

MATEMÁTICA

5

De acuerdo al nuevo currículo de la Educación General Básica



TEXTO PARA
ESTUDIANTES
DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA LA VENTA

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Rafael Correa Delgado

MINISTRO DE EDUCACIÓN

Augusto Espinosa Andrade

VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN

Freddy Peñafiel Larrea

VICEMINISTRO DE GESTIÓN EDUCATIVA

Jaime Roca Gutiérrez

SUBSECRETARIA DE FUNDAMENTOS EDUCATIVOS

Paulina Dueñas Montero

DIRECTORA NACIONAL DE CURRÍCULO (E)

Isabel Ramos Castañeda



**OBRAS SALESIANAS DE
COMUNICACIÓN
EDITORIAL DON BOSCO**

Marcelo Mejía Morales

Gerente general

María Alexandra Prócel Alarcón

Editora jefe

Ma. Alexandra Prócel A.

Luis Buitrón Aguas

Propuesta pedagógica

Luis Buitrón Aguas

Edición de contenidos

Ma. Sol Paredes Peralta

Pablo Serrano Mora

María Eulalia Chiriboga Chiriboga

Creación de contenidos

Ligia Sarmiento De León

Pablo Larreátegui Plaza

Revisión de estilo

Pamela Cueva Villavicencio

Propuesta gráfica

Pamela Cueva Villavicencio

Daniel Aramayo Cañas

Israel Ponce Silva

Diagramación

Archivo gráfico EDB

Ilustración

Eduardo Delgado Padilla

Ilustración de portada



© Editorial Don Bosco, 2010

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR

Primera edición, Julio 2010

Octava reimpresión, febrero 2014

Quito – Ecuador

Impreso por: EL TELEGRAFO

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma que sea, por cualquier medio mecánico o electrónico, no autorizada por los editores, viola los derechos reservados. Cualquier utilización debe ser previamente solicitada.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

IMPORTANTE

El uso de un lenguaje que no discrimine ni reproduzca esquemas discriminatorios entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra Organización. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas acerca de la manera de hacerlo en español.

En tal sentido y para evitar la sobre carga gráfica que supondría utilizar en español o/a: los/las y otras formas sensibles al género con el fin de marcar la presencia de ambos sexos, hemos optado por usar la forma masculina en su tradicional acepción genérica, en el entendido que es de utilidad para hacer referencia tanto hombres y mujeres sin evitar la potencial ambigüedad que se derivaría de la opción de usar cualesquiera de las formas de modo genérico.

Tomado de UNESCO. Situación educativa de América Latina y El Caribe: Garantizando la educación de calidad para todos. UNESCO. Santiago de Chile, agosto 2008.



Vamos a compartir el conocimiento, los colores, las palabras.

El Ecuador ha sido, según el poeta Jorge Enrique Adoum “un país irreal limitado por sí mismo, partido por una línea imaginaria”, y es tarea de todos convertirlo en un país real que no tenga límites.

Con este horizonte, el Ministerio de Educación realizó la Actualización y Fortalecimiento del Currículo de la Educación General Básica que busca que las generaciones venideras aprendan de mejor manera a relacionarse con los demás seres humanos y con su entorno y sobre todo, a soñar con la patria que vive dentro de nuestros sueños y de nuestros corazones.

Los niños y niñas de primero a tercer año van a recibir el libro de texto en el que podrán realizar diversas actividades que permitirán desarrollar sus habilidades. A partir de cuarto año, además del texto, recibirán un cuaderno de trabajo en el que van a dibujar el mundo como quieren que sea.

Estos libros tienen un acompañante para los docentes. Es una guía didáctica que presenta alternativas y herramientas didácticas que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Ecuador debe convertirse en un país que mire de pie hacia el futuro y eso solo será posible si la educación nos permite ser mejores ciudadanos. Es una inmensa tarea en la que todos debemos estar comprometidos, para que el “Buen Vivir” sea una práctica cotidiana.

Ministerio de Educación
2014

Índice

Bloques curriculares. Numérico, de relaciones y funciones, geométrico y de medida.

Módulo 1. Ecuador: integración en la diversidad	5
Lección 1. Números naturales de cinco cifras	6
Lección 2. Números naturales de seis cifras	9
Lección 3. Cuadrícula	12
Lección 4. Líneas paralelas, perpendiculares y secantes	14
Lección 5. Ángulos agudos, rectos y obtusos	16
Buen vivir	18
En resumen	18

Bloques curriculares. Numérico, de medida y geométrico.

Módulo 3. Estoy en armonía con la naturaleza	31
Lección 1. Multiplicaciones por 10, 100 y 1 000	32
Lección 2. Lustro, década y siglo	34
Lección 3. División exacta	36
Lección 4. Clasificación de triángulos	38
Lección 5. Proporcionalidad directa	40
Buen vivir	42
En resumen	42

Bloques curriculares. Numérico y de medida.

Módulo 5. Somos únicos y diversos	55
Lección 1. División con tres cifras en el dividendo y una en el divisor	56
Lección 2. Números decimales	58
Lección 3. Orden y comparación de decimales	60
Lección 4. División para 10, 100 y 1 000	62
Lección 5. Múltiplos del metro	64
Buen vivir	66
En resumen	66

Bloques curriculares. Numérico, de relaciones y funciones y de estadística y probabilidad.

Módulo 2. Promover un ambiente sano y sustentable	19
Lección 1. Suma con reagrupación	20
Lección 2. Resta con reagrupación	22
Lección 3. Multiplicación sin reagrupación por 1, 2 y 3 cifras	24
Lección 4. Multiplicación con reagrupación por 1, 2 y 3 cifras	26
Lección 5. Combinaciones de tres por cuatro	28
Buen vivir	30
En resumen	30

Bloques curriculares. Numérico, de relaciones y funciones y geométrico.

Módulo 4. Soy solidario y fraterno	43
Lección 1. División inexacta	44
Lección 2. Noción de fracción	46
Lección 3. Ordenar y comparar fracciones	50
Lección 4. Paralelogramos y trapecios	52
Buen vivir	54
En resumen	54

Bloques curriculares. De medida, numérico, de estadística y probabilidad.

Módulo 6. Niños y niñas somos iguales	67
Lección 1. Kilogramo, gramo y libra	68
Lección 2. Suma y resta con decimales	70
Lección 3. Diagramas de barras	72
Lección 4. Multiplicaciones con decimales	74
Lección 5. Metro cuadrado y metro cúbico	77
Buen vivir	80
En resumen	80

Conoce tu libro

- Título relacionado con el Buen Vivir.

- Diagnóstico: exploración de conocimientos.

- Objetivos referentes de la AFCEGB.

- Prerrequisitos: temas necesarios para poder iniciar el estudio del módulo.

- Organizadores gráficos que resumen la unidad.

- Interferencias entre el texto y el cuaderno del estudiante.

- Coevaluación que será trabajada en grupo.

- Direcciones electrónicas relacionadas con los contenidos.

- Bloque curricular.

- Datos curiosos relacionados con la lección.

- Datos importantes que refuerzan el contenido.

- Contraejemplos útiles para afianzar la lección.

- Ejercicios donde se promueve las habilidades de resolución de problemas.

- Palabras de interés que se encuentran resaltadas con negrilla en el texto.

- Resumen o aplicación práctica de la lección.



Módulo 1

Ecuador: integración en la diversidad



Reflexiono

- ¿De los volcanes que observas, cuál tiene mayor altitud?
- ¿Cuál es la diferencia entre el más y el menos alto?
- ¿Qué actitud solidaria demostrarías durante la erupción de un volcán?

Lo que debo saber

Um	C	D	U
1 000	100	10	1
$1\ 000 + 100 + 10 + 1 = 1\ 111$			

Objetivos

- Leer y escribir números naturales hasta de seis cifras.
- Representar números como la suma de los valores posicionales de sus dígitos.
- Reconocer rectas paralelas, perpendiculares y secantes y ángulos.

Contenidos

- Números naturales de cinco cifras
- Números naturales de seis cifras
- Cuadrícula

Eje transversal: Formación ciudadana

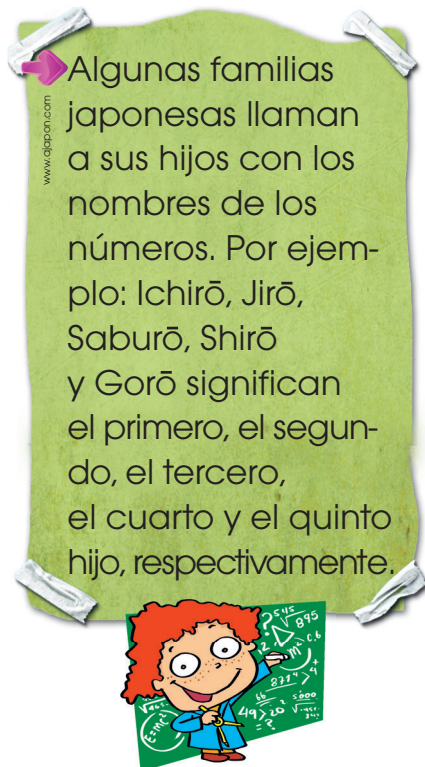
- Líneas paralelas, perpendiculares y secantes
- Ángulos agudos, rectos y obtusos

Números naturales de cinco cifras

Bloque numérico

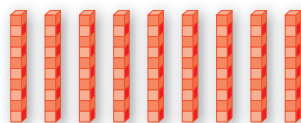
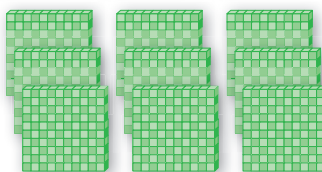
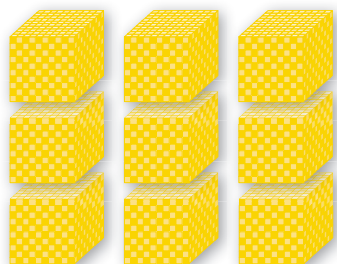
Destreza con criterios de desempeño: Representar números de cinco cifras como la suma de los valores posicionales de sus dígitos.

¿Sabías que...?



La decena de mil

Cuando al número 9 999 le sumas 1 se forma el 10 000. Es decir, una **decena de mil**.



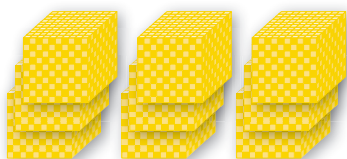
		9	9	9	9
+					1
	1	0	0	0	0



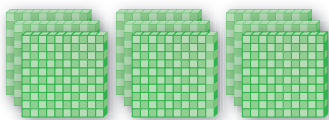
Mucho ojo



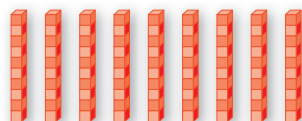
- Del 1 000 al 9 000



- Del 100 al 900



- Del 10 al 90



- Del 1 al 9



La decena de mil puede estar formada por:

- 10 unidades de mil,
- 1 000 decenas,

- 100 centenas; o,
- 10 000 unidades.

Las decenas de mil puras son:



Los números tienen su valor de acuerdo con la posición en la que se escriben. Si utilizas la tabla de valor posicional, te darás cuenta de esto.

Unidades de				
5.º orden	4.º orden	3.º orden	2.º orden	1.º orden
Dm	Um	C	D	U
1	4	6	3	8
10 000	4 000	600	30	8
10 000 + 4 000 + 600 + 30 + 8 = 14 638				

Se lee «catorce mil seiscientos treinta y ocho», ya que:

El 1 vale 10 000 porque está en el 5.º orden de numeración, en las decenas de mil.

El 4 vale 4 000 porque está en el 4.º orden de numeración, en los miles.

El 6 vale 600 porque está en el 3.º orden de numeración, en las centenas.

El 3 vale 30 porque está en el 2.º orden de numeración, en las decenas.

El 8 vale 8 porque está en el lugar de las unidades, en el 1.º orden.

En algunos números encontrarás que se ha escrito el 0 en uno o varios lugares de la tabla. Mira el ejemplo:

Unidades de				
5.º orden	4.º orden	3.º orden	2.º orden	1.º orden
Dm	Um	C	D	U
7	0	4	0	3
70 000	0	400	0	3
70 000 + 400 + 3 = 70 403				

Este número se lee «setenta mil cuatrocientos tres» porque no existen unidades de mil ni decenas.

En el siguiente caso tenemos:

Unidades de				
5.º orden	4.º orden	3.º orden	2.º orden	1.º orden
Dm	Um	C	D	U
5	3	0	0	5
50 000	3 000	0	0	5
50 000 + 3 000 + 5 = 53 005				

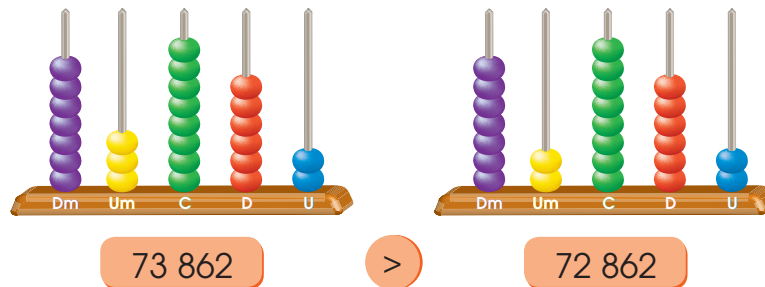
Este número se lee «cincuenta y tres mil cinco» porque no existen centenas ni decenas.

Comparar números y establecer relaciones

Para comparar dos números de cinco cifras y saber cuál es el mayor, el menor, o si son iguales, utilizamos el valor posicional de cada una de las **cifras**.

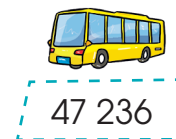
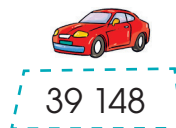
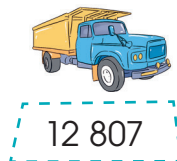
Ejemplo 1

En este par de ábacos se observa que 73 862 es mayor que 72 862 porque el de la izquierda tiene una unidad de mil más.



Ejemplo 2

Observa cómo se han ordenado de menor a mayor las distancias recorridas por los siguientes medios de transporte:



Ejercicio propuesto

◦ Cuaderno de apuntes

Carlos, María y Sofía escribieron un número de cinco cifras utilizando los siguientes números: 1, 3, 5, 7 y 9; si todos utilizaron esos números, descubre cuál escribió cada niño de acuerdo con la siguiente tabla:

Carlos escribió el mayor número posible.

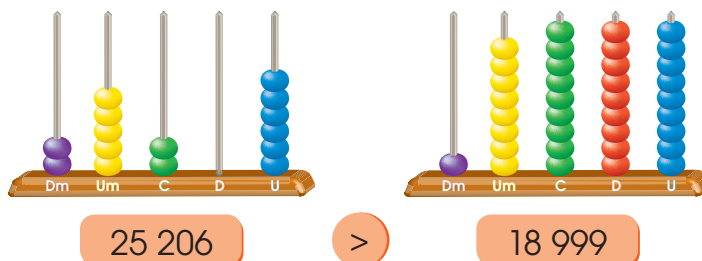
María escribió un número 2 unidades de mil menor y 2 centenas mayor que el de Carlos.

Sofía escribió el menor número posible.



En mi caja fuerte

Si tienes dos números y quieres saber cuál de ellos es el mayor, compara cada una de las cifras empezando desde la izquierda.



Al cuaderno de actividades

P. 5

Mi diccionario

cifra. Número dígito, es decir, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Números naturales de seis cifras

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Representar números de seis cifras como la suma de los valores posicionales de sus dígitos.

La centena de mil

Si al número 99 999 le sumamos 1, obtenemos 100 000.

Observa la tabla de valor posicional con todas las unidades de cien mil puras.

		9	9	9	9	9
+						1
	1	0	0	0	0	0

Cm	Dm	Um	C	D	U	
1	0	0	0	0	0	cien mil
2	0	0	0	0	0	doscientos mil
3	0	0	0	0	0	trescientos mil
4	0	0	0	0	0	cuatrocientos mil
5	0	0	0	0	0	quinientos mil
6	0	0	0	0	0	seiscientos mil
7	0	0	0	0	0	setecientos mil
8	0	0	0	0	0	ochocientos mil
9	0	0	0	0	0	novecientos mil

Una unidad de cien mil es igual a:

- 100 000 unidades,
- 10 000 decenas,
- 1 000 centenas,
- 100 unidades de mil; o,
- 10 unidades de diez mil.

Las unidades de cien mil pertenecen al sexto orden de numeración y se leen en períodos de tres en tres.

Observa el ejemplo:

Unidades de					
6.º orden	5.º orden	4.º orden	3.º orden	2.º orden	1.º orden
Cm	Dm	Um	C	D	U
1	2	3	4	8	5
100 000	20 000	3 000	400	80	5
100 000 + 20 000 + 3 000 + 400 + 80 + 5 = 123 485					
1 2 3			4 8 5		
Se lee «ciento veintitrés mil...			...cuatrocientos ochenta y cinco».		

Es decir, lees la cantidad como si fueran centenas pero añades la palabra «mil».

¿Sabías que...?

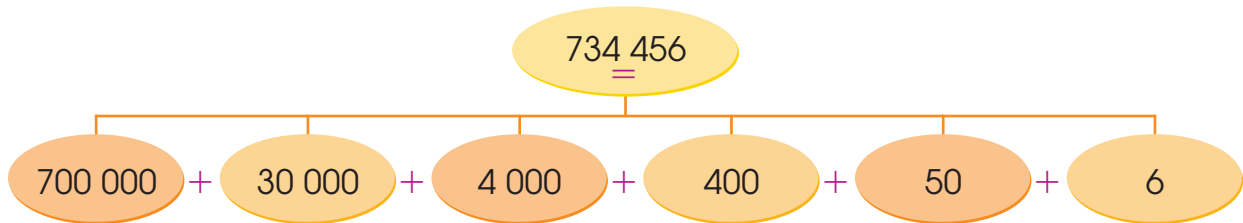


Mucho ojo

Dm	Um	C	D	U
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0

Valor posicional

Un número es el resultado de la suma del valor posicional de cada uno de los dígitos que lo conforman. Así, por ejemplo, en la siguiente cantidad vemos que:



Observa otro ejemplo en el que se analiza el valor de la posición de los dígitos que forman parte del número.

	8	0	0	0	0	0
			7	0	0	0
					4	0
+						5
	8	0	7	0	4	5

Se lee «ochocientos siete mil cuarenta y cinco».

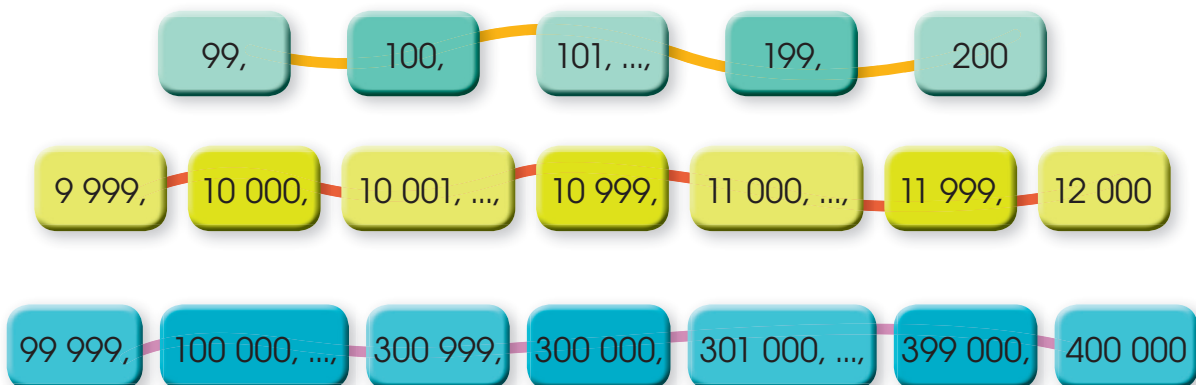


Como no existen decenas de mil ni centenas, se coloca el 0 en su lugar y no se pronuncian al leer el número.

Orden de los números



Las secuencias numéricas mantienen un orden. Cada vez que completas diez unidades de un orden inferior, cambias por una unidad de un orden inmediatamente superior.

En las siguientes secuencias se ejemplifican los cambios de orden. Ten presente que los puntos suspensivos colocados entre algunos números indican que aunque no se hayan escrito, se tomaron en cuenta todos los números de la serie.



Para establecer las relaciones mayor que (>), menor que (<) o igual a (=) entre números de seis cifras, comparamos el valor **posicional** de cada cifra del número, de izquierda a derecha.

En esta tabla se ha registrado el número de habitantes de las provincias del Ecuador donde se ubican los volcanes más altos.

Provincia	Número aproximado de habitantes	Nombre del volcán
Chimborazo	370 987	Chimborazo 
Tungurahua	350 200	Tungurahua 
Cotopaxi	289 976	Cotopaxi 

Entre los números de la tabla se pueden establecer las siguientes **relaciones** de orden:

$$\begin{array}{ccccc}
 \text{370 987} & > & \text{350 200} & > & \text{289 976} \\
 \text{289 976} & < & \text{350 200} & < & \text{370 987}
 \end{array}$$

Las relaciones igual a (=) se observan en estos ejemplos:

$$\begin{array}{l}
 \text{289 976} = 6 + \text{200 000} + \text{9 000} + 70 + \text{80 000} + 900 \\
 \text{370 000} = \text{370 000}
 \end{array}$$

Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Escribe tres números más en la siguiente serie:

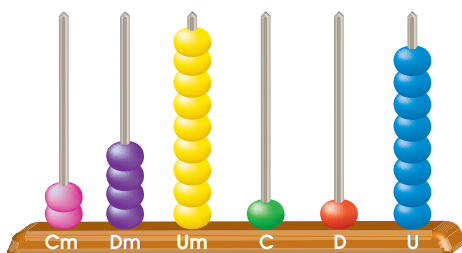
122 535; 120 530; 118 525; ...

Mi diccionario

posicional. Perteneciente o relativo a la posición (situación o disposición).
relación. Asociación que existe entre dos números.



En mi caja fuerte



249 118

Al cuaderno de actividades

P. 8

Destreza con criterios de desempeño: Ubicar, en una cuadrícula, objetos del entorno según sus coordenadas.

¿Qué es una cuadrícula?

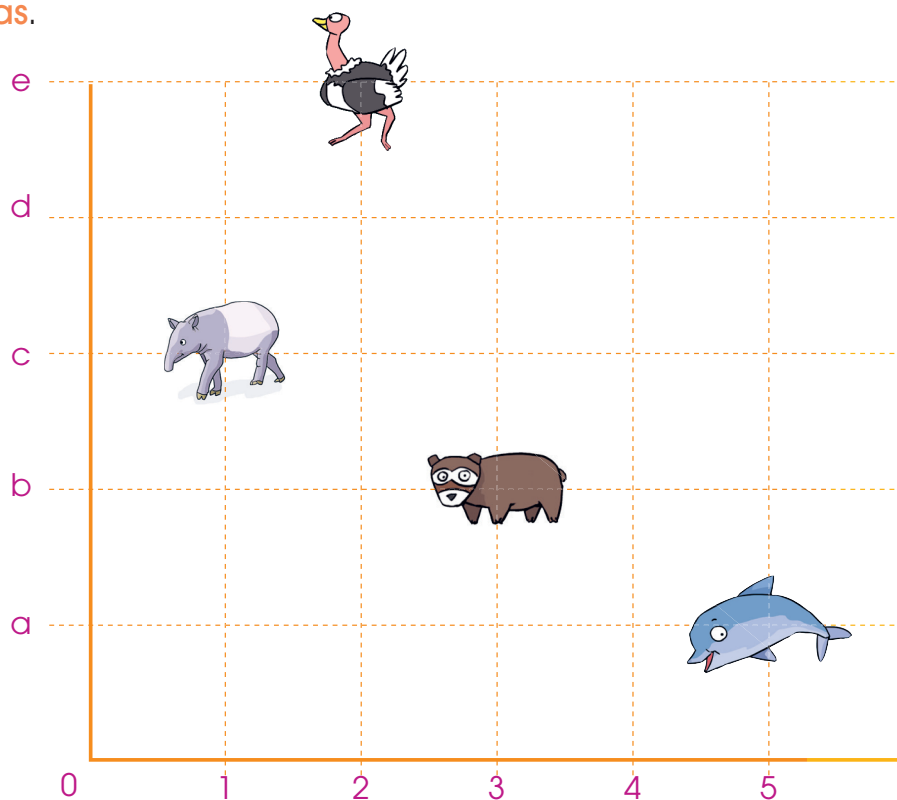
Una cuadrícula es un conjunto de líneas rectas que se cruzan para formar cuadrados.

