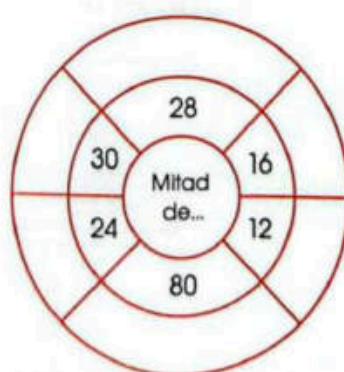
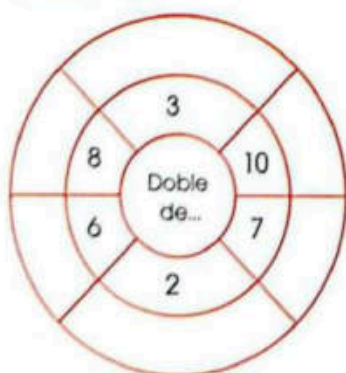
- a) María se sienta en la octava fila del cine y Adrián dos filas adelante. ¿En qué fila se sienta Adrián?

- b) Un ascensor sube al duodécimo piso, después baja 7 pisos y vuelve a subir otros 3. ¿En qué piso se para? _____

Expreso mis emociones

3. ¿Qué harías si encuentras un lápiz, una moneda u otro objeto botado en la clase? **Escribe** tu opinión, con una explicación, del porqué actuarías de una determinada manera. _____

4. **Completa** en el exterior de cada círculo, según lo que se solicita.



5. Has emprendido la venta de flores. La venta fue de \$ 68. Te entregaron 4 billetes, de los cuales 3 son iguales y uno diferente; el resto te lo dieron en monedas de un dólar. **Destaca** y **anota** qué billetes y qué monedas te entregaron.

6. Pinta la casilla que corresponda al resultado.

9
6
12
15



15
27
25
20



14
17
8
16



Coevaluación

7. En parejas, lean y solucionen.

¿Cuántos días hay en 6 meses?

___ x ___ = ___ días

¿Cuántos minutos hay en 5 horas?

___ x ___ = ___ minutos

¿Cuántas semanas hay en 3 meses?

___ x ___ = ___ semanas

¿Cuántas horas hay en 4 días?

___ x ___ = ___ horas

Autoevaluación

8. Pinta según la clave.

Contenidos

Reconozco mitades y dobles.

Realizo multiplicaciones en función del modelo geométrico.

Realizo conversiones de unidades de tiempo.

Utilizo la unidad monetaria en diversas situaciones.

Realizo combinaciones simples de hasta 2×2 .

Clave

Puedo ayudar a otros.

Resuelvo por mí mismo.

¡Necesito ayuda!

Estoy tratando.

9. ¿Cómo aprendo? Pinta según corresponda.

Con mi profesora

Solo

Con un compañero

En grupo



Escuchando

Con esquemas

Leyendo

Resolviendo ejercicios

Estableciendo conexiones

Bibliografía y webgrafía

- Camargo, L. (2011). "El legado de Piaget a la didáctica de la Geometría". *Revista Colombiana de Educación*, N° 60. Primer semestre 2011. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Generalitat de Catalunya (2011). Departament d'ensenyament. Catalunya: Direcció General d'Educació Infantil i Primària.
- Gregorio, J. (2005). *Juegos para automatizar operaciones sencillas de sumas y restas*. Colección Sigma N° 26. Buenos Aires: Maiatza.
- ¡Mis 10 materiales imprescindibles en primaria!
<http://aprendiendomatematicas.com/mis-10-materiales-imprescindibles-en-primaria/>
- Rodríguez, J., Dalmau, J., Pérez-Aadros, M., Gargallo, E. y Rodríguez, G. (2014). *Educación para emprender: guía didáctica de educación emprendedora en Primaria*. Universidad de la Rioja, servicio de publicaciones.
http://www.sri.gob.ec/zh_TW/ciudadania-fiscal
- Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. *Desarrollo del Pensamiento Matemático y su Didáctica I*. Salamanca: Universidad de Salamanca.