En la cuadrícula presentada a continuación, puedes ver que tanto las líneas **horizontales** como las **verticales** están a la misma distancia unas de otras.

Observa que bajo la horizontal trazada se han escrito números y junto a la vertical, letras.

Tanto las letras como los números se colocan para ordenar las líneas y saber en qué lugar se ubican los puntos donde se cruzan una horizontal y una vertical. Se lee primero la horizontal y luego la vertical.

A la intersección de las líneas rectas horizontales y verticales se las denomina **coordenadas**.

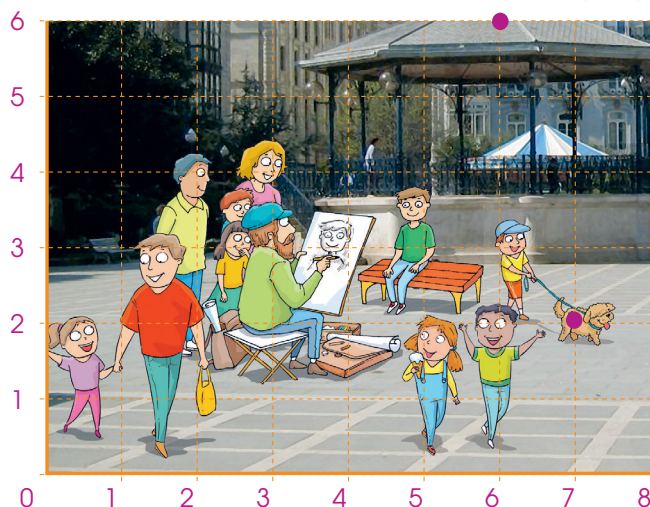


En esta cuadrícula, cada uno de los animales se ha ubicado en un punto donde se unen las líneas rectas horizontales y verticales.

- Puedes ver que el tapir está en el punto donde se cruzan la horizontal 1 con la vertical c, es decir, (1, c).
- El avestruz está en el punto (2, e)
- El oso de anteojos está en el (3, b).
- El delfín está en el punto (5, a).

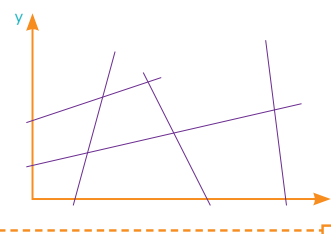
¿Para qué sirve una cuadrícula?

Sirve para describir la posición de un punto en una parte limitada del plano. Así, por ejemplo, en la siguiente ilustración vemos que la **glorieta** coincide con el número 6 en las líneas horizontales y 6 en las verticales. Se lee primero en horizontal y luego en vertical. Por lo tanto, está en el punto (6, 6); el perro se ubica en el punto (7, 2).

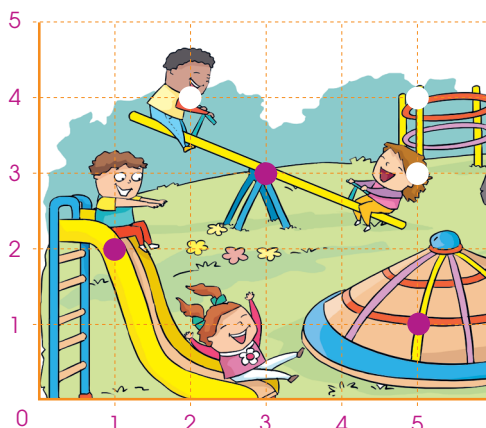


¿Qué pasa con...?

Esta no es una cuadrícula porque sus líneas están desordenadas.



Mira cómo se han ubicado algunos de los juegos del parque.
La resbaladera amarilla en (1, 2).
El carrusel en (5, 1).
El sube y baja en (3, 3).



Ejercicio propuesto

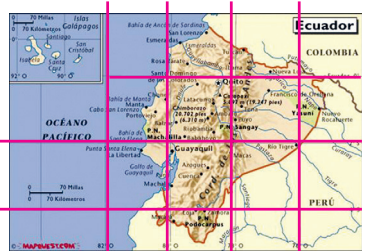
○ Cuaderno de apuntes

Escribe las coordenadas de ubicación de los siguientes elementos del dibujo anterior: el juego de aros, la niña y el niño que están en el sube y baja. (●)



En mi caja fuerte

Las cuadrículas se utilizan en los planos de las ciudades y en los mapas de todo tipo.



Al cuaderno de actividades

P. II

Mi diccionario

glorieta. Espacio, comúnmente redondo, que suele haber en los jardines; cercado y adornado de plantas o árboles.

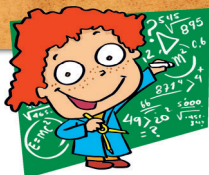
Líneas paralelas, perpendiculares y secantes

Bloque geométrico

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer líneas paralelas, perpendiculares y secantes en figuras planas.

¿Sabías que...?

Las calles de un pueblo, de una ciudad o de un barrio pueden ser paralelas o perpendiculares.



Líneas paralelas



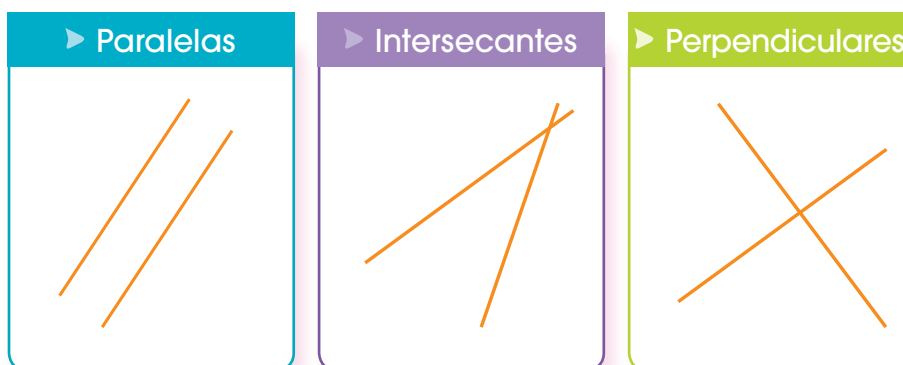
En la ilustración se han resaltado algunas líneas:

En la casa anaranjada se ejemplifican dos **paralelas**. Estas se mantienen a la misma distancia y nunca se juntan.

Las líneas destacadas en la casa celeste son **intersecantes** porque se cruzan o **intersecan**.

Las rectas marcadas en el edificio son **perpendiculares** porque al intersecarse o cruzarse forman ángulos rectos.

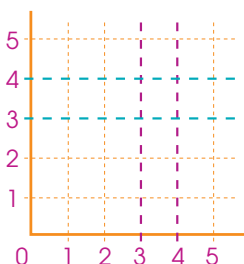
Has aprendido las siguientes posiciones entre rectas:



Mucho ojo



- En una cuadrícula puedes encontrar líneas paralelas y perpendiculares.



Líneas paralelas, intersecantes y perpendiculares en figuras geométricas

Todas las figuras geométricas se forman a partir de líneas.

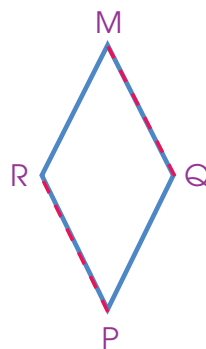
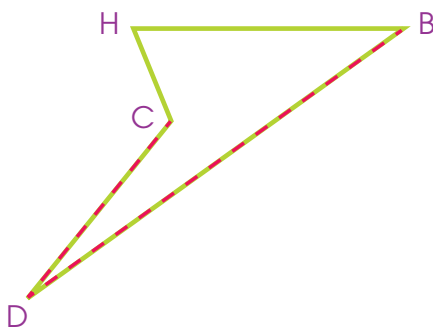
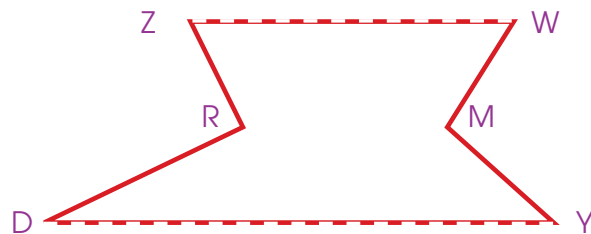
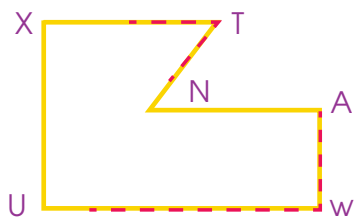
Para saber de qué línea se habla, se le asigna un nombre colocando una letra mayúscula al inicio y al final de cada una.

En la figura amarilla puedes ver que los segmentos \overline{XT} y \overline{TN} son intersecantes, en tanto que \overline{AW} y \overline{UW} son perpendiculares.

Las líneas \overline{ZW} y \overline{DY} de la figura roja son paralelas.

Las líneas \overline{MQ} y \overline{RP} de la figura azul son paralelas.

Las líneas \overline{DC} y \overline{DB} de la figura verde son intersecantes.



Mi diccionario

intersecar. Cruzar o cortar en un mismo punto. Las perpendiculares se cortan en un punto y forman un ángulo de 90° .

Ejercicio propuesto

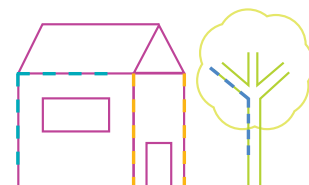
○ Cuaderno de apuntes

Haz un dibujo y **pinta** de rojo dos líneas paralelas; de azul, dos perpendiculares y de verde, dos intersecantes.



En mi caja fuerte

En la naturaleza y en las construcciones realizadas por los seres humanos es posible observar líneas que se intersecan, otras que son perpendiculares y algunas que son paralelas.



Al cuaderno de actividades

P. 13

Ángulos agudos, rectos y obtusos

Bloque de medida

Destreza con criterios de desempeño: Medir ángulos rectos, agudos y obtusos con el uso de plantillas de 10 en 10.

¿Sabías que...?



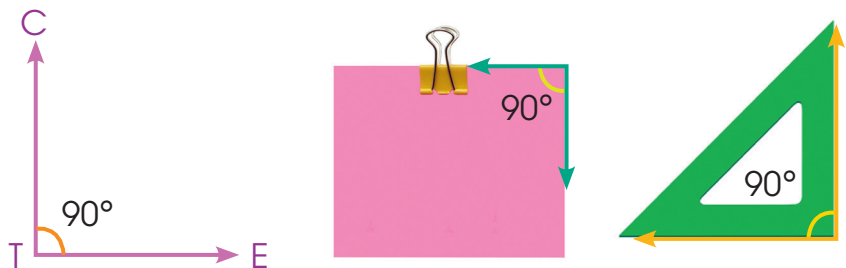
Si tienes una circunferencia de papel y la doblas por la mitad, obtienes un ángulo de 180° .

Clases de ángulos

Los ángulos se pueden clasificar en rectos, agudos y obtusos.

Los **ángulos rectos** se encuentran en la esquina de una hoja de papel o en la esquina de una escuadra. Su medida es 90° .

La palabra «grados» se representa con el símbolo ($^\circ$), al lado de la medida del ángulo. Observa los ejemplos:



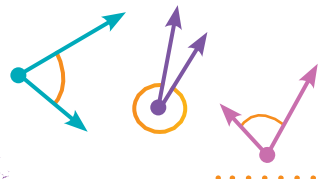
Mucho ojo



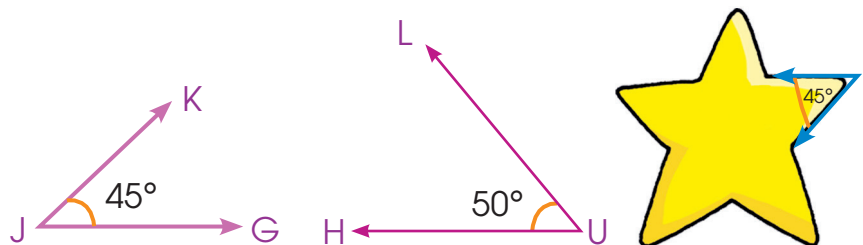
- La semirrecta es una línea recta que tiene principio, pero no fin.



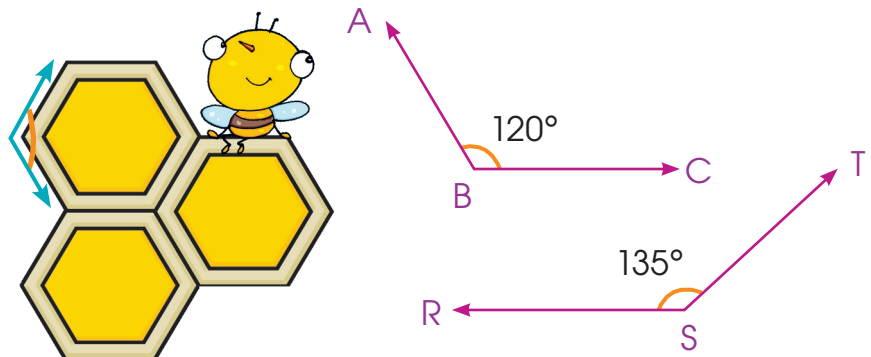
- Un ángulo es el espacio comprendido entre dos semirrectas que se unen en un punto de origen llamado vértice.



Los **ángulos agudos** miden menos de 90° . Se pueden apreciar, en este caso, en la ilustración de la estrella.



Los **ángulos obtusos** miden más de 90° . Obsérvalos, por ejemplo, en la ilustración de las celdas del siguiente panel:

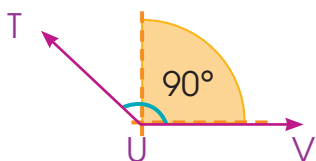


Medida de los ángulos

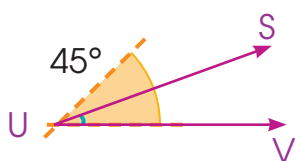
Los ángulos se pueden medir en grados ($^{\circ}$). Para saber la medida de un ángulo, utilizamos **plantillas** con las medidas angulares más frecuentes.

Para ello, recortamos una circunferencia y la doblamos por la mitad. Obtenemos así una plantilla que mide 180° .

Al doblar la plantilla de 180° por la mitad, se consigue una plantilla de 90° . Es decir, se puede medir ángulos rectos.



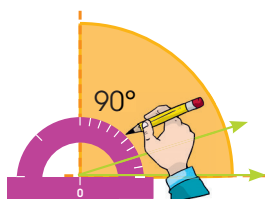
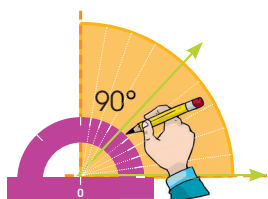
Analiza este ejemplo: Sabemos que este ángulo mide más de 90° porque su apertura es mayor que la plantilla de 90° ; es decir, se ha medido un ángulo obtuso.



Al doblar la plantilla de 90° por la mitad, se obtiene una que mide 45° .

Este ángulo lo hemos medido con la plantilla de 45° y vemos que tiene menos de 45° .

Esta plantilla se ha dividido en nueve partes; cada una mide 10° . Observa cómo se la ha utilizado para medir los ángulos.



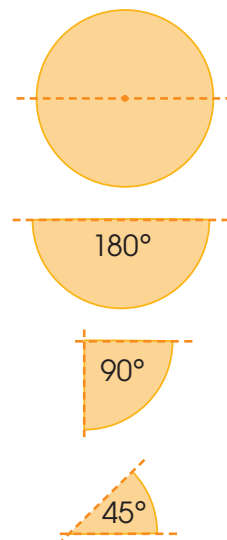
Con las plantillas es posible medir ángulos de manera aproximada. Así, el primero mide aproximadamente 50° ; el otro, cerca de 20° .

Ejercicio propuesto

----- Cuaderno de apuntes

Juan tiene una plantilla que le sirve para encontrar ángulos rectos; María, una plantilla que obtuvo al doblar en la mitad la plantilla de Juan; y Andrea, una plantilla igual a la suma de la plantilla de Juan y María. Escribe qué medida tiene cada una de las plantillas.

Plantillas



Mi diccionario

plantilla. Molde confeccionado que sirve para reproducir una medida.

En mi caja fuerte

Un ángulo es la región del plano ubicada entre dos semirrectas que tienen un mismo punto de origen llamado vértice. Las semirrectas son los lados del ángulo.

Al cuaderno de actividades

P. 15

Buen vivir

Formación ciudadana

En vacaciones me fui a visitar a mi primo que vive en Esmeraldas. Luego de nadar en el mar, fuimos a comer camarones. También estaba una prima de Napo, quien dijo que en su casa siempre comen yuca con guanta. Yo, como soy de la Sierra, les conté que me encantan las tortillas de papa con carne de borrego. Fue muy interesante compartir los juegos y travesuras, pero también conocer un poco de las costumbres de los lugares donde viven mis primos. Por momentos era como un cuento de otro mundo, es que mi primo dice «guindar» la ropa. Entonces todos nos reímos, porque nosotros colgamos la ropa, pero en fin lo bueno es que todos somos familia, nos queremos mucho y estamos contentos de ser ecuatorianos.

Al cuaderno de actividades

P. 24



En resumen



Cuaderno de apuntes

Autoevaluación

1. Utilizando únicamente el 1 y el 2, escribe cuatro números de cinco cifras y cuatro de seis cifras.
2. Ordena los números que escribiste de forma ascendente.

Coevaluación

En grupo

1. Realicen un dibujo de su escuela, tracen una cuadrícula y ubiquen cinco lugares importantes; por ejemplo, su aula, la biblioteca, la cancha de juegos y otros.
2. Busquen cinco objetos en su aula y descubran qué tipo de líneas rectas encuentran en ellos.



En la web

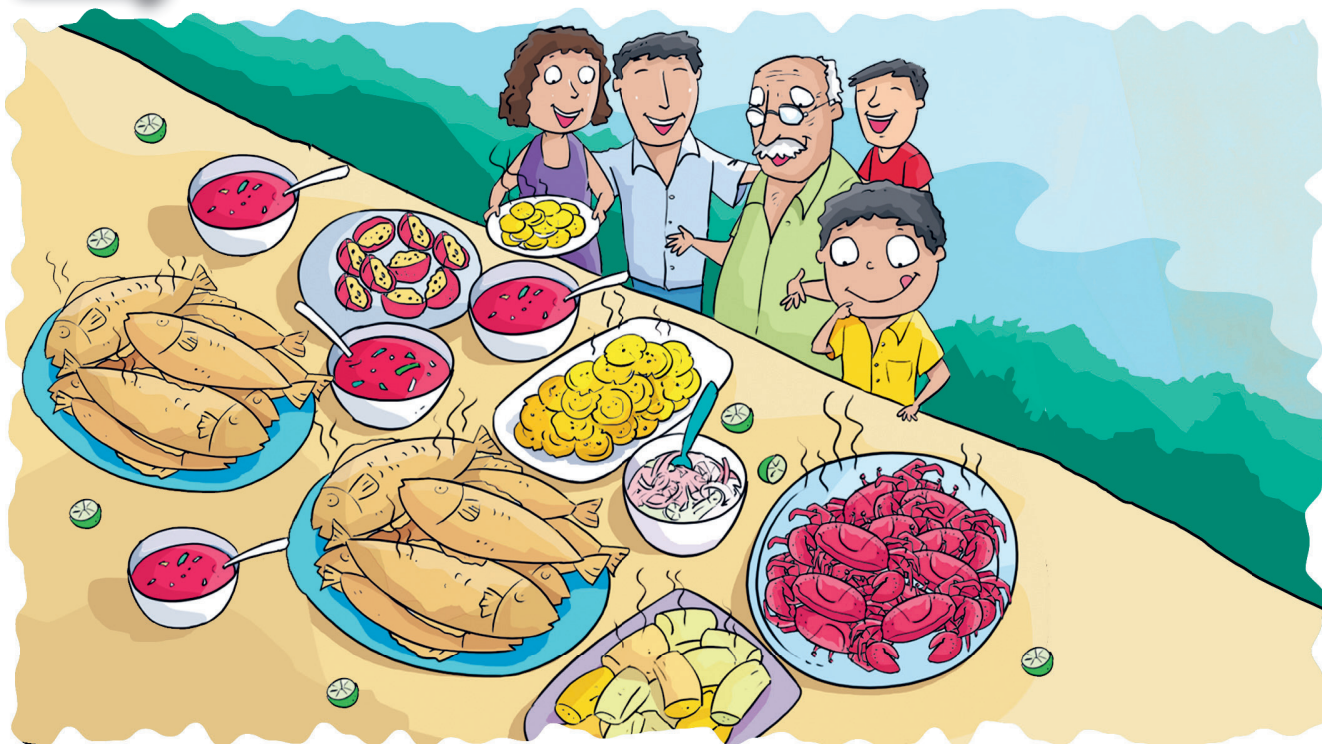
• www.slideshare.net

• www.toolingu.com



Módulo 2

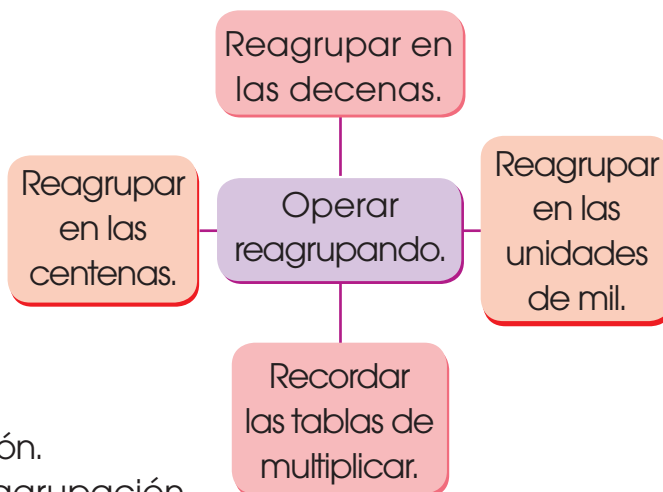
Promover un ambiente sano y sustentable



Reflexiono

- Un plato de comida con todos los ingredientes cuesta \$ 6, ¿cuánto cuestan siete platos?
- Si se paga con un billete de \$ 100, ¿cuánto es el vuelto?
- ¿Por qué no se pueden comer cangrejos en tiempo de veda (prohibición)?

Lo que debo saber



Objetivos

- Resolver sumas y restas con reagrupación.
- Resolver multiplicaciones con y sin reagrupación.
- Realizar combinaciones simples de hasta tres por cuatro.

Contenidos

- Suma con reagrupación
- Resta con reagrupación
- Multiplicación sin reagrupación por 1, 2 y 3 cifras
- Multiplicación con reagrupación por 1, 2 y 3 cifras
- Combinaciones de tres por cuatro

Eje transversal: Protección del medioambiente

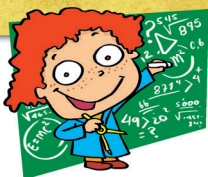
Suma con reagrupación

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver adiciones con números de hasta seis cifras.

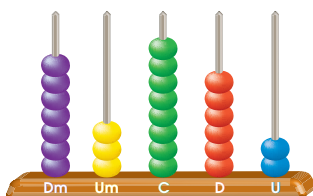
¿Sabías que...?

Los números que utilizamos en la actualidad fueron perfeccionados por los árabes. Por eso, se conocen también como números arábigos.



¿Qué pasa con...?

El sistema quinario, o de base 5, se utilizaba en la antigüedad; para ello se utilizaban los números dígitos del 0 al 4.



Mucho ojo



- El sistema decimal agrupa elementos de 10 en 10 para formar nuevos órdenes numéricos.

Reagrupar

Cuando sumas una unidad a nueve unidades, formas una decena; es decir, el segundo orden de numeración. Si a nueve decenas le añades una decena más, formas una centena; o sea que se establece un número del tercer orden.

La **reagrupación** se repite en todos los órdenes de numeración cuando añadimos y creamos secuencias, como viste en la unidad anterior, o cuando sumamos cantidades. Observa el ejemplo:

$$\underbrace{6\ 000 + 4\ 000}_{\text{Números de 4.º orden}} = \underbrace{10\ 000}_{\text{Número de 5.º orden}}$$

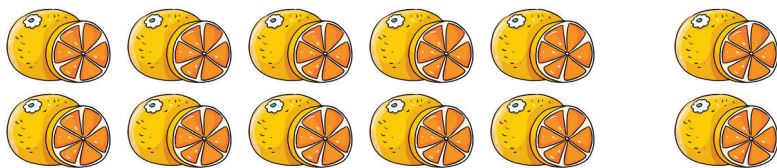
Procedimiento para sumar reagrupando

Como sabes, sumar es unir una cantidad con otra para formar una mayor.

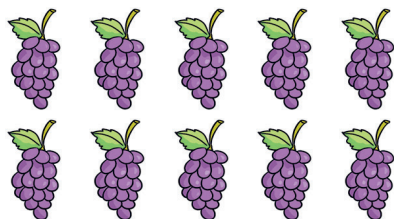
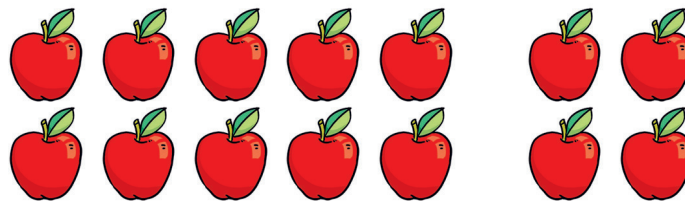
Algunas veces, cuando sumas, tienes que **reagrupar** unidades de cierto orden con el propósito de crear una unidad de un orden superior.

Para demostrar este procedimiento, se han agrupado **símbolos** que representan a cada orden de numeración. Fíjate en los ejemplos:

Cm	Dm	Um	C	D	U
100 000	10 000	1 000	100	10	1



14 decenas = 1 centena y 4 decenas sueltas



13 decenas de mil = 1 centena de mil y 3 decenas de mil sueltas

En la siguiente suma se ha reagrupado en todos los órdenes.

	Cm	Dm	Um	C	D	U
Sumando	1	1	1	1	1	
Sumando	2	3	4	6	7	8
Suma total	+	6	7	8	7	5
	9	1	3	4	5	3

9 Cm

11 Dm = 1 Cm y 1 Dm

13 Um = 1 Dm y 3 Um

13 U = 1 D y 3 U

15 D = 1 C y 5 D

14 C = 1 Um y 4 C

Ejercicio propuesto

Cuaderno de apuntes

Averigua el año de nacimiento de tu mamá y papá y **realiza** la suma correspondiente.

Mi diccionario

reagrupar. Agrupar de nuevo o de modo diferente lo que ya estuvo agrupado.

símbolo. Representación de una idea aceptada por un grupo de personas.



En mi caja fuerte

Cada vez que reagrupas, escribes las unidades sueltas del orden correspondiente y aumentas las unidades reagrupadas en la siguiente columna.

$$\begin{array}{r} 567 \\ + 348 \\ \hline 349 \end{array}$$

Al cuaderno de actividades

P. 27

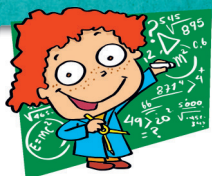
Resta con reagrupación

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver sustracciones con números naturales hasta de seis cifras.

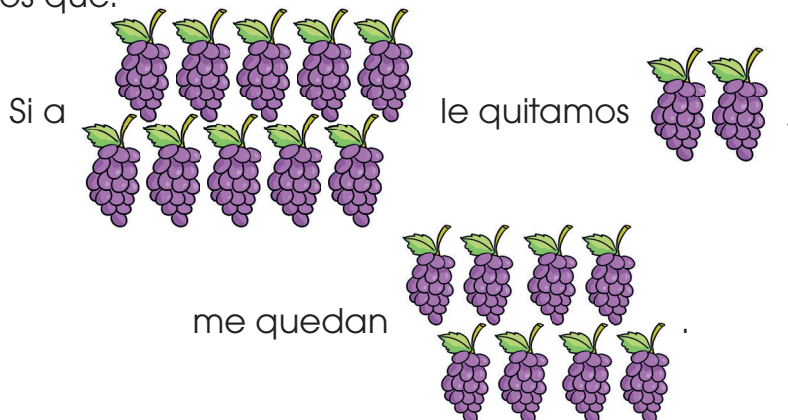
¿Sabías que...?

Los signos que ves a continuación representan pasos. Estas marcas fueron utilizadas por los egipcios hace más de 2 300 años, para indicar pasos hacia adelante: «suma»; y pasos hacia atrás: «resta».



Descomponer

Descomponer significa que vas a cambiar un orden de numeración mayor en órdenes menores. Por ejemplo: si trabajamos con los símbolos de la lección anterior tenemos que:



Es decir, $100\ 000 - 20\ 000 = 80\ 000$.

Mucho ojo



- El minuendo es la cantidad mayor; el sustraendo es la cantidad menor, que será restada del minuendo. La diferencia es el resultado de la resta.

	Um	C	D	U
	2	6	5	4
-		8	7	8
	1	7	7	6

minuendo

sustraendo

diferencia

Procedimiento de la resta

Se coloca el minuendo o cantidad mayor arriba y el sustraendo o cantidad menor, abajo.

Se ubican las unidades bajo las unidades, las decenas bajo las decenas, las centenas bajo las centenas y así sucesivamente.

	Cm	Dm	Um	C	D	U
	3	8	5	2	5	6
-	1	9	6	6	5	8

Cuando una de las cifras del sustraendo es mayor que la cifra del minuendo, se descompone una cifra del orden inmediatamente superior y se añade 10 a la cifra que queremos restar.

	Cm	Dm	Um	C	D	U
		17	14	11	14	
	2	7	4	1	4	16
	3	8	5	2	5	6
-	1	9	6	6	5	8
	1	8	8	5	9	8

En este caso, si analizas el **procedimiento** en la columna de las unidades, tenemos que: a 6 unidades no le puedo quitar 8; por lo tanto, se descompone 1 decena y quedan 4 decenas. Las unidades son, ahora, 16 a las que se les restará 8.

	Cm	Dm	Um	C	D	U
					14	16
				1	4	
	3	8	5	2	5	6
-	1	9	6	6	5	8
	1	8	8	5	9	8

Seguimos el mismo procedimiento con los dígitos de cada orden de numeración. Cuando hay ceros intermedios en el minuendo, se procede de la siguiente manera: descomponemos la unidad del orden inmediatamente superior, restando 1. Observa que se ha quitado 1 a las decenas de mil y quedan 2.

	Cm	Dm	Um	C	D	U
		2	9	9	16	
	2	3	0	0	6	7
-		1	8	2	9	1

	Cm	Dm	Um	C	D	U
		2	9	9	16	
	2	3	0	0	6	7
-		1	8	2	9	1
	2	1	1	7	7	6

Luego de descomponer, se coloca el 9 sobre todos los ceros intermedios y se añade 10 al dígito que se va a restar. En la resta anterior, el 6 de las decenas se convirtió en 16 decenas.

Ejercicio propuesto

○ Cuaderno de apuntes

Realiza la operación correspondiente para descubrir hace cuánto tiempo sucedieron los siguientes hechos.

Descubrimiento del río Amazonas → 1 542

Nacimiento de la República del Ecuador → 1 830



En mi caja fuerte

En algunas restas es necesario descomponer las cifras. Cuando hay ceros intermedios en el minuendo, añade 10 al dígito, siempre y cuando el sustraendo sea 1 o más.

Al cuaderno de actividades

P. 29

Mi diccionario

procedimiento.
Forma de hacer una operación.

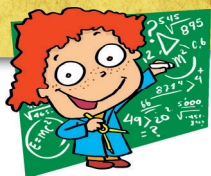
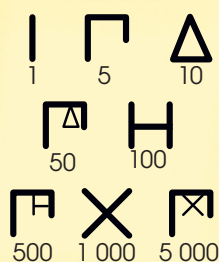
Multiplicación sin reagrupación por 1, 2 y 3 cifras

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver multiplicaciones sin reagrupación hasta de tres cifras.

¿Sabías que...?

Los griegos utilizaban estos signos para representar los números. En 50, 500 y 5 000 se agrega el signo de 10, 100 y 1 000 a 5 para multiplicar su valor.



Multiplicación

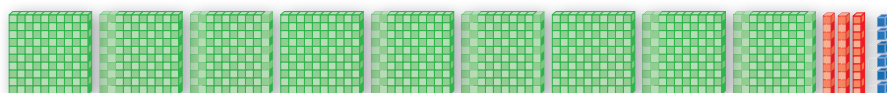
Un pescador de Muisne lleva para vender tres cajas con 312 camarones cada una. La persona que las comprará desea saber cuántos camarones hay en total.



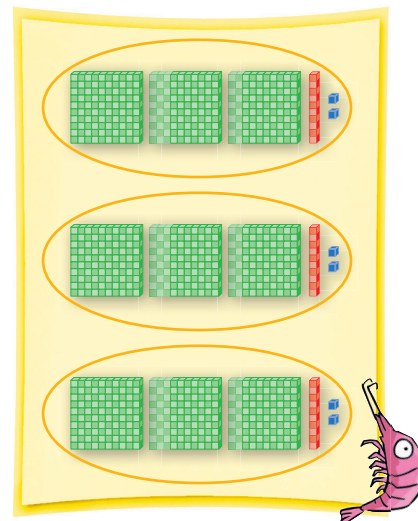
Puedes multiplicar 3×312 para hallar el total de camarones.

Al utilizar los bloques de base diez, el producto sería:

El producto de $3 \times 312 = 936$.



Por lo tanto, hay 936 camarones en total.



Multiplicación por 2 y 3 cifras

Para multiplicar 312×23 y obtener el producto, seguiremos tres etapas de cálculo.

Etapa 1

	3	1	2
\times		2	3
	9	3	6

Multiplicamos las unidades del segundo factor por todas las cifras del primer factor.

Etapa 2

	3	1	2
×		2	3
	9	3	6
6	2	4	0

Multiplicamos las decenas del segundo factor por todas las cifras del primer factor.

Etapa 3

		3	1	2
	×		2	3
		9	3	6
+	6	2	4	0
	7	1	7	6

producto parcial

producto parcial

producto total

Si el segundo factor tiene tres cifras, realizas el mismo procedimiento y colocas el producto parcial de las centenas dos dígitos hacia la izquierda.

Mucho ojo

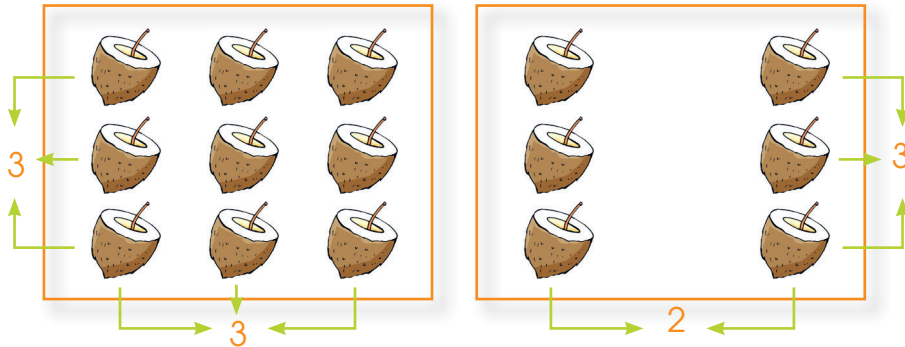


- La multiplicación es una suma abreviada de sumandos iguales. El resultado de la multiplicación se llama **producto**.

Propiedad distributiva de la multiplicación en relación a la suma

Las propiedades de las operaciones facilitan el cálculo.

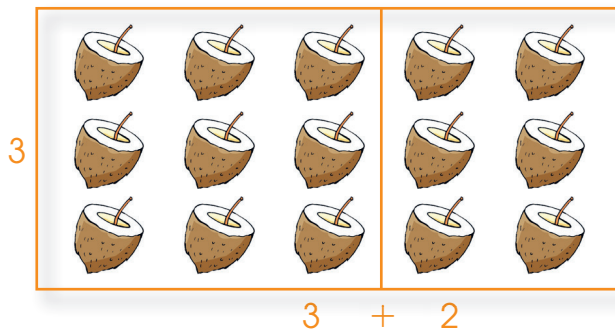
Si tienes dos arreglos rectangulares con igual número de filas y diferente número de columnas, puedes observar el total de cocos en el arreglo.



Mi diccionario

permanecer.
Quedarse como está.

Si juntas estos dos arreglos, el número de filas **permanece** igual, pero se suma el número de las columnas. Observa:



La expresión matemática para resolver es:

$$\begin{aligned} 3 \times (3 + 2) &= (3 \times 3) + (3 \times 2) \\ 3 \times 5 &= 9 + 6 \\ 15 &= 15 \end{aligned}$$

La **propiedad distributiva** señala que al multiplicar un número por una suma, se obtiene igual resultado que al multiplicar ese número por cada sumando y luego sumar los productos. En este caso:

$$\begin{aligned} 7 \times 14 &= 7 \times (10 + 4) \\ &= (7 \times 10) + (7 \times 4) \\ &= 70 + 28 \\ &= 98 \end{aligned}$$

Descomponemos el 14 en $10 + 4$.
Aplicamos la propiedad distributiva.
Sumamos los productos parciales y encontramos el producto.

Ejercicio propuesto

→ Cuaderno de apuntes

Aplica la propiedad distributiva para hacer el siguiente cálculo mental. Juan tiene 8 cajas de canicas, en cada caja tiene 17 canicas. ¿Cuántas canicas tiene en total?



En mi caja fuerte

Para el cálculo del producto de 4×15 , podemos aplicar la propiedad distributiva así:

$$\begin{aligned} 4 \times 15 &= 4 \times (10 + 5) \\ &= (4 \times 10) + (4 \times 5) \\ &= 40 + 20 \\ &= 60 \end{aligned}$$

Entonces, $4 \times 15 = 60$.

Al cuaderno de actividades

P. 31

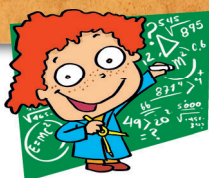
Multiplicación con reagrupación por 1, 2 y 3 cifras

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver multiplicaciones con reagrupación de hasta tres cifras.

¿Sabías que...?

→ Se necesitan diecisiete músculos para sonreír. Si tus compañeros y compañeras de clase sonrieran a la vez, habría muchos músculos trabajando. ¿Puedes calcular cuántos serían?



Procedimiento de la multiplicación

Para reforestar los **man-glares** de Esmeraldas, 134 familias del lugar colaboraron sembrando ocho plantas cada una. Al final de la tarea, quieren saber el número total de plantas que sembraron en un día.



Debes multiplicar 134×8 para encontrar la respuesta. El procedimiento se realiza por etapas.



Etapa 1					Etapa 2					Etapa 3				
			3			2	3				2	3		
		1	3	4			1	3	4			1	3	4
×				8	×				8	×				8
				2				7	2		1	0	7	2
<p>Multiplica las unidades. $8 \times 4 = 32$ Reagrupa 32 en 3 decenas y 2 unidades.</p>					<p>Multiplica las decenas. $8 \times 3 = 24 + 3 = 27$ Reagrupa 27 en 2 centenas y 7 decenas.</p>					<p>Multiplica las centenas. $8 \times 1 = 8 + 2 = 10$ Suma las centenas que se han reagrupado.</p>				

Mucho ojo



- Para la memorización de las tablas de multiplicar, puedes construir patrones crecientes. Por ejemplo:
 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, ...

Cuando el segundo factor tiene dos cifras, el procedimiento se basa en un cálculo de productos **parciales**.

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3																																																													
<table><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td>2</td><td></td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>×</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr></table> <div>35 × 4 = 140</div>	C	D	U		2			3	5	×	2	4	1	4	0	<table><tr><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td>1</td><td></td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>×</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>7</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> <div>35 × 2 = 70</div>	C	D	U		1			3	5	×	2	4	1	4	0	7	0	0	<table><tr><td></td><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>×</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>1</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>+</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td>8</td><td>4</td><td>0</td></tr></table> <div>productos parciales producto total</div>		C	D	U							3	5		×	2	4		1	4	0	+	7	0	0		8	4	0
C	D	U																																																													
	2																																																														
	3	5																																																													
×	2	4																																																													
1	4	0																																																													
C	D	U																																																													
	1																																																														
	3	5																																																													
×	2	4																																																													
1	4	0																																																													
7	0	0																																																													
	C	D	U																																																												
		3	5																																																												
	×	2	4																																																												
	1	4	0																																																												
+	7	0	0																																																												
	8	4	0																																																												
<p>Multiplica las unidades del segundo factor por el primer factor. Hay dos decenas para reagrupar. Obtienes el primer producto parcial.</p>	<p>Multiplica las decenas del segundo factor por el primer factor. Hay una decena para reagrupar. Obtienes el segundo producto parcial.</p>	<p>Se suman los productos parciales para obtener el producto total.</p> <div>El número total de plantas sembradas es 840.</div>																																																													

Ejercicio propuesto

◦ Cuaderno de apuntes

Si en una escuela hay 215 alumnos y cada uno dona 12 semillas para el huerto escolar. ¿Cuántas semillas tienen para el huerto?



En mi caja fuerte

		C	D	U
		1	3	5
×		2	4	
		5	4	0
+	2	7	0	
	3	2	4	0

Al cuaderno de actividades

P. 33

← producto parcial

← producto parcial

← producto total

Mi diccionario

manglar. Terreno de la zona tropical donde crecen árboles en el agua salada.

parcial. Resultado momentáneo que es parte del producto final.

Combinaciones de tres por cuatro

Bloque de estadística y probabilidad

Destreza con criterios de desempeño: Resolver combinaciones de tres por cuatro.

¿Sabías que...?



Tablas de doble entrada para combinaciones

Este procedimiento sirve para encontrar el número de combinaciones posibles entre dos o más conjuntos. Por ejemplo:

En la tabla se han organizado las posibilidades de **combinar** las formas y los colores de las piedras de fantasía que Pepe tiene para hacer hermosos collares que, luego, serán vendidos en la playa.

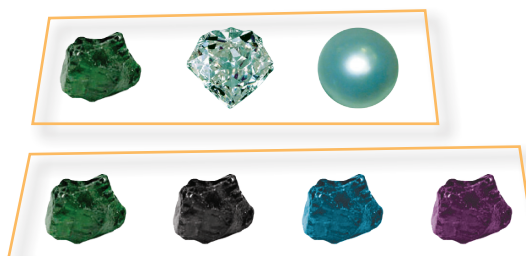
Color Forma				

Mucho ojo











Color Forma		

Si analizas esta tabla, puedes obtener mucha información. En este caso, Pepe tiene quince piedras de fantasía distintas para hacer los collares y puede formar series como las siguientes:



Para resolver el siguiente problema, se ha utilizado una tabla para organizar los datos.

María tiene tres cartas de baraja de cuatro colores distintos. ¿Cuántas cartas posee en total?

			
Rojo			
Amarillo			
Azul			
Verde			

Mi diccionario

combinar. Unir objetos diversos, de manera que formen un compuesto.

Tiene doce cartas con:

- Cuatro tréboles de distinto color.
- Cuatro corazones de distinto color.
- Cuatro diamantes de distinto color.

En total son tres cartas rojas, tres verdes, tres amarillas y tres azules.

Como ves, además del número de combinaciones posibles, también puedes tener otro tipo de información como el número de tarjetas de acuerdo con su color o con el «palo» al que pertenece.

Ejercicio propuesto

→ Cuaderno de apuntes

Carlos tiene tres marcas de carros diferentes, y de cada marca cuatro colores distintos. ¿Cuántos carros tiene? **Haz** un dibujo de los mismos y **compártelo** con tus compañeros.



En mi caja fuerte

Las combinaciones tienen una amplia aplicación en la vida diaria. Por ejemplo: en la formación de parejas para un baile o al agrupar parejas para participar en una competencia.

Al cuaderno de actividades

P. 35

Buen vivir

Protección del medioambiente

Mi maestro me contó que el 15 de diciembre de 1972, la Asamblea General de la ONU designó el 5 de junio Día Mundial del Medio Ambiente, para dar a conocer mejor la necesidad de conservar y mejorar nuestro planeta. Yo creía que el medioambiente estaba formado solamente por las plantas, animales, suelo, aire y agua, lo cual no es cierto; lo forman además las personas con sus diferentes culturas, costumbres, su forma de relacionarse y sus valores. Por lo tanto, una forma de cuidar el ambiente es respetar a los demás, vivir en armonía con ellos y al mismo tiempo conservar tu identidad.

Ese día tuve muchas ideas más interesantes: organizar una campaña de cuidado del agua, reciclar la basura orgánica para hacer abono para las plantas, sembrar árboles para que nuestro aire esté puro, pero también cuidar nuestra aula y llevarnos bien con todos.



En resumen



Cuaderno de apuntes

Autoevaluación

1. **Realiza** una lista de los 10 alimentos que se consumen en tu casa a la semana. Luego, **averigua** el costo de cada uno y **realiza** las operaciones correspondientes para saber cuánto se gasta en total.

Coevaluación



1. **Comparen**, en grupo, las listas de alimentos y escojan los seis que se repiten más. Luego, **realicen** las operaciones para descubrir el costo que cada alimento tiene en el grupo.
2. **Analicen** cuáles alimentos de la lista son más saludables y **descubran** si algunos podrían cambiarse por otros de mayor valor nutritivo.



En la web

- www.aaamaticas.com
- www.mamutmaticas.com



Módulo 3

Estoy en armonía con la naturaleza



Reflexiono

- ¿Cuántas manzanas hay en el árbol?
- Si hubiera cincuenta árboles, ¿cuántas manzanas contarías?
- ¿Piensas que la vida en el campo es más saludable?, ¿por qué?

Objetivos

- Calcular el producto de un número natural por 10, 100 y 1 000.
- Utilizar el siglo, la década y el lustro como medidas de tiempo.
- Clasificar triángulos por sus lados y ángulos y calcular su perímetro.

Lo que debo saber

El producto de un número por la unidad es igual al mismo número y el producto de un número por cero es igual a cero.

$$5 \times 1 = 5$$

$$5 \times 0 = 0$$

$$34 \times 1 = 34$$

$$34 \times 0 = 0$$

$$128 \times 1 = 128$$

$$128 \times 0 = 0$$

Contenidos

- Multiplicaciones por 10, 100 y 1 000
- Lustró, década y siglo
- División exacta
- Clasificación de triángulos
- Proporcionalidad directa

Eje transversal: Desarrollo de la salud

Multiplicaciones por 10, 100 y 1 000

Destreza con criterios de desempeño: Calcular el producto de un número natural por 10, 100 y 1 000.

¿Sabías que...?

El teleférico de Quito está considerado uno de los más altos del mundo. Inicia su trayecto en los 2 950 m de altitud y termina en los 4 050 m. El recorrido dura 10 minutos.



Procedimiento de la multiplicación

Observa lo que sucede cuando se multiplica 10 por algún número.

	1	0
×		5
	5	0

Como puedes darte cuenta, la unidad pasa a ser decena y se le aumenta el 0 en la unidad: $10 \times 5 = 50$.

Cuando tienes grupos formados por una decena y quieres encontrar el producto, al multiplicarlos por otro número basta con recorrer los números al siguiente orden y añadir un cero. Por ejemplo:

7 grupos de 10
 $7 \times 10 = 70$

18 grupos de 10
 $18 \times 10 = 180$

135 grupos de 10
 $135 \times 10 = 1\,350$

Se aumenta un cero porque el 10 tiene un cero.

Cuando tienes varios grupos formados por una centena, para encontrar el producto solamente debes multiplicar el número de grupos por la unidad de centena y aumentar dos ceros. Analiza estos casos:

3 grupos de 100
 $3 \times 100 = 300$

22 grupos de 100
 $22 \times 100 = 2\,200$

168 grupos de 100
 $168 \times 100 = 16\,800$

Se aumentan dos ceros porque el 100 tiene dos ceros.

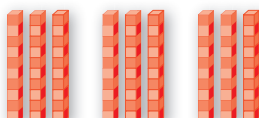
Cuando tienes varios grupos formados por una unidad de mil, para encontrar el producto basta con multiplicar el número de grupos por la unidad de mil y aumentar tres ceros. Fíjate en lo siguiente:

6 grupos de 1 000
 $6 \times 1\,000 = 6\,000$

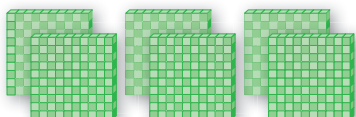
45 grupos de 1 000
 $45 \times 1\,000 = 45\,000$

13 grupos de 1 000
 $13 \times 1\,000 = 13\,000$

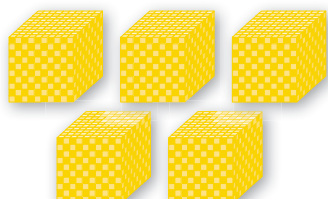
Mucho ojo



• $30 \times 3 = 90$



• $200 \times 3 = 600$



• $5\,000 \times 1 = 5\,000$

Patrones

Estas multiplicaciones **generan** patrones de productos fáciles de resolver. Observa cómo aumenta el número de ceros en cada producto:

$$\begin{array}{l} 6 \times 10 = 60 \\ 6 \times 100 = 600 \\ 6 \times 1\,000 = 6\,000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 12 \times 10 = 120 \\ 12 \times 100 = 1\,200 \\ 12 \times 1\,000 = 12\,000 \end{array}$$

Mi diccionario

generar. Dar origen, facilitar que algo suceda.

Mira cómo se duplica, triplica o cuadruplica cada producto:

$$\begin{array}{ll} 2 \times 20 = 40 & 2 \times 30 = 60 \\ 3 \times 20 = 60 & 3 \times 30 = 90 \\ 4 \times 20 = 80 & 4 \times 30 = 120 \end{array}$$



Aplicaciones

- Si por tu cumpleaños te regalaron \$ 6, ¿cuántos centavos tienes?

► Datos	► Operación	► Respuesta
1 dólar agrupa 100 centavos, por lo tanto:	$6 \times 100 = 600$	Tienes 600 centavos.

- Del patio de juegos a la clase hay 25 m de distancia. ¿Cuántos dm hay?

► Datos	► Operación	► Respuesta
1 m = 10 dm	$25 \times 10 = 250$	Hay 250 dm

Ejercicio propuesto

----- Cuaderno de apuntes

En parejas, **realiza** un concurso de quién descubre primero la respuesta en multiplicaciones por 10, 100 y 1 000. Por ejemplo, uno de ustedes dirá 12 y el otro responderá 120, 1 200 y 12 000.



En mi caja fuerte

Para multiplicar un número natural por 10, 100 y 1 000, se multiplica dicho número por la unidad y se aumentan tantos ceros como corresponda: por 10, un cero; por 100, dos ceros y por 1 000, tres ceros.

Al cuaderno de actividades

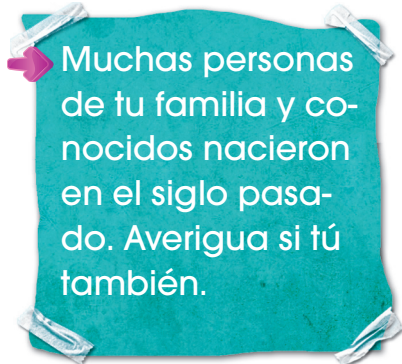
P. 47

Lustro, década y siglo

Bloque de medida

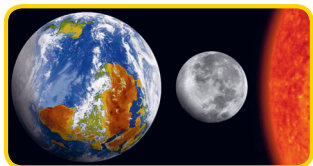
Destreza con criterios de desempeño: Utilizar el lustro, la década y el siglo como medidas de tiempo.

¿Sabías que...?



¿Qué pasa con...?

En la antigüedad se medía el tiempo según la posición del sol, las estrellas y la luna.



□

Mucho ojo



- La unidad de medida de tiempo es el segundo:

1 año = 365 días

1 día = 24 horas

1 hora = 60 minutos

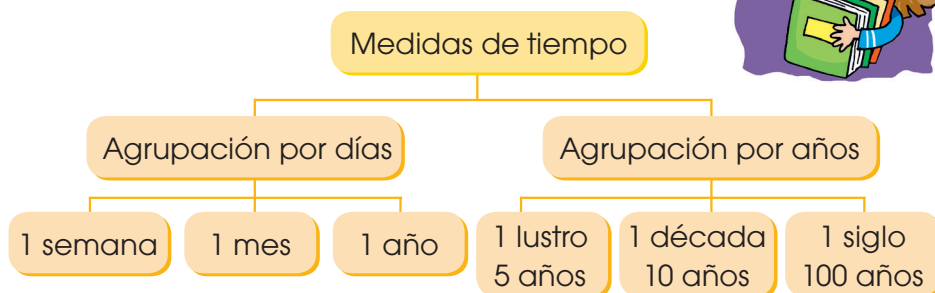
1 minuto = 60 segundos

Tiempo histórico

Probablemente habrás escuchado estas expresiones: «¡cómo pasa el tiempo!», «¡cuánto tiempo hace que!» y otras similares que sirven para señalar el paso del tiempo o **citar** datos históricos.

Se puede calcular el tiempo menor a un año utilizando **medidas** que resultan de la agrupación de días en **semanas** y **meses**.

Para intervalos de tiempo mayores al año, se emplean el **lustro**, la **década** y el **siglo**.



Equivalencias

Para calcular los **eventos** que han transcurrido durante cierto tiempo, puedes utilizar las siguientes equivalencias:

1 lustro = 5 años

1 década = 2 lustros

1 década = 10 años

1 siglo = 10 décadas

1 siglo = 100 años

Por ejemplo:

- Han transcurrido dos lustros desde que Elena visitó la ciudad de Cuenca.
- Si Alexander von Humboldt escaló el Chimborazo en el año 1802, han transcurrido hasta el año 2010: 208 años, o dos siglos y ocho años más.

Recta cronológica

Una recta cronológica es una recta numérica que sirve para registrar una secuencia de números que representan el tiempo.

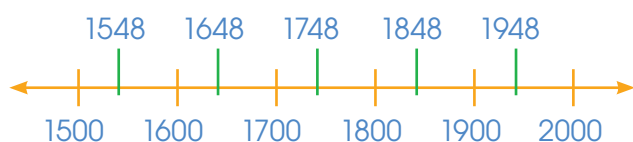
Este recurso ayuda a determinar los lustros, las décadas y los siglos que han transcurrido desde un evento importante.

Siglos

Se coloca la fecha de inicio en la recta, la cual se divide en períodos de cien años que luego se cuentan.



- Loja fue fundada por segunda vez por Alonso de Mercadillo en 1548, ¿cuántos siglos han pasado hasta 1948?



Como puedes observar, pasaron 4 siglos.



- En 1974 se inventó el cubo Rubik. ¿Cuántas décadas habrán transcurrido hasta el 2014?



Habrán transcurrido 4 décadas.

Otra estrategia para calcular siglos, décadas y lustros de eventos importantes consiste en realizar una diferencia entre el año de la fecha actual y el año de la fecha dada. Por ejemplo:

- El ferrocarril llegó a Quito, por primera vez, el 25 de junio de 1908. ¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde entonces hasta el año 2010?

año de la fecha actual	→		2	0	1	0
año de la fecha inicial	→	−	1	9	0	8
años transcurridos	→		0	1	0	2

Han transcurrido 102 años; por lo tanto, 1 siglo y 2 años.



Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Mentalmente, **descubre** cuál será la edad de Juan si él tiene un lustro más que su hermana que tiene una década de vida.



En mi caja fuerte

Unidades de tiempo para períodos mayores que 1 año:

1 lustro	=	5 años
1 década	=	10 años
1 siglo	=	100 años

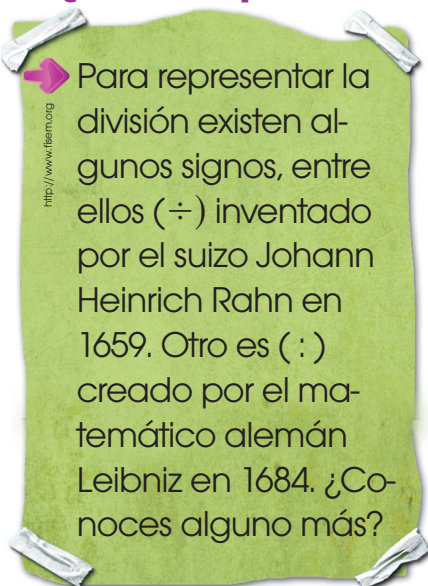
Al cuaderno de actividades

P. 49

División exacta

Destreza con criterios de desempeño: Resolver divisiones exactas con divisores de una cifra.

¿Sabías que...?



Procedimiento de la división

Se usa la división para saber cuántos elementos hay en cada grupo o cuántos grupos hay, teniendo como referencia un grupo mayor. Por ejemplo:



Laura repartió las peras en dos cajas; las zanahorias, en tres cajas y de los veinte quesos, distribuyó cinco en cada caja. ¿Cuántos alimentos hay en cada caja y cuántas cajas de quesos hay?

Si repartes diez peras en dos grupos, cada grupo tiene cinco peras, porque $10 : 2 = 5$. Y si repartes quince zanahorias en tres grupos, cada grupo tiene cinco zanahorias, porque $15 : 3 = 5$.

Relación entre la multiplicación y la división

En el jardín de la escuela hay catorce árboles frutales que deben ser repartidos entre los dos paralelos de quinto año para su cuidado. Por esto, es necesario saber la cantidad de árboles que le toca a cada curso.

Las multiplicaciones te ayudan a resolver las divisiones.

¿Cuánto es 14 dividido para 2? $\rightarrow 14 : 2 = ?$

Analiza qué número multiplicado por 2 es igual a 14.
 $7 \times 2 = 14$; por lo tanto, $14 : 2 = 7$.

La relación entre la multiplicación y la división se puede observar en un grupo de operaciones con los mismos números. Observa el ejemplo:

$6 \times 3 = 18$ $3 \times 6 = 18$	→	$18 : 3 = 6$ $18 : 6 = 3$
--	---	------------------------------

Términos de la división: dividendo ← $21 : 3 = 7$ → cociente
divisor ←

Mucho ojo



- La división es la operación inversa a la multiplicación. Una operación deshace lo que hace la otra.
- Dividir es repartir en partes iguales. Observa el modelo:

$$3 \times 4 = 12$$



Divide 12 en 4 grupos iguales.



¿Cuántos cubos hay en cada grupo? $12 : 4 = 3$
Cada grupo tiene tres cubos.

Modelos de división



Hay 45 canicas que deben ser repartidas entre tres personas. Se necesita conocer cuántas canicas corresponde a cada una.

Al utilizar bloques de base diez, el proceso es el siguiente:

► Etapa 1	► Etapa 2	► Etapa 3
<p>Traza tres curvas cerradas para repartir.</p>	<p>Pon igual cantidad de decenas en cada una.</p>	<p>Como sobra una decena, reagrupala con las unidades y repártelas en cada círculo.</p>

Al usar el **algoritmo**, sería:

► Etapa 1	► Etapa 2	► Etapa 3
<p>Reparte primero las decenas para el número de grupos, $4 : 3 = 1$; multiplica $1 \times 3 = 3$ y resta de las decenas, sobra 1.</p> $\begin{array}{r} 45 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$	<p>Reagrupa la decena que sobra con las 5 unidades.</p> $\begin{array}{r} 45 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 15 \end{array}$	<p>Reparte las unidades $15 : 3 = 5$, coloca el 5 en el cociente, multiplica $5 \times 3 = 15$ y resta de las unidades.</p> $\begin{array}{r} 45 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$

A cada persona le corresponden 15 canicas.

Cuando el dividendo tiene tres cifras, se procede de igual manera.

$$\begin{array}{r} 265 \overline{) 5} \\ - 25 \\ \hline 015 \\ - 15 \\ \hline 00 \end{array}$$

En este ejemplo, al querer repartir las centenas éstas no alcanzan, pues el número es menor al divisor. Entonces, debes reagruparla con las decenas.

Mi diccionario

algoritmo. Conjunto ordenado y finito de operaciones que permite hallar la solución de un problema.

Ejercicio propuesto

---► Cuaderno de apuntes

Si de los veinte quesos de la página anterior, distribuyes cinco en cada caja, ¿Cuántos hay en las cuatro cajas?



En mi caja fuerte

El residuo en una división exacta es 0. Cuando se divide un número por sí mismo, el cociente siempre es 1. $6 : 6 = 1$ Cuando se divide un número para 1, el cociente siempre es el mismo número.

$$6 : 1 = 6$$

Al cuaderno de actividades

P. 51

Clasificación de triángulos

Bloque geométrico

Destreza con criterios de desempeño: Clasificar triángulos por sus lados y ángulos, además de calcular su perímetro.

¿Sabías que...?

El tangram chino es un cuadrado dividido en cinco triángulos, un cuadrado y un paralelogramo. Con él puedes formar hasta 16 000 figuras.



El triángulo

Raúl está elaborando una página web con figuras geométricas. Quiere preguntar a sus compañeros y compañeras cuál es la figura que tiene el menor número de lados.

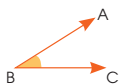


Mucho ojo



- Ángulo es el espacio comprendido entre dos semirrectas que tienen un mismo origen llamado vértice.

Ángulo agudo



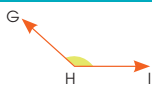
Mide menos de 90° .

Ángulo recto



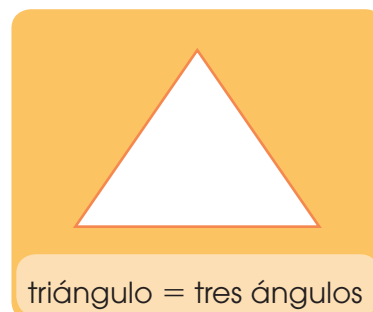
Mide 90° .

Ángulo obtuso



Mide entre 90° y 180° .

Con el fin de responder la pregunta, ellos cuentan el número de lados de cada figura y concluyen que el triángulo tiene el menor número de lados. El triángulo es un polígono con tres ángulos y tres lados.



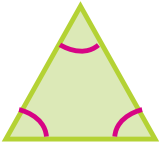
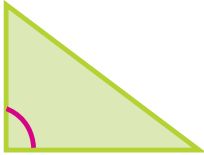

triángulo = tres ángulos

Clasificación de los triángulos

Por la longitud de sus lados

Triángulo equilátero	Triángulo isósceles	Triángulo escaleno
Tiene los tres lados iguales.	Tiene dos lados iguales.	Tiene tres lados desiguales.

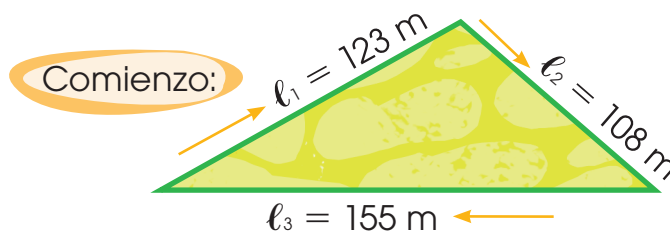
Por la medida de sus ángulos

Triángulo acutángulo	Triángulo rectángulo	Triángulo obtusángulo
		
Tiene los tres ángulos agudos.	Tiene un ángulo recto.	Tiene un ángulo obtuso.

Perímetro de triángulos

El **perímetro** de un triángulo es la suma de las longitudes de todos sus lados. Mira este ejemplo.

Juan pasea a su perro en un parque que tiene forma triangular. ¿Cuántos metros habrá recorrido en una vuelta completa?



Para calcular la distancia total alrededor del parque, Juan determina el perímetro del triángulo.

La letra **P** indica perímetro.

La letra ℓ indica lado.

$P = \ell_1 + \ell_2 + \ell_3$, porque el triángulo tiene tres lados.

$P = 123 \text{ m} + 108 \text{ m} + 155 \text{ m}$

$P = 386 \text{ m}$

En una vuelta completa, Juan ha recorrido 386 m.

Mi diccionario

perímetro. Medida del contorno de una figura.

Ejercicio propuesto

-----o Cuaderno de apuntes

María piensa trazar un triángulo equilátero, uno isósceles y un escaleno y quiere que cada uno tenga de perímetro 12 cm. ¿Es esto posible? Sí o no, explica tu respuesta.



En mi caja fuerte

Los triángulos se clasifican, según la medida de sus lados, en equilátero, isósceles y escaleno. Los triángulos se clasifican, según la medida de sus ángulos, en acutángulo, rectángulo y obtusángulo.

Al cuaderno de actividades

P. 53


Proporcionalidad directa

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer la proporcionalidad directa entre dos magnitudes.

¿Sabías que...?


→ El quiteño Cristóbal Ortega Mailla se encuentra en el libro de *Records Mundiales Guinness*. Él dibujó y pintó cien cuadros en una hora, utilizando sus dedos y pintura como herramientas.



Proporcionalidad directa

Alicia desea preparar una ensalada de frutas, para lo cual escribe la lista y va al mercado a comprarlas.

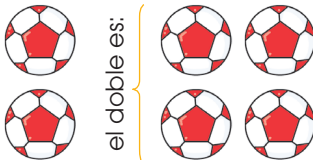
Lista de frutas:

- 4 plátanos 
- 5 peras 
- 3 manzanas 
- 2 kiwis 

Mucho ojo



- «El doble de» indica que se suma dos veces la misma cantidad o se multiplica por 2.



- «El triple de» indica que se suma tres veces la misma cantidad o se multiplica por 3.



¿Cuántas frutas deberá comprar Alicia si quiere preparar dos y tres ensaladas?

Una ensalada	Dos ensaladas	Tres ensaladas
4 plátanos	8 plátanos	12 plátanos
5 peras	10 peras	15 peras
3 manzanas	6 manzanas	9 manzanas
2 kiwis	4 kiwis	6 kiwis



Como observas en la tabla, para preparar dos ensaladas, Alicia necesita el doble de cada fruta. Puede calcularlo así:

$$4 \times 2 = 8$$

$$5 \times 2 = 10$$

$$3 \times 2 = 6$$

$$2 \times 2 = 4$$

Para preparar tres ensaladas, Alicia requiere el triple de cada fruta; puede calcularlo de esta manera:

$$4 \times 3 = 12$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$3 \times 3 = 9$$

$$2 \times 3 = 6$$

Entre el número de ensaladas y el número de frutas existe proporcionalidad directa, porque al doble de ensaladas le corresponde el doble de frutas.



Al triple de ensaladas le corresponde el triple de frutas.



Mi diccionario

proporcionalidad.
Relación entre cantidades.

Ejemplos de proporcionalidad directa

- Para el doble de niños se necesita el doble de globos.
- Para el triple de árboles se requiere el triple de terreno.
- Para el cuádruple de helados se precisa el cuádruple de dinero.
- Más gallinas, más huevos.

Ejercicio propuesto

→ Cuaderno de apuntes

Diana preparó ocho galletas para regalar dos galletas a cada una de sus cuatro amigas. Si ella quisiera regalarles cuatro galletas a cada una, ¿cuántas debería preparar?



En mi caja fuerte

Cuando relacionas dos cantidades, si al doble de una le corresponde el doble de la otra, si al triple de una le corresponde el triple de la otra, a la mitad de una le corresponde la mitad de la otra y así, sucesivamente, se dice que hay proporcionalidad directa.

Al cuaderno de actividades

P. 55

Buen vivir

Desarrollo de la salud

Al cuaderno de actividades

P. 64



La otra semana fuimos de paseo a la Reserva Ecológica Pululahua. Fue increíble entrar en el cráter del volcán. En su interior, sobre un fondo plano y regular que alberga a una comunidad dedicada a las actividades agrícolas, tres elevaciones menores son claramente visibles: el Pondoña, El Chivo y el Pan de Azúcar. Las zonas adyacentes son pequeñas cordilleras y elevaciones con paredes cubiertas de vegetación muy propia que terminan de encerrar la caldera y le dan al terreno las cualidades que le han valido la singular declaratoria de Reserva Geobotánica, la única en el Ecuador. Durante el paseo nos dimos cuenta de que nos sentíamos muy alegres, además nos ayudábamos unos a otros y nos sentíamos parte de este mundo maravilloso.

En resumen



Cuaderno de apuntes

Autoevaluación

- Desde el año 1973, la ONU declaró el 5 de junio el día del Medio Ambiente. Calcula mentalmente cuántos años han pasado desde entonces.
- Realiza** la aproximación correspondiente y **escribe** cuántas décadas y cuántos lustros.

Coevaluación

En grupo

- En el patio de la escuela tracen un triángulo equilátero, uno isósceles y uno escaleno. Luego, **midan** sus largos y **calculen** su perímetro. **Dibujen** y **registren** los datos en su cuaderno.



En la web

• www.primaria.librosvivos.net • www.vitutor.com



Módulo 4

Soy solidario y fraterno

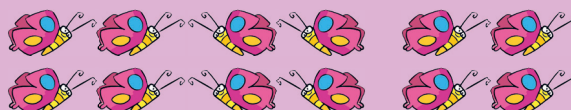


Reflexiono

- De los pájaros que están en el árbol, ¿cuáles pueden ser representados mediante una multiplicación?
- ¿Qué multiplicación representa al número de mariposas?
- ¿Qué sabes de la Amazonía?

Lo que debo saber

Las tablas de multiplicar



$$4 \times 3 = 12$$

$$12 \div 3 = 4$$

Objetivos

- Resolver divisiones con divisores de una cifra y con residuo.
- Reconocer las fracciones y establecer relaciones de orden entre ellas.
- Reconocer paralelogramos y trapecios, a partir de sus características.

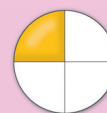
$\frac{1}{2}$ medio



$\frac{1}{3}$ tercio



$\frac{1}{4}$ cuarto



Contenidos

- División inexacta
- Noción de fracción

Eje transversal: Formación para la democracia

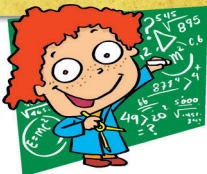
- Ordenar y comparar fracciones
- Paralelogramos y trapecios

División inexacta

Destreza con criterios de desempeño: Resolver divisiones con divisores de una cifra y con residuo.

¿Sabías que...?

El procedimiento de la división en galera se conoce como división **euclidea** porque fue publicado por Euclides en su libro *Elementos* hace más de 2 200 años.



¿Qué pasa con...?

He repartido 24 pedazos de pizza entre 6 niños, a cada uno le tocó 4 pedazos.

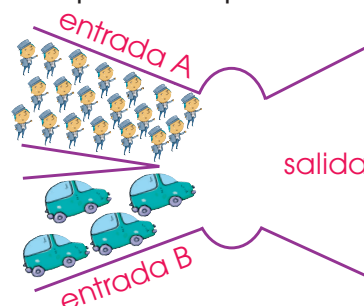


División inexacta

En la siguiente ilustración se representa una situación en la cual se observa cómo la multiplicación y la división son operaciones opuestas.

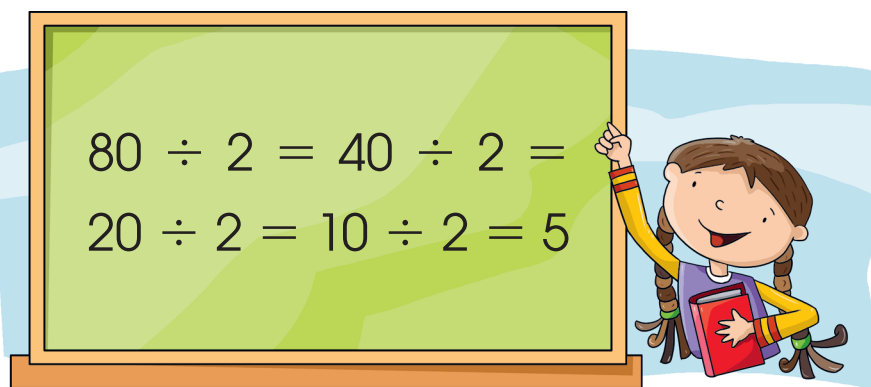
En la entrada A se encuentra un grupo de diecinueve personas que quieren viajar a Morona Santiago. En la entrada B hay vehículos con capacidad para cinco personas.

Si la condición para que se dé el viaje es que viajen máximo cinco personas en cada vehículo, ¿cuántos vehículos se necesitan?



Patrones numéricos decrecientes relacionados con la división

Observa la ilustración y responde oralmente.



$$\begin{array}{l} 80 \div 2 = 40 \div 2 = \\ 20 \div 2 = 10 \div 2 = 5 \end{array}$$

Mucho ojo



- Para averiguar el valor del dividendo, multiplico el cociente por el divisor.

Dividendo	6	10	?	?
Divisor	2	2	2	2
Cociente	3	5	8	14

- ¿Qué operaciones ha realizado la niña?
- ¿En que se parecen cada una de las divisiones?

Lee el texto a continuación.

Cecilia escribió en el pizarrón un patrón numérico decreciente.

Un patrón es un conjunto de números que siguen una secuencia. Cuando esta secuencia de números va del mayor al menor, se llama **patrón numérico decreciente**.

Para construir estos patrones se puede realizar divisiones sucesivas, siempre por el mismo divisor.

euclidea. Viene de Euclides, sabio matemático griego de la antigüedad.

División en galera

En la división en galera, los términos se ubican de la siguiente manera:

dividendo	divisor
residuo	cociente

Observa el proceso en el siguiente ejemplo:

► Primera etapa

$$\begin{array}{r} 49 \overline{) 6} \\ 8 \end{array}$$

Escribo como cociente un número que al multiplicarlo por el divisor el producto sea igual al dividendo o esté muy cercano a él, sin pasarse. En este caso 6, porque $6 \times 8 = 48$ y está muy próximo al 49.

► Segunda etapa

$$\begin{array}{r} 49 \overline{) 6} \\ - 48 \\ \hline 1 \end{array}$$

Resto al dividendo el producto de la multiplicación del cociente por el divisor. En este caso 48. Anoto la diferencia que es el residuo (1).

Hay otras divisiones en las que la cifra del divisor es menor que las decenas del dividendo, en ese caso se resuelve la operación en tres etapas. Mira el ejemplo.

► Primera etapa

$$\begin{array}{r} \text{D U} \\ 47 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

Reparte primero las decenas para el número de grupos, $4 : 3 = 1$, multiplica $1 \times 3 = 3$ y resta de las decenas; en este caso sobra 1.

► Segunda etapa

$$\begin{array}{r} \text{D U} \\ 47 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 17 \end{array}$$

Reagrupa la decena que sobra con las 7 unidades.

► Tercera etapa

$$\begin{array}{r} \text{D U} \\ 47 \overline{) 3} \\ - 3 \\ \hline 17 \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

Reparte las unidades $17 : 3 = 5$, que es el número más cercano a 17, sin pasarse. Coloca el 5 en el cociente, multiplica $5 \times 3 = 15$ y resta de las unidades $17 - 15 = 2$. El residuo o resto es 2.

Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Resuelve mentalmente: Carlos compró 20 suspiros y los compartió con sus amigos, a todos les tocó el mismo número que a Carlos. ¿Cuántos suspiros recibió cada uno?



En mi caja fuerte



$$73 : 9 = 8 \text{ sobra } 1$$

Para resolver esta división se descompusieron todas las decenas en unidades y, luego, se repartieron equitativamente en nueve grupos.

Al cuaderno de actividades

P. 67

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer las fracciones como números que permiten un reparto equitativo y exhaustivo de objetos fraccionables.

¿Sabías que...?

Los aztecas representaban los números fraccionarios utilizando corazones, manos y flechas. Estos símbolos han sido encontrados en algunos planos y significan:



$$= \frac{2}{5}$$



$$= \frac{1}{2}$$

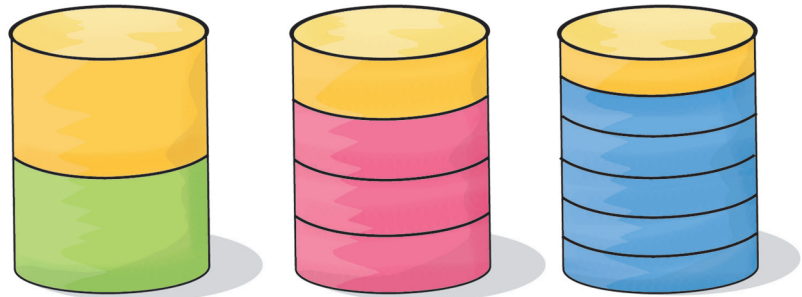


$$= \frac{3}{5}$$

Concepto de fracción

Un **número fraccionario** indica cómo se ha dividido una unidad en partes iguales. Por ejemplo:

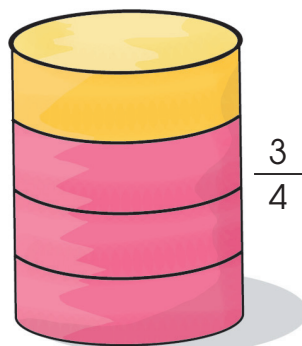
Los cilindros se han dividido en dos, cuatro y seis partes iguales.



En el primero se ha pintado de verde una de las dos partes, es decir, un medio ($\frac{1}{2}$); en el segundo se han pintado del mismo color tres partes de cuatro, es decir, tres cuartos ($\frac{3}{4}$). En el siguiente, se han pintado de azul cinco de seis partes, es decir, cinco sextos ($\frac{5}{6}$).

Toda unidad es **susceptible** de dividirse en infinito número de partes.

Las fracciones están formadas por un **numerador**, que indica las partes que se han tomado de la unidad y el **denominador**, que indica las partes en las que se ha dividido la unidad. Observa el ejemplo:



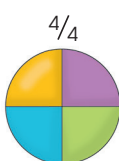
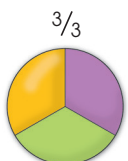
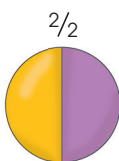
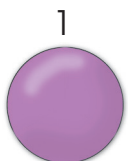
El numerador 3 indica las partes del cilindro que se han pintado, de rosado.

El denominador 4 indica las partes en las que se ha dividido el cilindro.

Mucho ojo



- Una unidad puede dividirse en: dos medios, tres tercios o más partes iguales.

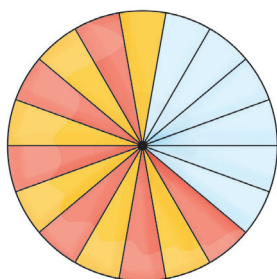


El **nombre de la fracción** depende del denominador.

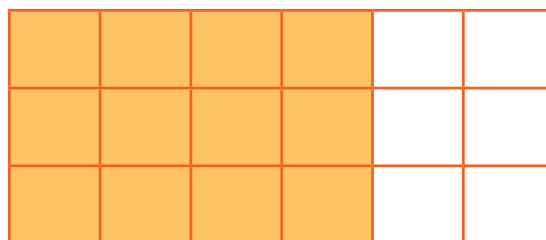
2 partes	medios	6 partes	sextos
3 partes	tercios	7 partes	séptimos
4 partes	cuartos	8 partes	octavos
5 partes	quintos	9 partes	novenos

Cuando hay más de diez partes, se añade al número del denominador la terminación -avo, -ava. Por ejemplo:

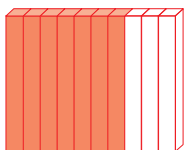
$\frac{12}{18}$ se lee «doce dieciochoavos» y se representa así:



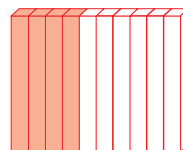
ó



Las fracciones que indican que una unidad ha sido dividida en diez partes se llaman **decimales**. Observa el ejemplo:

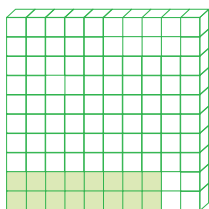


$\frac{7}{10}$
siete décimos

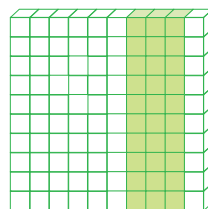


$\frac{4}{10}$
cuatro décimos

Se llama **centésimos** a la fracciones que indican que una unidad ha sido dividida en cien partes. Por ejemplo:

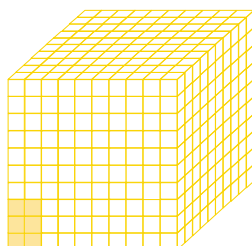


$\frac{16}{100}$
dieciséis centésimos

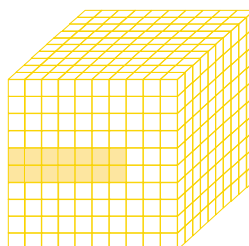


$\frac{30}{100}$
treinta
centésimos

Cuando la unidad ha sido dividida en mil partes, se denomina **milésimos**.



$\frac{6}{1\,000}$
seis milésimos



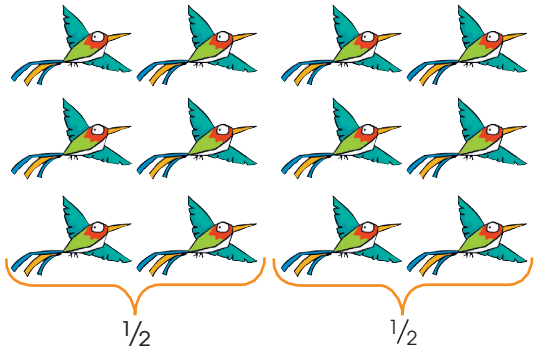
$\frac{14}{1\,000}$
catorce milésimos

Fracción de un número

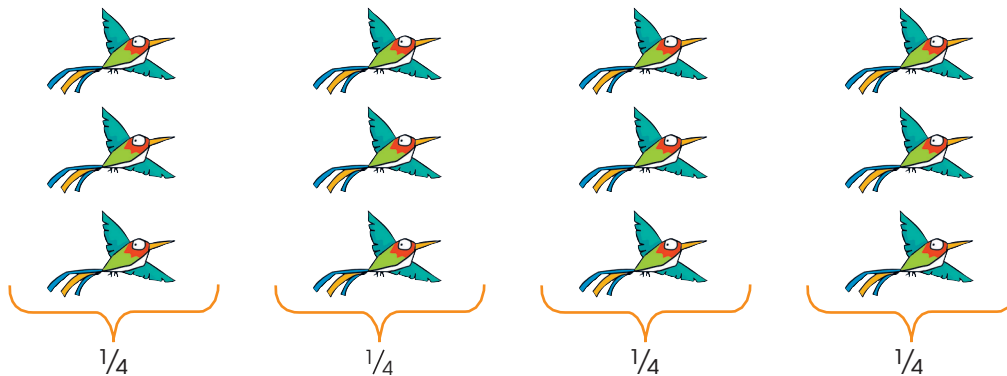
Un conjunto de elementos es una unidad; por lo tanto, esta puede ser dividida en fracciones.

Si dividimos un conjunto en dos grupos con el mismo número de elementos, obtenemos **mitades**.

Por ejemplo: si el conjunto está formado por 12 elementos, la mitad es 6.



Si a los 12 elementos del conjunto los dividimos en cuartos, tenemos que $\frac{1}{4}$ de 12 son 3.



El número 12 se puede dividir en medios ($\frac{1}{2}$), tercios ($\frac{1}{3}$), cuartos ($\frac{1}{4}$), sextos ($\frac{1}{6}$), doceavos ($\frac{1}{12}$) porque el 12 puede dividirse para 2, 3, 4, 6 y 12.

Mira otro ejemplo:

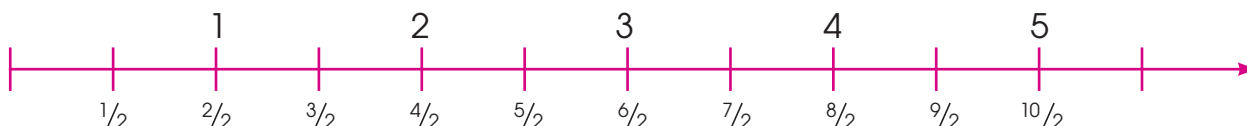


Para fraccionar un número, se divide el mismo número en grupos más pequeños de elementos.

Representación de una fracción en la recta numérica

Las fracciones se pueden representar en la semirrecta numérica.

En este caso, cada unidad se ha dividido en dos partes, es decir, en medios.



En la semirrecta numérica se han representado medios; por lo tanto, observa que:

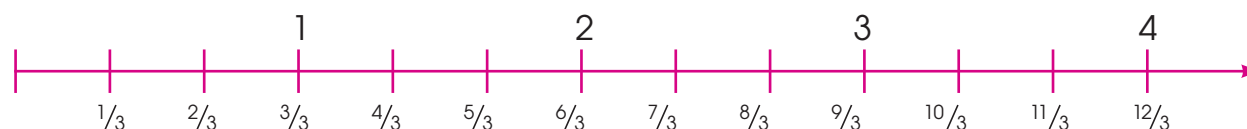
Una unidad son dos medios: $1 = \frac{2}{2}$.

Dos unidades son cuatro medios: $2 = \frac{4}{2}$.

Tres unidades son seis medios: $3 = \frac{6}{2}$.

Esta semirrecta puede continuar hasta el infinito.

En esta segunda semirrecta se ha dividido cada unidad en tercios, es decir, en tres partes iguales:



Observa que se ha dividido la unidad en tres partes; por lo tanto:

Una unidad son tres tercios: $1 = \frac{3}{3}$.

Dos unidades son seis tercios: $2 = \frac{6}{3}$.

Tres unidades son nueve tercios: $3 = \frac{9}{3}$.

Cuatro unidades serían doce tercios: $4 = \frac{12}{3}$.

Se puede representar cualquier fracción en una semirrecta numérica.

Mi diccionario

susceptible.

Capaz de recibir modificación o impresión.

Ejercicio propuesto

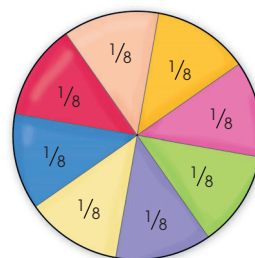
— Cuaderno de apuntes

Mentalmente **descubre** la respuesta: María y Rosa cortaron un pastel en 24 pedazos. María tomó $\frac{1}{4}$ del pastel y Rosa $\frac{2}{4}$. ¿Cuántos pedazos quedan?



En mi caja fuerte

Una fracción es el resultado de dividir la unidad o un conjunto de elementos en partes iguales.



Al cuaderno de actividades

P. 69

Ordenar y comparar fracciones

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Establecer relaciones de orden entre fracciones, mayor que, menor que, igual a $\frac{1}{2}$ e igual a 1.

¿Sabías que...?

Una cuerda con doce nudos, es decir, dividida en doce partes, era una herramienta de construcción usada por los egipcios, porque con ésta podían formar triángulos.



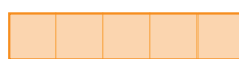
Fracciones iguales a 1

Para establecer relaciones de mayor que ($>$), menor que ($<$) e igual a $=$, partiremos de representaciones gráficas.

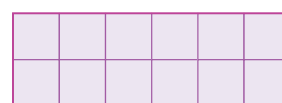
A continuación, establecemos la relación igual a 1.



$$\frac{4}{4} = 1$$



$$\frac{5}{5} = 1$$



$$\frac{12}{12} = 1$$

En cada unidad se han coloreado todas las fracciones, es decir, 1.

Cuando el numerador y el denominador tienen el mismo número, esto **equivale** a 1.

Al utilizar números tenemos:

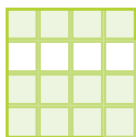
$$\frac{23}{23} = 1$$

$$\frac{45}{45} = 1$$

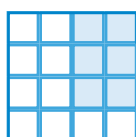
$$\frac{787}{787} = 1$$

$$\frac{7\,755}{7\,755} = 1$$

Mucho ojo



$$\frac{12}{16}$$

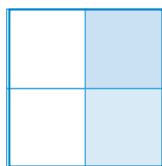


$$\frac{6}{16}$$



$$\frac{12}{18}$$

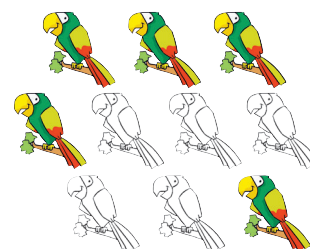
Fracciones iguales o equivalentes a $\frac{1}{2}$



$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$



$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$



$$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

Si el numerador es la mitad del denominador, hablamos de medios.

Comparar fracciones

Comparar fracciones por medio de la utilización de gráficos es una actividad muy interesante. Analiza el siguiente ejemplo:

Elena comió $\frac{1}{3}$ de pizza. José, $\frac{1}{2}$ pizza. Si ambas pizzas son del mismo tamaño, ¿quién comió más?



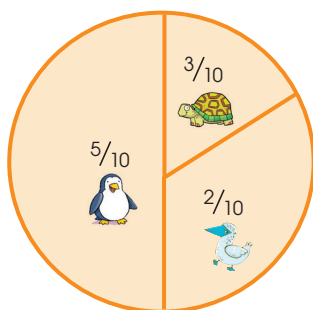
Mi diccionario

equivalente. Dicho de una cosa que puede ser igual a otra en valor o cantidad.

Al comparar las porciones de pizzas que comió cada uno, vemos que es más grande la porción de José.

Por lo tanto, decimos que $\frac{1}{2}$ es mayor que $\frac{1}{3}$.
 $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$

Comparemos ahora las siguientes fracciones:



= $\frac{5}{10}$

= $\frac{3}{10}$

= $\frac{2}{10}$



$\frac{3}{10} < \frac{5}{10}$

$\frac{2}{10} < \frac{3}{10}$

Ejercicio propuesto

----- Cuaderno de apuntes

Ricardo, Andrés y Cecilia prepararon carteles para la casa abierta de Matemáticas. Ricardo hizo $\frac{3}{9}$ de los carteles, Andrés $\frac{2}{9}$ y Cecilia el resto. ¿Quién realizó más carteles? ¿Por qué?



En mi caja fuerte

Comparar fracciones sirve para saber quién tomó más partes de la unidad.

Al cuaderno de actividades

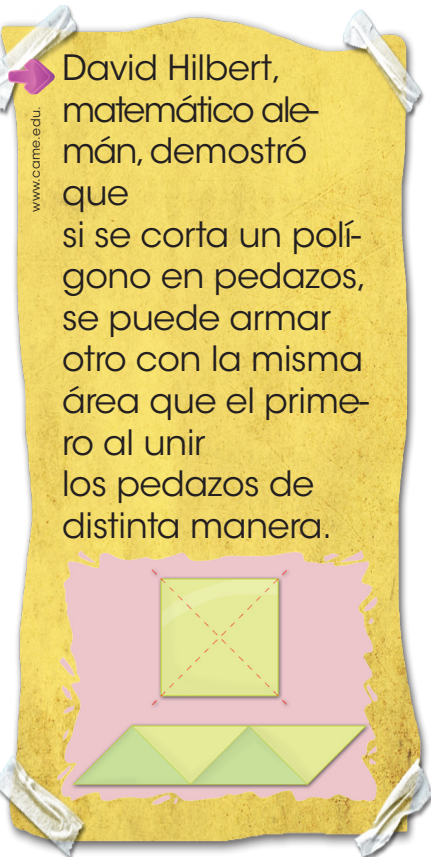
P. 73

Paralelogramos y trapecios

Bloque geométrico

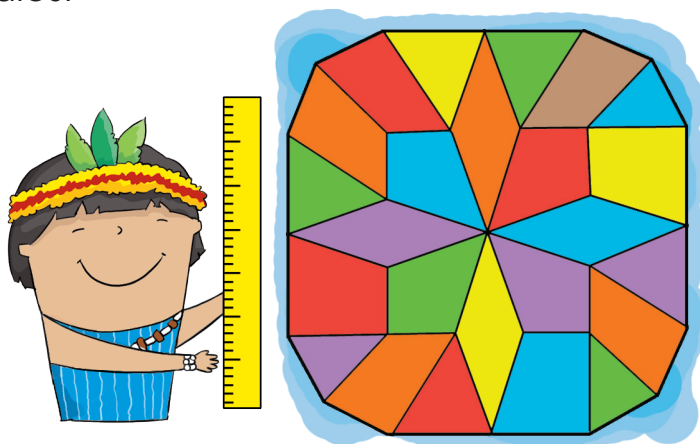
Destreza con criterios de desempeño: Reconocer paralelogramos y trapecios, a partir del análisis de sus características.

¿Sabías que...?



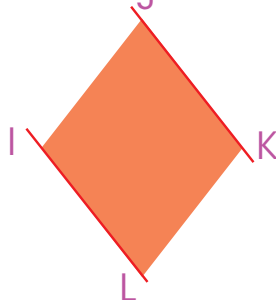
Cuadriláteros y paralelogramos

Etza es un niño de la Amazonía. Él ha elaborado una **teselación** con figuras que tienen cuatro lados, es decir, cuadriláteros. También ha utilizado algunos triángulos.

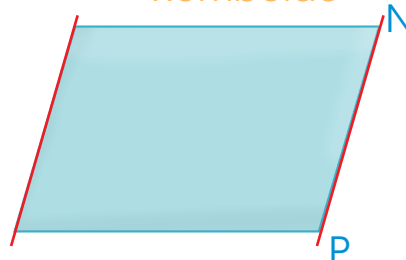


Los cuadriláteros que tienen sus lados opuestos iguales y paralelos de dos en dos se llaman **paralelogramos** y son:

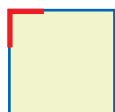
Rombo



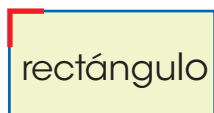
Romboide



Mucho ojo



cuadrado



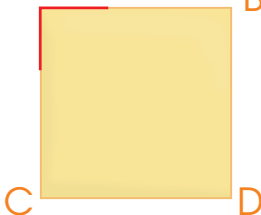
rectángulo

paralelas

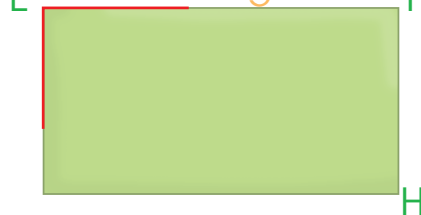
perpendiculares

El rombo y el romboide tienen sus lados opuestos paralelos de dos en dos y sus ángulos no son rectos.

Cuadrado



Rectángulo

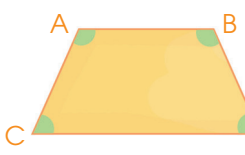
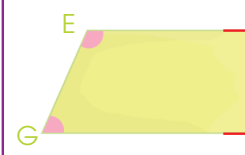
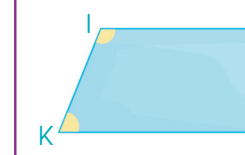


En cambio, los cuadrados y los rectángulos tienen sus lados opuestos paralelos y sus ángulos internos son rectos, pero también son paralelogramos.

Trapecios

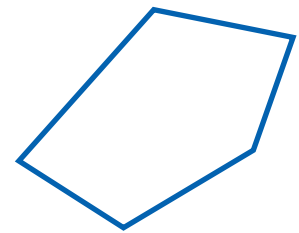
Son cuadriláteros que tienen dos lados paralelos y dos no paralelos.

Adquieren su nombre según la amplitud de sus ángulos internos, así:

Trapezio isósceles	Trapezio rectángulo	Trapezio escaleno
		
Tiene dos ángulos agudos y dos obtusos , iguales de dos en dos.	Tiene dos ángulos rectos , un agudo y uno obtuso.	Tiene los cuatro ángulos internos de distinta amplitud .

¿Qué pasa con...?

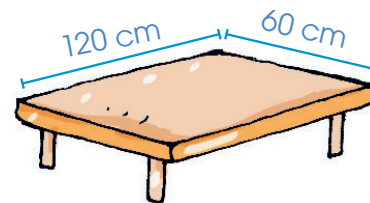
No es un cuadrilátero, porque tiene 5 lados.



Perímetro

El perímetro es la medida del contorno de una figura geométrica. Para obtener el perímetro de los trapecios o de los paralelogramos, se suman las longitudes de sus lados. Observa el ejemplo:

Si queremos colocar un borde con cinta decorativa en la mesa, ¿cuántos centímetros de cinta debemos comprar?



Debemos calcular el perímetro.

Perímetro = lado + lado + lado + lado

$P = l + l + l + l$

$P = 120 \text{ cm} + 60 \text{ cm} + 120 \text{ cm} + 60 \text{ cm}$

$P = 360 \text{ cm}$

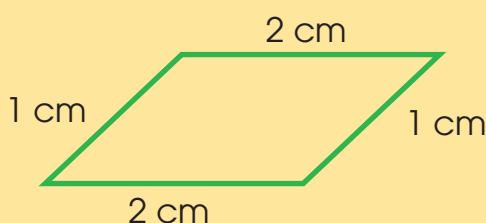
Mi diccionario

teselación. Patrón o regularidad de figuras que cubre completamente una superficie plana.

Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Calcula mentalmente el perímetro del siguiente paralelogramo



En mi caja fuerte

Las figuras geométricas son utilizadas para creaciones artísticas de pintores y artesanos y también al construir una casa.



Al cuaderno de actividades

P. 75

Buen vivir

Formación para la democracia

Este año llegó a la escuela Pedro, un niño que nació en la Amazonía. Es muy buena gente y, pronto, todos nos hicimos amigos. Un día, mientras jugábamos, él dijo unas palabras que no entendimos; estaba tan emocionado que nos hablaba en su idioma, el shuar. Nosotros nos sorprendimos al escucharlo; luego conversamos con nuestro maestro y nos contó que en nuestro país existen más de diez idiomas y nos hizo leer el siguiente texto de nuestra constitución:

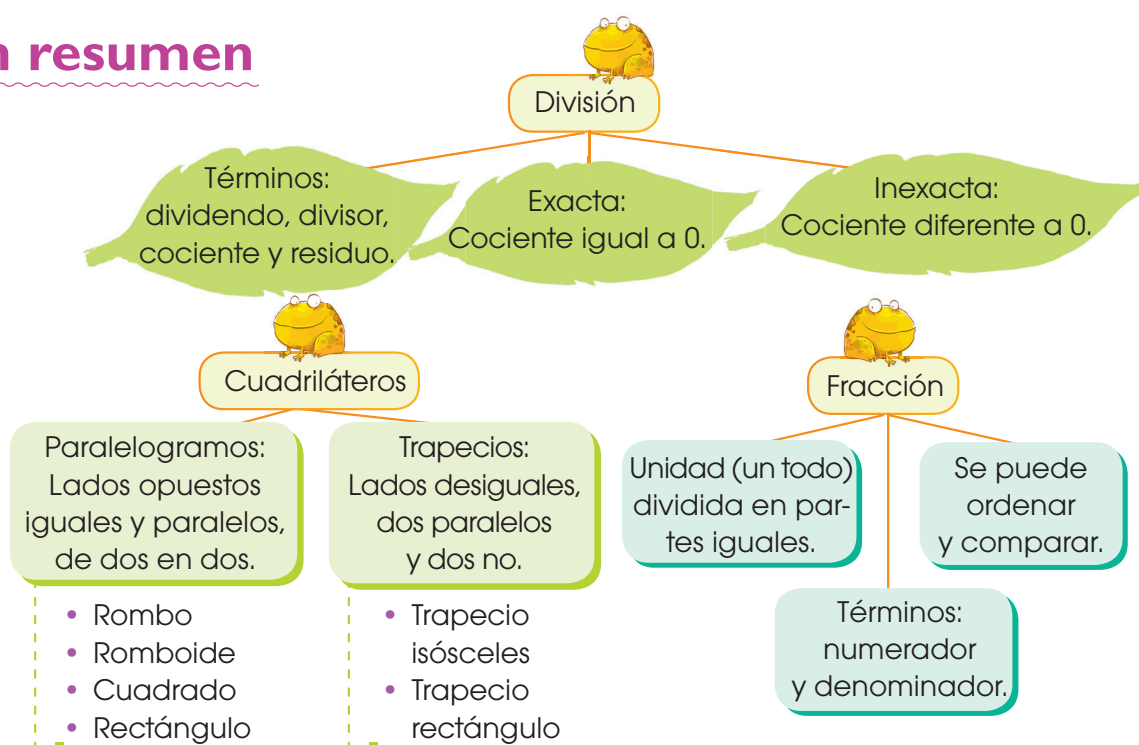
«El castellano es el idioma oficial del Ecuador, el kichwa, el shuar y los demás idiomas ancestrales son patrimonio cultural del país, y serán de uso oficial para las nacionalidades y pueblos indígenas, en los términos que determine la Ley. El Estado respetará y estimulará su conservación y uso».

Al cuaderno de actividades

P. 84



En resumen



Cuaderno de apuntes

Autoevaluación

1. En tu cuaderno, **dibuja** un trapecio isósceles, **mide** sus lados y **calcula** su perímetro.
2. **Inventa** un problema con fracciones y **resuélvelo**.

Coevaluación

En grupo

1. Presenta al grupo el problema con fracciones que inventaste y pide que lo resuelvan. Lo mismo deben hacertus compañeros de grupo. Luego escojan cuál fue el problema más interesante.



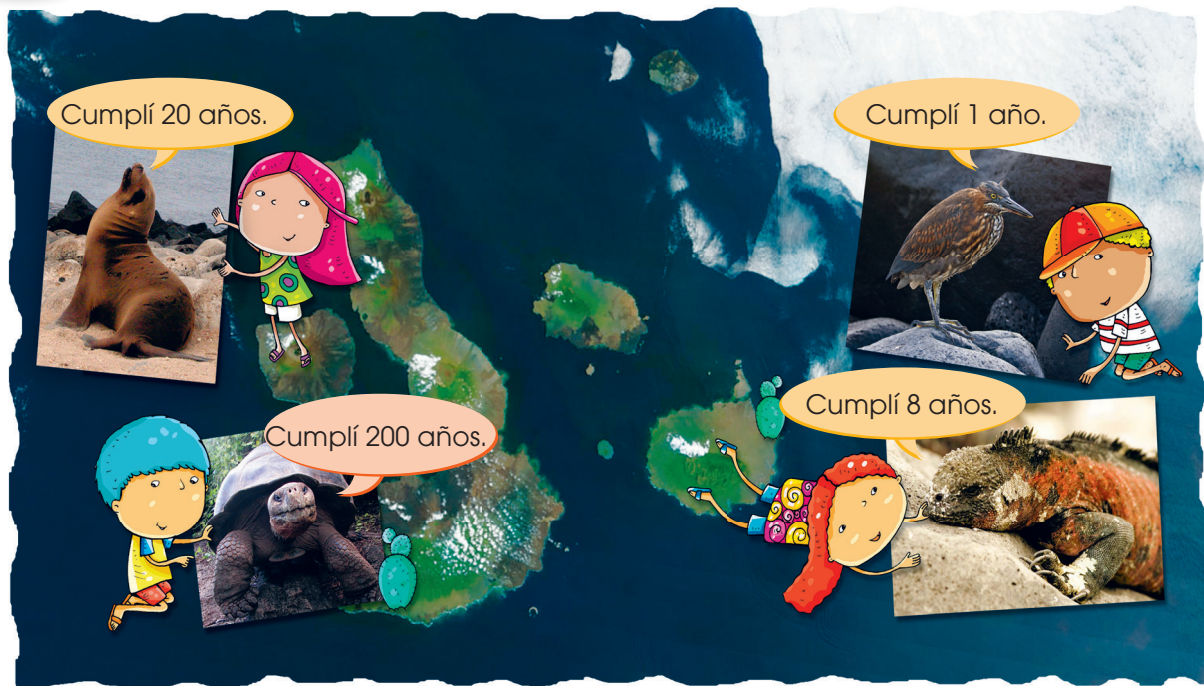
En la web

• www.geolay.com



Módulo 5

Somos únicos y diversos

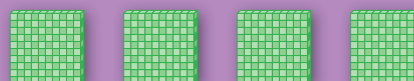


Reflexiono

- ¿Cuál es la diferencia de edad entre la tortuga y el lobo marino?
- ¿Cuántas veces la edad del pinzón es menor que la de la iguana?
- ¿Cuáles son las prácticas recreativas que brinda Galápagos?

Lo que debo saber

Cuatrocientos dividido para cuatro es igual a 100.



$$400 : 4 = 100$$

Objetivos

- Resolver divisiones con divisores de una cifra y con residuo.
- Reconocer los números decimales como la expresión decimal de las fracciones.
- Realizar conversiones simples de medidas de longitud, del metro a sus múltiplos y viceversa.

División inexacta

	8	7	9
—	8	1	9
		6	

Contenidos

- División con tres cifras en el dividendo y una en el divisor
- Números decimales

Eje transversal: Desarrollo de la recreación

- Orden y comparación de decimales
- División para 10, 100 y 1 000
- Múltiplos del metro

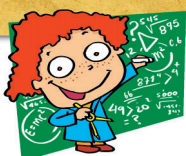
División con tres cifras en el dividendo y una en el divisor

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver divisiones con divisores de una cifra y con residuo.

¿Sabías que...?

El concepto de división se utiliza en el fútbol para agrupar a los equipos de una misma categoría. En la primera división se agrupan los mejores.



División exacta

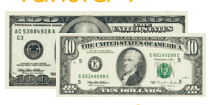
Un grupo de cuatro personas realizó un paseo por la isla Isabela. En total, gastaron \$ 440, que fueron pagados equitativamente. ¿Cuánto invirtió cada una?



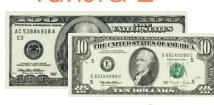
Para saber cuánto empleó cada turista, se divide el valor total para cuatro.

Entonces, por turista se gastó exactamente \$ 110.

Turista 1



Turista 2



Turista 3



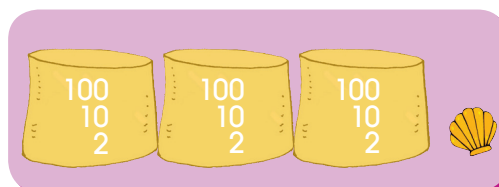
Turista 4



Observa otro ejemplo:

Se han repartido 337 conchas de mar en tres canastas. ¿Cuántas conchas hay en cada una?

R.: Hay 112 conchas y sobra una.



División en galera

Para dividir en galera, debes seguir tres etapas. Mira cómo se ha utilizado el procedimiento para resolver la siguiente situación:

246 pescados se han depositado en dos redes. ¿Cuántos pescados hay en cada red?

► Etapa 1

	C	D	U		
	2	4	6	2	
-	2			1	
	0				

Primero, reparte las centenas para el número de grupos, $2 : 2 = 1$, multiplica $1 \times 2 = 2$ y resta de las centenas. No sobran centenas.

► Etapa 2

	C	D	U		
	2	4	6	2	
-	2			1	2
	0	4			
-		4			
		0			

Luego, baja las decenas. En este caso anota el 4 al lado del 0. Reparte las decenas $4 : 2 = 2$, multiplica $2 \times 2 = 4$ y realiza la resta.

► Etapa 3

	C	D	U		
	2	4	6	2	
-	2			1	2
	0	4			3
-		4			
		0	6		
-			6		
			0		

Para finalizar, baja las unidades. En este ejemplo es el 6 y anótalo al lado del 0. Divide las unidades $6 : 2 = 3$. Di 3×2 son 6. Resta de $6 - 6 = 0$.

R.: Hay 123 pescados en cada red.

División reagrupada

Esta clase de división tiene tres etapas.

► Etapa 1	► Etapa 2	► Etapa 3
<p>Como no se pueden repartir las centenas para el divisor, toma la siguiente cifra, es decir, las decenas y repártelas $30 : 5 = 6$ porque $6 \times 5 = 30$.</p>	<p>Resta 30 y baja las unidades. En este caso el 7.</p>	<p>Divide las unidades $7 : 5 = 1$ porque $5 \times 1 = 5$ y réstalas de las unidades. Identifica el residuo. En este caso es 2.</p>

Problemas con más de una operación

Hay **ocasiones** en las que puedes utilizar más de una operación para resolver un problema.

Costos de viaje a Galápagos

• Hospedaje	\$ 155
• Pasaje aéreo adultos	\$ 279
• Alimentación	\$ 50

Problemas de un paso

Son aquellos que se resuelven con una operación. Por ejemplo: con el fin de averiguar cuánto cuesta el viaje a Galápagos, para un adulto, se suman todos los valores correspondientes:

• Hospedaje	\$ 155
• Pasaje aéreo adulto	\$ 279
• Alimentación	+ \$ 50
	<hr/>
	\$ 484

Primera operación

Problemas de dos pasos

Son aquellos que se solucionan con dos operaciones. Si queremos saber cuánto se paga por el viaje para dos adultos, se suma primero y luego se multiplica.

$$\begin{array}{r} 484 \\ \times 2 \\ \hline \$ 968 \end{array}$$

Segunda operación

Mi diccionario

oportunidad. Momento, oportunidad.

Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Descubre la respuesta mentalmente: Juan tiene 3 árboles de manzanas, cada árbol da 50 frutos. Si en casa de Juan son 5 personas y él quiere repartir las manzanas entre todos. ¿Cuántas manzanas le toca a cada uno?



En mi caja fuerte

Las operaciones aritméticas se pueden combinar para resolver problemas: de un paso si se usa una operación y de dos pasos si se utilizan dos operaciones.

Al cuaderno de actividades

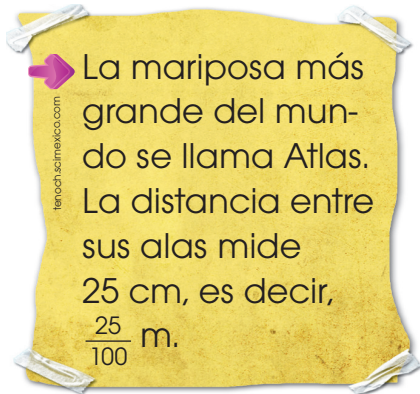
P. 87

Números decimales

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer los números decimales como la expresión decimal de las fracciones por medio de la división.

¿Sabías que...?



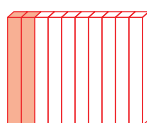
Representación

Gerardo ha representado los diez decímetros que tiene el metro en la siguiente semirrecta numérica:

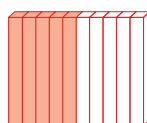


Sabe que cada parte equivale a $\frac{1}{10}$.

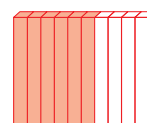
Los décimos se pueden **representar** de la siguiente forma:



$$\frac{2}{10}$$



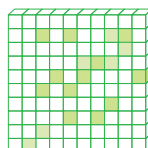
$$\frac{5}{10}$$



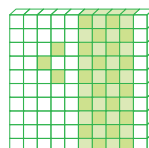
$$\frac{6}{10}$$

Para representar las centésimas, utilizamos unidades divididas en 100 partes iguales.

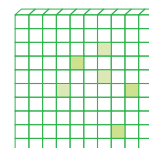
Junto a cada unidad se ha escrito la fracción que corresponde a la parte coloreada de verde.



$$\frac{18}{100}$$

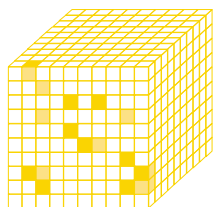


$$\frac{43}{100}$$

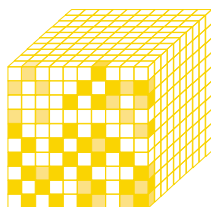


$$\frac{6}{100}$$

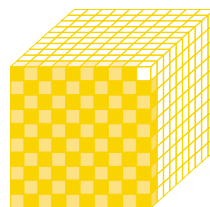
Si consideramos que cada uno de los siguientes cubos se ha construido con 1 000 cubos pequeños, expresamos así las fracciones:



$$\frac{16}{1\,000}$$

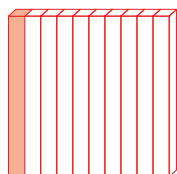


$$\frac{45}{1\,000}$$

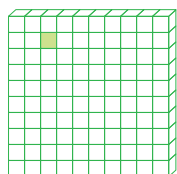


$$\frac{99}{1\,000}$$

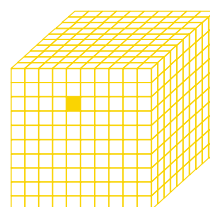
Una fracción puede escribirse como número decimal.



$$\frac{1}{10} = 0,1$$



$$\frac{1}{100} = 0,01$$



$$\frac{1}{1\,000} = 0,001$$

Un número decimal es el resultado de una división

Analicemos las siguientes situaciones:

Un pastel dividido para diez personas se representa con esta división.

Y gráficamente con lo que sigue:

Cada persona tendrá $\frac{1}{10}$ de pastel, es decir, 0,1.

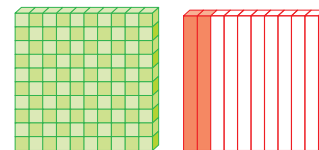
$$1 : 10 = 0,1$$



Tabla de valor posicional

Para representar números decimales que tienen una parte entera, utilizamos la tabla de valor posicional, la cual presenta una parte entera y otra decimal.

Parte entera		Parte decimal		
Unidad	,	décimo	centésimo	milésimo
U	,	d	c	m
1	,	2		



Mi diccionario

representar. Dar una forma. Ser símbolo o imagen de algo.

La parte entera se separa del decimal con una coma. Se lee «un entero dos décimos», y se escribe 1,2.

Lectura de números decimales

En esta tabla se han registrado números decimales, su valor posicional y su lectura.

C	D	U	,	d	c	m	Está formado por	Se lee
		2	,	8	9	1	2 unidades, 8 décimos, 9 centésimos, 1 milésimo	Dos enteros ochocientos noventa y un milésimos
	3	5	,	4	1		35 unidades, 4 décimos, 1 centésimo	Treinta y cinco unidades cuarenta y un centésimos
		7	,	3			7 enteros, 3 décimos	Siete enteros tres décimos

Ejercicio propuesto

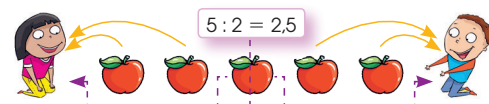
○ Cuaderno de apuntes

En parejas **realicen** la siguiente actividad: cada uno escriba en una hoja 10 números decimales, luego **intercambien** las hojas y **escriban** como están formados los números y como se leen. Luego **vuelvan** a intercambiar de hojas y **vean** si hubo errores.



En mi caja fuerte

Un número decimal es el resultado de una división.



Al cuaderno de actividades

P. 89

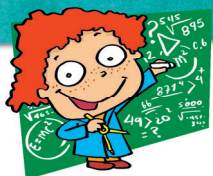
Orden y comparación de decimales

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Establecer relaciones de orden: mayor que y menor que en números decimales.

¿Sabías que...?

Entre dos números decimales ubicados en la recta numérica, se pueden representar infinitos números decimales.

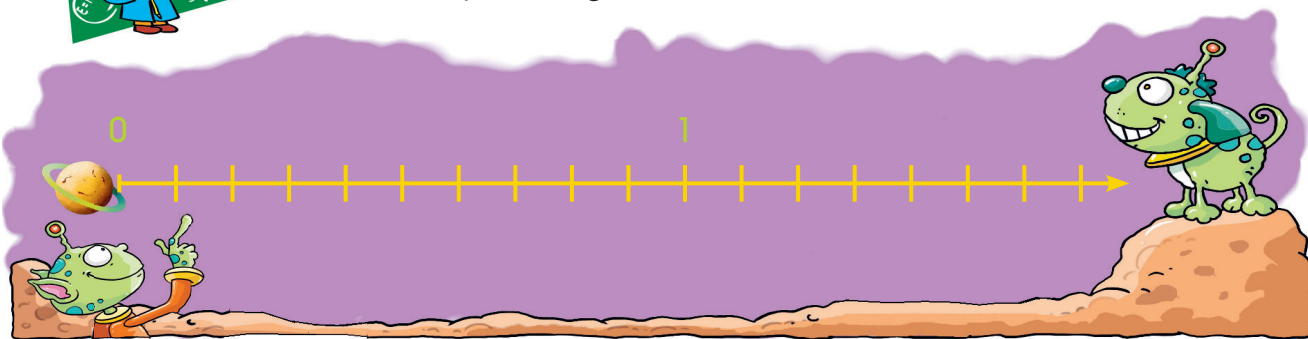


Relación de orden

Para ordenar un conjunto de decimales, ya sea de menor a mayor o de mayor a menor, se ubican los decimales en la semirrecta numérica. Por ejemplo: se ordenará el siguiente conjunto de decimales de menor a mayor.

$$A = \{0,4; 1,1; 0,1; 1,7; 0,6; 1,2; 0,7; 1,5; 0,3\}$$

Para representar un número decimal en la semirrecta numérica, se divide el segmento de cada unidad en diez partes iguales.



Luego, se anota en la semirrecta numérica la secuencia de los números decimales.

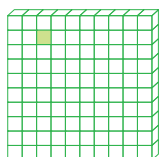
0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7



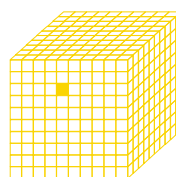
Mucho ojo



$$\frac{1}{10} = 0,1$$



$$\frac{1}{100} = 0,01$$



$$\frac{1}{1\,000} = 0,001$$

Finalmente, se ubica en la semirrecta numérica cada uno de los números decimales del conjunto que se va a ordenar.

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7

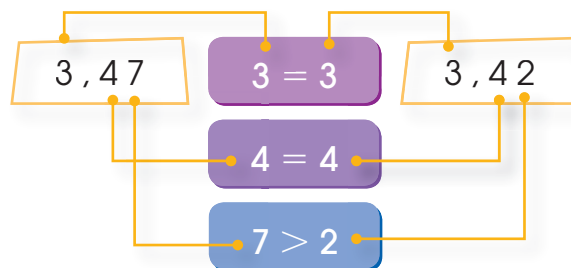


Se observa la semirrecta numérica para anotar, en orden de secuencia, los números decimales del conjunto de números.

$$A = \{0,1; 0,3; 0,4; 0,6; 0,7; 1,1; 1,2; 1,5; 1,7\}$$

Comparación de decimales

Para comparar números decimales, se **contrasta** cada uno de los dígitos que forman la parte entera. Si estos números son iguales, se procede a comparar cada uno de los números que ocupan la posición de los décimos, centésimos y milésimos.



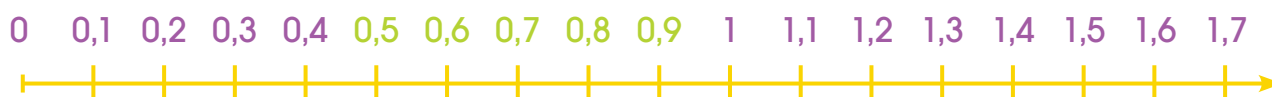
Entonces: $3,47 > 3,42$

Mi diccionario

contrastar. Comparar.

Redondear a la unidad más cercana

Un número decimal puede redondearse al entero más cercano. Si el décimo es 5 o mayor que 5, se aproxima a la siguiente unidad.



Observa los ejemplos:

$1,6 \rightarrow 6 > 5$, se redondea a 2.

$0,7 \rightarrow 7 > 5$, se redondea a 1

Si el décimo es menor que 5, la unidad queda igual.



Mira los ejemplos:

$4,3 \rightarrow$ se redondea a 4

$7,2 \rightarrow$ se redondea a 7

Ejercicio propuesto

----- Cuaderno de apuntes

En la siguiente tabla, **compara** el primer número con los demás y **descubre** si es el mayor o el menor de todos.

0,123	2,201	1 845	1,001
138	245,4	2,870	25



En mi caja fuerte

Para establecer relaciones de $>$, $<$, $=$ se compara el valor de posición de los números.

$2,45 > 2,05$

$4,6 = 4,600$

$909,9 < 9090,9$

Al cuaderno de actividades

P. 91

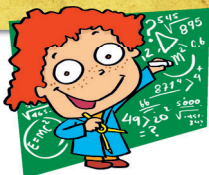
División para 10, 100 y 1 000

Bloque
numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver divisiones de números naturales para 10, 100 y 1 000.

¿Sabías que...?

Los antiguos egipcios tenían un sistema escrito de numeración con base diez, utilizaban figuras distintas (**jeroglíficos**) para representar distintas cantidades de unidades.



¿Qué pasa con...?

Observa las divisiones y comenta con tus compañeros lo que descubres.

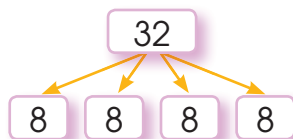
$$180 : 5 = 36$$

$$180 : 10 = 18$$

Mucho ojo



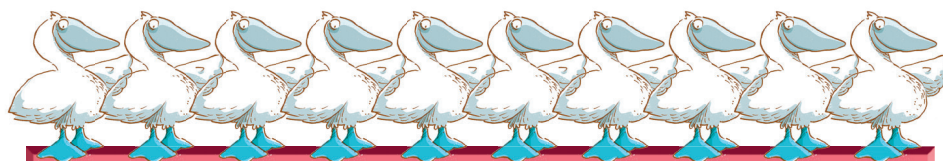
- La división indica cuántas veces un número contiene a otro.



El 8 está incluido cuatro veces en el 32.

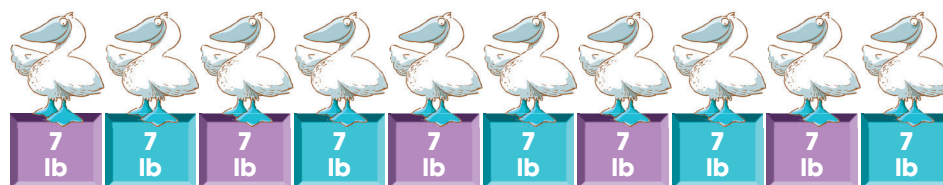
Divisiones de números terminados en 0

Estos diez piqueros pesan 70 lb.



Todos juntos pesamos 70 lb

Si se quiere saber cuánto pesa cada piquero, se divide para 10.



Las 70 lb es el peso de los diez piqueros que se divide para el número de piqueros, es decir, 7.

$$70 : 10 = 7$$

Visto de otra manera: el peso total de los piqueros se ha dividido en diez partes iguales que corresponde al peso de cada piquero.

Si en lugar de diez piqueros fueran cien o mil, se dividiría el peso total para 100 o para 1 000.

El procedimiento para estas divisiones consiste en tachar tantos ceros del divisor como ceros hay en el dividendo. Mira el ejemplo.

$$5\cancel{0} : 1\cancel{0} = 5$$

$$3\cancel{0} : 1\cancel{0} = 3$$

$$2\ 3\cancel{00} : 1\cancel{00} = 23$$

$$9\ 4\cancel{00} : 1\cancel{00} = 94$$

$$7\ 0\cancel{00} : 1\cancel{00} = 70$$

$$34\ 0\cancel{00} : 1\cancel{00} = 34$$

Divisiones de números terminados en 0 para otros números

Un grupo de pescadores artesanales pescó, aproximadamente, 400 lb de pepino de mar en cincuenta días.

Para averiguar cuántas libras diarias se pescó, debemos dividir:

$$400 : 50 = 80$$



El procedimiento para este tipo de división es:

1. Tachas en el dividendo tantos ceros como hay en el divisor.
2. Tachas los ceros del divisor y divides las cantidades que resultan.

$$400 : 50 = 80$$

Divisiones con números decimales

Al dividir un número decimal para 10, 100 o 1 000 se recorre la coma hacia la izquierda, tantas cifras como ceros haya en 10, en 100 o en 1 000. Observa los ejemplos.

$$6 : 10 = 0,6$$

$$6 : 100 = 0,06$$

$$6 : 1\,000 = 0,006$$

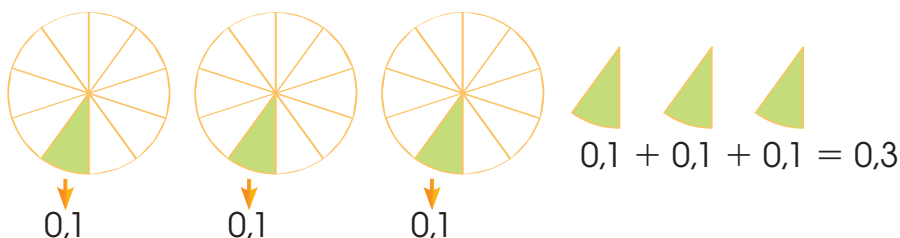
$$33,34 : 10 = 3,334$$

$$33,34 : 100 = 0,333\,4$$

$$33,34 : 1\,000 = 0,033\,34$$

Observa el proceso gráfico para dividir. Por ejemplo $3 : 10 = 0,3$.

Si tengo tres unidades y a cada una la divido en diez partes iguales, cada parte es un décimo, es decir: $\frac{1}{10} = 0,1$; si sumo cada décimo de las tres unidades, obtengo 0,3.



Mi diccionario

jeroglífico. Dibujo con el que se representaban palabras y números.

Ejercicio propuesto

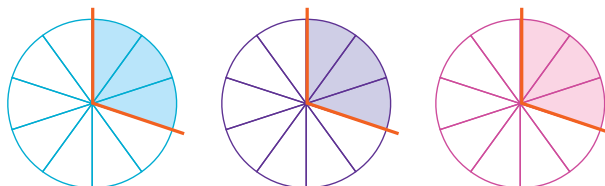
----- Cuaderno de apuntes

Escribe en tu cuaderno un número de 6 cifras, en base a este número escribe una serie donde el siguiente número siempre este dividido para 10.



En mi caja fuerte

Si se divide $3 : 10 = 0,3$.



Al cuaderno de actividades

P. 93

Múltiplos del metro

Destreza con criterios de desempeño: Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos y viceversa.

¿Sabías que...?



Múltiplos del metro

Para medir el largo de la clase, se utiliza el metro. Para calcular distancias como la que recorre un autobús en la carretera o una caminata en Galápagos desde Puerto Baquerizo Moreno al centro de crianza de tortugas gigantes, se emplean los múltiplos del metro. Estos son:



1 decámetro es igual a 10 metros: 1 dam = 10 m
 1 hectómetro es igual a 100 metros: 1 hm = 100 m
 1 kilómetro es igual a 1 000 metros: 1 km = 1 000 m

Conversión de medidas

Cada unidad de medida de longitud es 10 veces mayor a la inmediata inferior; por lo tanto, para convertir medidas mayores en menores se multiplica. Mira los ejemplos.

1 km = 1 000 m
 2 km = 2 000 m
 3 km = 3 000 m

1 hm = 100 m
 2 hm = 200 m
 3 hm = 300 m

5 dam = 50 m
 4 dam = 40 m
 3 dam = 30 m

Si quieres convertir 12 m a dm, multiplicas $12 \times 10 = 120$ dm.
 Si quieres convertir 6 hm a m, multiplicas $6 \times 100 = 600$ m.

Estas son las distancias de algunos **senderos** para turistas en Santa Cruz. Se ha convertido a cada una de las medidas inmediatamente inferiores hasta llegar al m.

Sendero	Distancia en km	Distancia en hm	Distancia en dam	Distancia en m
A Bellavista	7	70	700	7 000
A Media Luna	5	50	500	5 000
Al cerro Crocker	3	30	300	3 000

Mucho ojo



- El metro es la unidad de las medidas de longitud del Sistema Internacional. A partir de él se forman las medidas menores que se llaman submúltiplos.

1 m = 10 dm

1 m = 100 cm

1 m = 1 000 mm

Para convertir medidas menores a mayores se divide. Por ejemplo:

$$7\ 000\text{ m} = 7\text{ km porque } 7\ 000 : 1\ 000 = 7$$

$$8\ 000\text{ m} = 8\text{ km porque } 8\ 000 : 1\ 000 = 8$$

De m a hm se divide para 100 porque 1 hm tiene 100 m.

$$500\text{ m} = 5\text{ hm}$$

$$7\ 000\text{ m} = 70\text{ hm}$$

$$8\ 000\text{ m} = 80\text{ hm}$$

De m a dam se divide para 10.

$$20\text{ m} = 2\text{ dam}$$

$$600\text{ m} = 60\text{ dam}$$

$$780\text{ m} = 78\text{ dam}$$

Mi diccionario

sendero. Camino por donde las personas transitan.

Como puedes darte cuenta, las conversiones anteriores se expresaron en enteros.

Hay otros casos en que las conversiones se expresan en números decimales. Por ejemplo:

Si tenemos 2 m y se quiere expresar en dam, se divide para 10.

$2 : 10 = 0,2$. Es decir, se recorre la coma un lugar a la izquierda. Se divide para 10 porque el metro es 0,1 o $\frac{1}{10}$ (un décimo) del decámetro. $2\text{ m} = 0,2\text{ dam}$.

Ubicar en la cuadrícula objetos y elementos del entorno según sus coordenadas

Observa la ilustración y contesta las preguntas. Marianita ha hecho un dibujo con los lugares de su escuela de la siguiente manera:

ingreso	Aula 1	Aula 2	Aula 3
jardín	Patio	biblioteca	Aula 5
huerto	Aula 4	Aula 6	coliseo

- ¿Qué aula está arriba de la biblioteca?
- ¿Qué está debajo del jardín?
- ¿Qué está entre el patio y el aula 5?

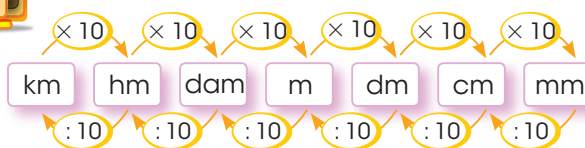
Ejercicio propuesto

Cuaderno de apuntes

Calcula mentalmente: si un caracol tarda una hora en recorrer 50 cm. ¿Cuántos centímetros recorrerá en 6 minutos?



En mi caja fuerte



Al cuaderno de actividades

P. 95

Buen vivir

Desarrollo de la recreación

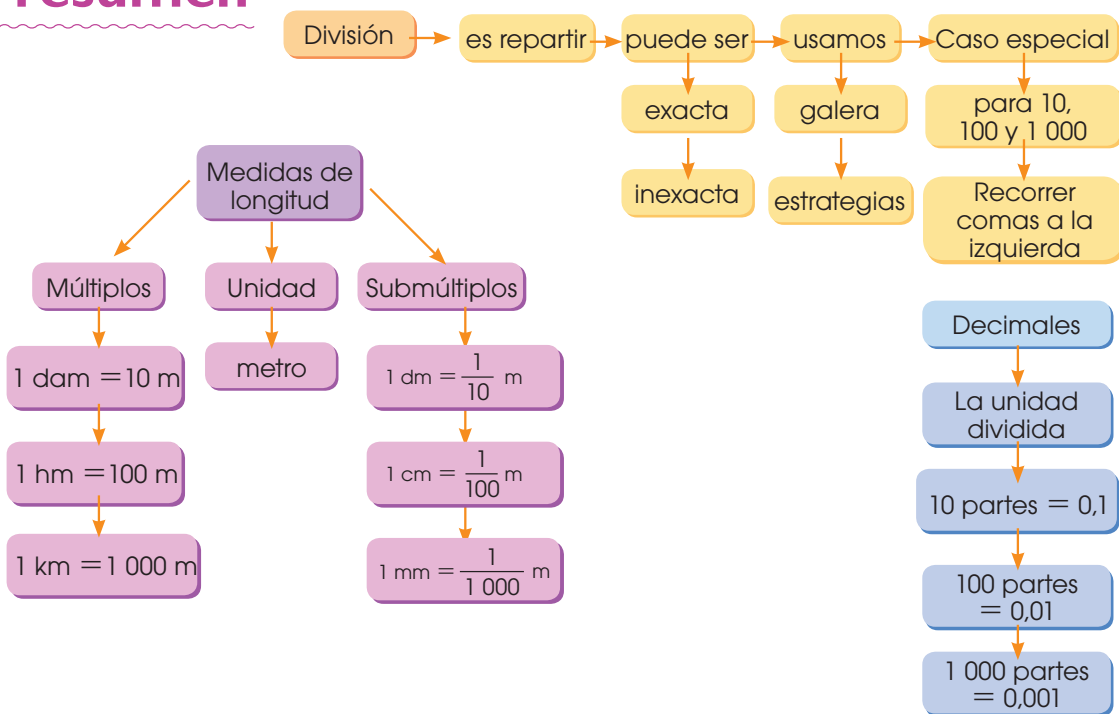
Al cuaderno de actividades

P. 104



Nuestro profesor de Cultura Física nos preguntó qué juegos nos gustaban más. Fue muy interesante que a todos nos encantara el fútbol, pero él nos preguntó si sabemos algo de juegos tradicionales o populares. Entonces nos quedamos callados hasta que Pedro gritó «las bolas» y otro dijo «la perinola». Fue muy divertido jugar a «San Benito». Después nuestro profesor nos contó que así como somos un país rico en animales y plantas, también tenemos mucha riqueza en nuestros juegos tradicionales: marros, rayuela, zumbambico, palo encebado, torneo de cintas, territorio, las ollitas. Todos muy divertidos.

En resumen



Cuaderno de apuntes

Autoevaluación

- Investiga** la altura de cinco volcanes de nuestro país, luego divide estas para 100 y **ordénalos** de menor a mayor.
- Inventa** un problema con decimales y **resuélvelo**.

Coevaluación

En grupo

- Presenta** al grupo el problema con decimales que inventaste y **pide** que lo resuelvan, lo mismo deben hacer tus compañeros de grupo. Luego **escojan** cuál fue el problema más interesante.



En la web

• www.aplicaciones.info

• www.aamatematicas.com



Módulo 6

Niños y niñas somos iguales



Reflexiono

- ¿Qué actividad realiza cada personaje de la ilustración?
- Si la lupa aumenta el tamaño de los animales diez veces y la mariquita mide 12 mm, ¿cuántos cm mediría si la miraras a través de la lupa?
- ¿Cómo cambia nuestro cuerpo a medida que crecemos?

Objetivos

- Comparar el kilogramo con el gramo y la libra a partir del uso de instrumentos de medida.
- Resolver sumas, restas y multiplicaciones con números decimales.
- Reconocer el metro cuadrado y el metro cúbico como unidades de medida de superficie y de volumen.

Lo que debo saber

Tabla posicional de números decimales

parte entera

parte decimal

Centena	Decena	Unidad		décimo	centésimo	milésimo
C	D	U	,	d	c	m
		2	,	8		
		0	,	2	5	

2,8 se lee «dos enteros, ocho décimos».
0,25 se lee «veinticinco centésimos».

Contenidos

- Kilogramo, gramo y libra
- Suma y resta con decimales
- Diagramas de barras

Eje transversal: Educación sexual

- Multiplicaciones con decimales
- Metro cuadrado y metro cúbico

Kilogramo, gramo y libra

Bloque de medida

Destreza con criterios de desempeño: Comparar el kilogramo con el gramo y la libra, a partir del uso de instrumentos de medida.

¿Sabías que...?

→ El agua que entra en una botella de 1 litro pesa 1 kg, pero si se llena de mercurio pesa 13,5 kg.

¿Qué pasa con...?

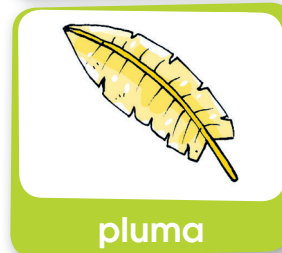
El quilate es una medida que se utiliza para saber la masa de las perlas y del oro.



Masa

Todos los objetos están hechos de una **sustancia** llamada **materia**. La cantidad de materia se denomina **masa** y puede ser medida.

Observa los siguientes objetos, cada uno tiene una masa diferente.



La pluma tiene menos masa que la manzana; el libro posee más masa que la abeja; el trompo, menos masa que el libro y el niño, más masa que el trompo.

Para medir la masa utilizamos:

El kilogramo (kg)

El gramo (g)

La libra (lb)

Mira el ejemplo.

La cantidad de agua vertida en un cubo, cuya arista mide 10 cm, pesa 1 kg.



1 kg = 1 litro de agua

1 kg = 1 000 g

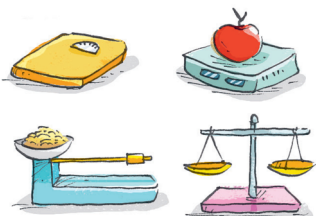
1 kg = 2,2 libras

1 libra = 454 g

Mucho ojo



- La unidad de medida de masa en el sistema inglés es la libra.
1 lb contiene 16 oz.
- Para medir la masa se utilizan unos instrumentos denominados **balanzas**.



Instrumentos de medida de peso

La balanza o báscula es un dispositivo electrónico o mecánico que se utiliza para determinar la masa de un objeto.


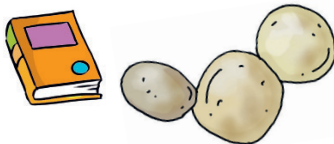

En la historia, el mecanismo usado en las primeras balanzas, es lo que conocemos como balanza de brazos iguales o paralelos. Este tipo de artefacto fue empleado por civilizaciones tan antiguas como los egipcios. Existen evidencias de que la balanza era utilizada unos 2500 años antes de Cristo. Actualmente se utilizan balanzas con un mecanismo electrónico, que ha logrado mayor precisión.

Mi diccionario

sustancia. De lo que están hechos los cuerpos.

razonable. Justo, aceptable, apropiado.

Objetos que pesan aproximadamente 1 kg, 1 lb o 1 g

1 kg	1 lb	1 g
		
La masa de un libro grande o de una funda de azúcar pesa 1 kg aproximadamente.	La masa de 1 libro pequeño y tres papas es, aproximadamente una libra.	La masa de un billete, de un clip o de una aguja gruesa es, aproximadamente, de 1 g.

Si tomas en cuenta los ejemplos anteriores, te darás cuenta de que puedes elegir una medida de masa **razonable**, es decir, la más apropiada para estos objetos o para otro que veas en tu entorno.

Objeto	Medición en:
papaya	libras
computadora	kilogramos
lápiz	gramos
un bebé	kilogramos
lentes	gramos

Relación entre el kilogramo, el gramo y la libra

La unidad de medida de masa adoptada por el sistema inglés es la libra. El kilogramo es la unidad de medida en el Sistema Internacional de medidas, se suele confundir que la unidad básica es el gramo.



$$1 \text{ kg} = 2,2 \text{ lb}$$

Ejercicio propuesto

→ Cuaderno de apuntes

Responde oralmente. Anita pesa dos kilogramos más que su hermano Luis que pesa 8 kilogramos. ¿Cuántos gramos pesa Luis y cuántos Anita?



En mi caja fuerte

1 kilogramo (kg) = 1 000 gramos (g)

1 kilogramo (kg) = 2,2 libras (lb)

Al cuaderno de actividades

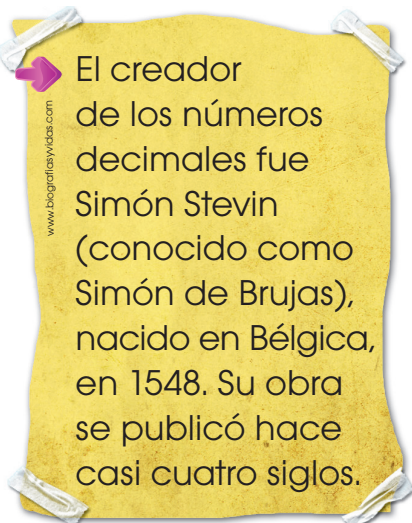
P. 107

Suma y resta con decimales

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver adiciones y sustracciones con números decimales.

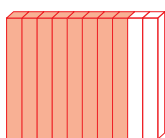
¿Sabías que...?



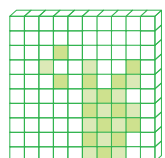
Mucho ojo



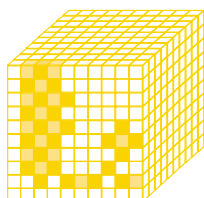
- $\frac{8}{10} = 0,8$
ocho décimos



- $\frac{25}{100} = 0,25$
veinticinco centésimos



- $\frac{38}{1000} = 0,038$
treinta y ocho milésimos



Procedimiento para sumar y restar decimales

Hallaremos la suma de $1,45 + 0,91$ y la resta de $1,45 - 0,91$.

Para sumar o restar números decimales, es muy importante que identifiques el valor posicional de los números.

En el número 1,45	En el número 0,91
1 está en el lugar de las unidades.	0 está en el lugar de las unidades.
4 está en el lugar de los décimos.	9 está en el lugar de los décimos.
5 está en el lugar de los centésimos.	1 está en el lugar de los centésimos.

Ahora, debes **alinear** cada número de acuerdo con su valor posicional y, luego, realizar las operaciones indicadas. Recuerda reagrupar cuando sea necesario.

Suma

	U	,	d	c
	1	,	4	5
+	0	,	9	1
	2	,	3	6

Resta

	U	,	d	c
	1	,	4	5
-	0	,	9	1
	0	,	5	4

Observa que la coma decimal también se mantiene alineada.

Cuando un término tiene menor número de cifras decimales que el otro, se aumentan ceros para igualar las cifras.

Trabajo con monedas

Si tienes una moneda de 25 cts., otra de 10 cts. y una de 5 cts., ¿tienes más o menos que \$1?

Escribimos el valor de cada moneda como fracción de dólar.

25 cts. = \$ 0,25

10 cts. = \$ 0,10

5 cts. = \$ 0,05

A continuación, sumamos las cantidades alineándolas de acuerdo con su valor posicional.

	U	,	d	c
	0	,	2	5
	0	,	1	0
+	0	,	0	5
	0	,	4	0

$$0,25 + 0,10 + 0,05$$

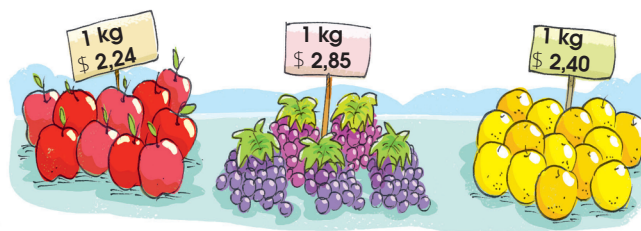


Tengo 40 ctv., es decir, menos que un dólar.



Problemas de aplicación

En la feria de frutas se exhibe el precio por kilogramo de cada producto. Paula compró 1 kg de manzanas y 1 kg de uvas. ¿Cuánto dinero pagó, si dio un billete de \$ 20?, ¿cuánto debió recibir de cambio?



Para encontrar la cantidad de dinero que pagó, se suma el precio de cada kilogramo de fruta.

$$\text{\$ } 2,24 + \text{\$ } 2,85$$

	U	,	d	c
	2	,	2	4
+	2	,	8	5
	5	,	0	9

Para calcular el cambio que recibirá, se resta el dinero que entregó menos el dinero que gastó.

$$\text{\$ } 20,00 - \text{\$ } 5,09$$

	D	U	,	d	c
	2	0	,	0	0
-		5	,	0	9
	1	4	,	9	1

Mi diccionario

alinear. Poner en línea.
redondear. Aproximar.

Puedes **redondear** al décimo más cercano el precio de las frutas para estimar el costo total.

2,24 se redondea a 2,20.

2,85 se redondea a 2,90.

Si sumas estos valores, sabrás que Paula aproximadamente pagó \$ 5,10.

Lo mismo puedes hacer con la resta.

suma estimada

	U	,	d	c
	2	,	2	0
+	2	,	9	0
	5	,	1	0

Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Resuelve mentalmente. Juana recibió \$ 3,50 de colación para la semana y ella tenía ahorrado \$1,25. ¿Cuánto le falta para completar cinco dólares?



En mi caja fuerte

Para sumar y restar números decimales es importante alinearlos, tomando en cuenta el valor posicional. La coma decimal también debe quedar alineada.

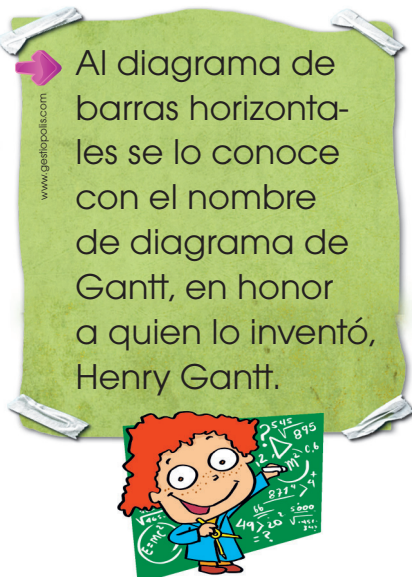
Al cuaderno de actividades

P. 109

Diagramas de barras

Destreza con criterios de desempeño: Interpretar diagramas de barras con datos estadísticos de situaciones cotidianas.

¿Sabías que...?



Representación

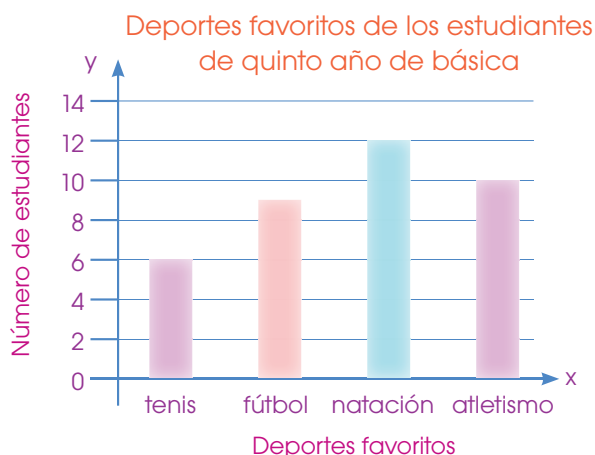
Los diagramas de barras son representaciones gráficas de una serie de datos.

Para facilitar su diseño se utiliza el plano cartesiano que es una figura formada por dos semirrectas, una horizontal llamada eje **x** y otra vertical llamada eje **y**, en él se establece una **escala**, que es una serie de números ubicados a igual distancia. En el ejemplo a continuación, la escala del gráfico es 2 y se localiza en el eje de la **y**, mientras que en el eje de la **x** se **registran** los conjuntos analizados, es decir, las variables. Así:

Los estudiantes de quinto año de Básica escogen el deporte favorito para practicarlo en su tiempo libre, registran los datos en una tabla y los representan en un diagrama de barras.



▶ Deportes	▶ N.º de estudiantes
tenis	6
fútbol	9
natación	12
atletismo	10

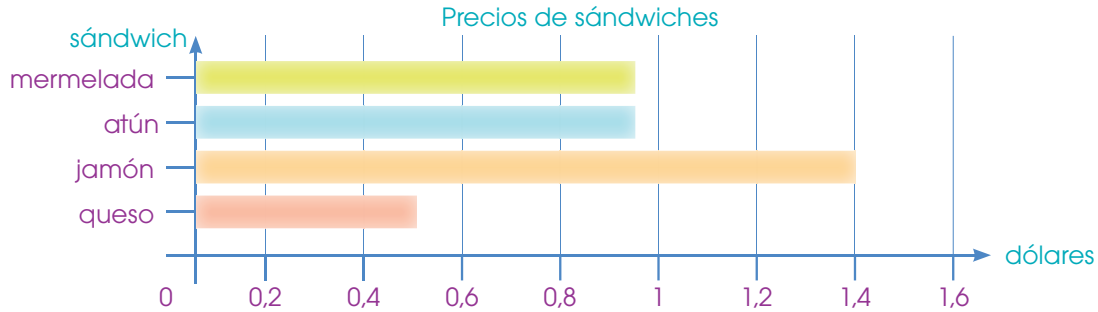


Ahora podemos **interpretar** los datos fácilmente, al observar el tamaño de las barras y sus valores numéricos.

- El deporte favorito es la natación, por tener la barra de mayor altura.
- El deporte que practican menos es el tenis, por tener la barra de menor altura.

Diagrama de barras horizontales

Las barras en un diagrama también pueden graficarse en forma horizontal. Observa el siguiente ejemplo.



En el diagrama puedes interpretar que:

- El sándwich que cuesta más es el de jamón.
- El sándwich que cuesta menos es el de queso.
- Los sándwiches de atún y mermelada cuestan lo mismo.

Mi diccionario

registrar. Anotar.
interpretar. Entender.

Rango

La diferencia entre el dato mayor y el dato menor se llama **rango**.

En el diagrama de barras de los deportes favoritos el rango es:



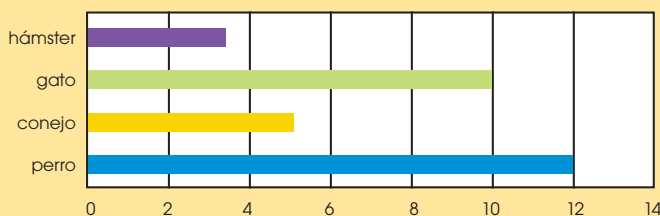
En el diagrama de barras sobre los precios de los sándwiches el rango es:



Ejercicio propuesto

Cuaderno de apuntes

Descubre mentalmente el rango en el siguiente diagrama de barras.



En mi caja fuerte

En este tipo de diagrama se utilizan barras para mostrar datos. En una gráfica de barras verticales, estas van hacia arriba. En una gráfica de barras horizontales, estas van de izquierda a derecha.

Al cuaderno de actividades

P. III

Multiplicaciones con decimales

Bloque numérico

Destreza con criterios de desempeño: Resolver multiplicaciones con números decimales.

¿Sabías que...?

➔ En un cuadrado mágico al sumar los números de cada fila, columna y diagonal se obtiene la misma respuesta. Observa este ejemplo con números decimales.

57,6	35,2	51,2
41,6	48	54,4
44,8	60,8	38,4

Mucho ojo



- La multiplicación es una suma abreviada de sumandos iguales.

Suma

$$134 + 134 + 134 = ?$$

	C	D	U
	1	3	4
	1	3	4
+	1	3	4
	4	0	2

Multiplicación

$$134 \times 3 = ?$$

	C	D	U
	1	3	4
×			3
	4	0	2

Multiplicación de un entero por un decimal

Para la competencia de atletismo, los niños de la escuela entrenan recorriendo 2,7 km diarios durante cinco días. El entrenador registra el total de kilómetros.



Para encontrar el total de kilómetros, sumas cinco veces la misma distancia.

$$\text{Total} = 2,7 \text{ km} + 2,7 \text{ km} + 2,7 \text{ km} + 2,7 \text{ km} + 2,7 \text{ km}$$

Observa que todos los sumandos son iguales; por lo tanto, esta suma la puedes convertir en multiplicación.

► Multiplicar $2,7 \times 5$

Etapas 1

Multiplicas los dos factores, sin tomar en cuenta la coma **decimal**.

	2	,	7
×	5		
	1	3	5

Recuerda que tienes que reagrupar, cuando sea necesario.

Etapas 2

El primer factor tiene una cifra decimal; de modo que, en el producto, colocas la coma decimal contando una cifra de derecha a izquierda.

		2	,	7
×		5		
	1	3	,	5

Entonces, los estudiantes recorrieron en total 13,5 km.

- Ahora, mira cómo se procede si el primer factor tiene dos o tres cifras decimales. Fíjate en estos ejemplos.

► Multiplicamos $34,27 \times 6$

	3	4	,	2	7
×		6			
	2	0	5	6	2

← dos cifras decimales

←

► Multiplicamos $4,183 \times 8$

	4	,	1	8	3	
×	8					
	3	3	,	4	6	4

← tres cifras decimales

←

- Si el primer factor tiene varios ceros, se procede de la siguiente manera. Por ejemplo:

► Multiplicamos $0,004 \times 4 = ?$

		0	,	0	0	4
	×	4				
				1	6	

→

	0	,	0	0	4
	×	4			
	0	,	0	1	6

←

- Se multiplican los números sin tomar en cuenta los ceros.
- Cuenta las cifras decimales del factor.
- Como en el producto solo hay dos cifras y necesitas tres, aumentas un cero a la izquierda, colocas la coma decimal y aumentas otro cero para indicar que no hay unidades.



Multiplicación de un decimal por otro decimal

Alicia compra 2,5 m de tela para confeccionar un vestido de fiesta; cada metro cuesta \$ 6,14. Quiere saber cuánto pagará en total. Para esto, debemos multiplicar $2,5 \times 6,14$.

Etapas

Etapas
Multiplicas los números sin tomar en cuenta las comas decimales.

		6	,	1	4
	×	2	,	5	
		3	0	7	0
+	1	2	2	8	
	1	5	3	5	0

Reagrupa, cuando sea necesario.

Etapas

Cuentas el total de cifras decimales de los factores y colocas el punto decimal en el producto. En este ejemplo, es después de tres cifras hacia la izquierda.

		6	,	1	4
	×	2	,	5	
		3	0	7	0
		2	2	8	
	5	,	3	5	0

← dos cifras decimales

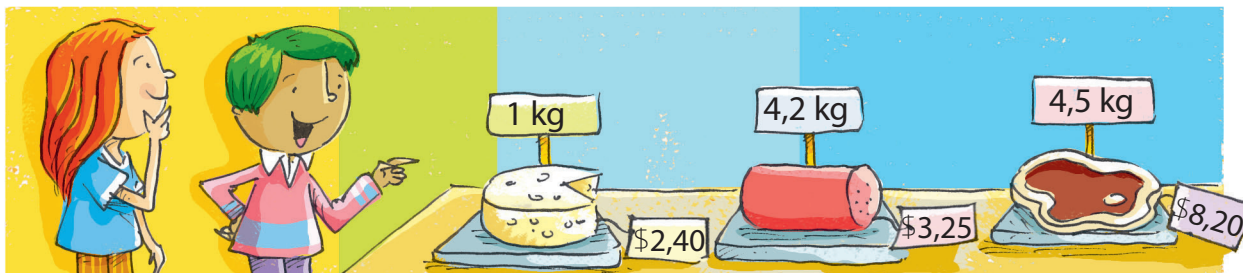
← una cifra decimal

← tres cifras decimales

Pagará en total \$ 15,35.

Situaciones problema

Para la fiesta de cumpleaños de Joaquín, su mamá compra 3 kg de queso y 4,2 kg de jamón para preparar sándwiches. Ella quiere saber la cantidad de dinero que debe pagar.



Primero, debemos calcular el dinero que se tiene que pagar por cada alimento, entonces, multiplicamos.

► queso 3 kg × \$ 2,40 = ?

	2,	4	0
×	3		
	7,	2	0

► jamón 4,2 kg × \$ 3,25 = ?

			3,	2	5
		×	4,	2	
			6	5	0
	1	3	0	0	
	1	3,	6	5	0

Este cero puede eliminarse porque no hay milésimas de dólar.

Por el queso paga \$ 7,20.

Por el jamón cancela \$ 13,65.

Para saber el total que debe pagar, se suman los dos valores.

	D	U	,	d	c
		7	,	2	0
+		3	,	1	6
		0	,	2	8

R.: La mamá de Joaquín paga \$ 20,85.

Ejercicio propuesto

--- Cuaderno de apuntes

Rosa y sus cuatro amigas compraron unos peluches para el día de la amistad, el costo de cada peluche fue de \$ 1,40. ¿Cuánto pagaron entre todas por los peluches?

Mi diccionario

decimal. Cada una de las diez partes iguales en que se divide una cantidad.
decimal. Cada uno de los dígitos que aparecen a la derecha de la coma en la notación decimal de un número.



En mi caja fuerte

Para multiplicar números decimales:

- Multiplicas sin tomar en cuenta la coma decimal.
- Determinas el número de cifras decimales de los factores.
- En el producto, recorres de derecha a izquierda tantas cifras como decimales haya y colocas la coma decimal.
- Si faltan cifras en el producto, colocas ceros a la izquierda.

Al cuaderno de actividades

P. 113

Metro cuadrado y metro cúbico

Bloque de medida

Destreza con criterios de desempeño: Reconocer el metro cuadrado y el metro cúbico como unidades de medida de superficie y de volumen, respectivamente.

Superficie

Tal vez has escuchado decir algunas veces:

- La **superficie** de esta mesa es áspera.
- La **superficie** de esta pared está pintada.
- Hay que cubrir la **superficie** del piso con cerámica.
- Escribe sobre la **superficie** de este papel.



Observa el espacio donde el niño y las niñas escribieron su frase favorita; ese espacio se llama **superficie**.

Entonces, superficie es un espacio o extensión donde se consideran dos dimensiones, largo y ancho.

Para medirla es necesario encontrar las veces que ésta contiene a otra superficie tomada como unidad.



← unidad de medida

En el ejemplo anterior, el cuadrado pequeño es la unidad de medida de superficie. Si cuentas el número de cuadrados que caben en la figura, encontrarás el **área (A)**. Así: **A** = 6 unidades cuadradas.



ancho

largo

¿Sabías que...?

→ La técnica utilizada para confeccionar cubrecamas u otros objetos con retazos de tela de formas geométricas se llama **patchwork**. Se originó en Egipto hace 3 000 años, aproximadamente.



Tomado de: bp.blogspot



Mucho ojo

Medidas de longitud

múltiplos			metro	submúltiplos		
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

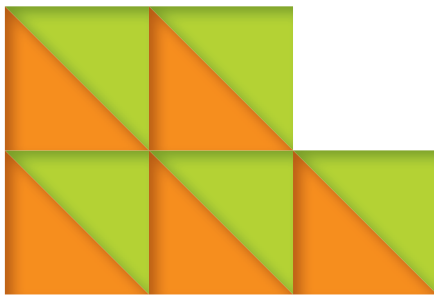
1 km = 1 000 m
1 hm = 100 m
1 dam = 10 m

1 m = 10 dm
1 m = 100 cm
1 m = 1 000 mm

Distribución gratuita - Prohibida su reproducción

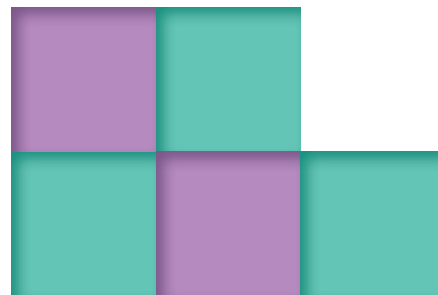
En otras palabras, el área es igual a la medida de superficie.

Mira los gráficos y cuenta el número de unidades triangulares y cuadradas que conforman cada figura.



Unidad

$A = 10$ unidades triangulares



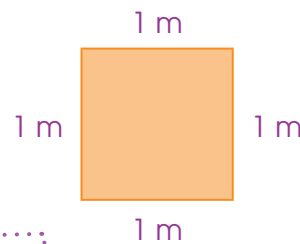
Unidad

$A = 5$ unidades cuadradas

Unidad de medida de superficie

La unidad de medida de superficie adoptada por el Sistema Internacional (SI) es el metro cuadrado (m^2).

$1 m^2$ es el área de un cuadrado cuyos lados miden $1 m$.



Observa el piso de tu sala de clase y estima la cantidad de metros cuadrados que tiene esa superficie.

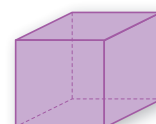
Volumen

Cuando quieres guardar libros en una caja y calculas cuántos pueden caber en ella, en realidad, estás estimando el volumen de la caja.

En el ejemplo de la ilustración, el volumen de la caja grande es de quince libros. Las cajas pequeñas tienen menos volumen porque en éstas entran menos libros.

La cantidad de espacio que ocupa un cuerpo geométrico se llama **volumen**.

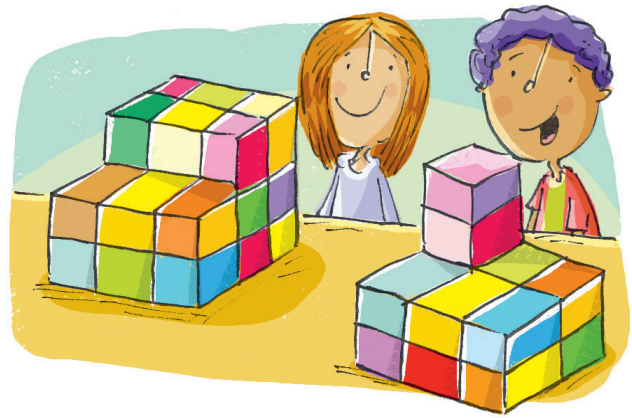
Para medirlo se utilizan **unidades cúbicas**.



Una unidad cúbica

Situación problema

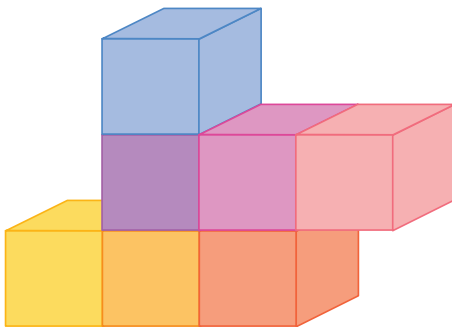
Alicia y Jorge han utilizado unidades cúbicas del mismo tamaño para sus construcciones. Quieren saber quién tiene la construcción con mayor volumen.



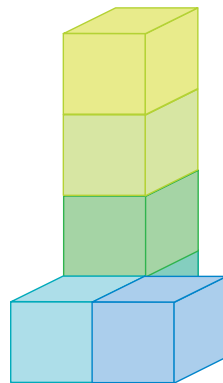
Analiza lo siguiente:

- Alicia tiene 24 unidades cúbicas.
- Jorge, 14 unidades cúbicas.
- Alicia tiene la construcción con mayor volumen.

Ahora puedes encontrar el número de unidades cúbicas que forman cada cuerpo geométrico.



$V = 7$ unidades cúbicas



$V = 6$ unidades cúbicas

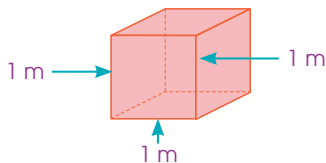
Mi diccionario

arista. Recta que se forma al unir dos caras de un cuerpo geométrico.

Unidad de medida de volumen

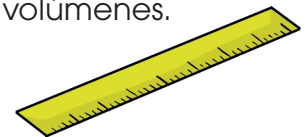
La unidad de medida de volumen es el **metro cúbico** (m^3).

El metro cúbico es un cubo cuya **arista** mide 1 m.



¿Qué pasa con...?

El metro no sirve para medir superficies ni volúmenes.



Ejercicio propuesto

— Cuaderno de apuntes

Clara dice que tiene dos huertos, el uno tiene 4 m de ancho y 9 m de largo y el otro de 6 m de largo y 6 m de ancho. César dice que ambos tienen la misma superficie. ¿Tiene razón César?



En mi caja fuerte

Superficie es el espacio donde se consideran dos dimensiones, largo y ancho.

La unidad de medida de superficie es el (m^2).

Volumen es la cantidad de espacio que ocupa un determinado cuerpo geométrico.

La unidad de medida de volumen es el (m^3).

Al cuaderno de actividades

P. 116

Buen vivir

Educación sexual

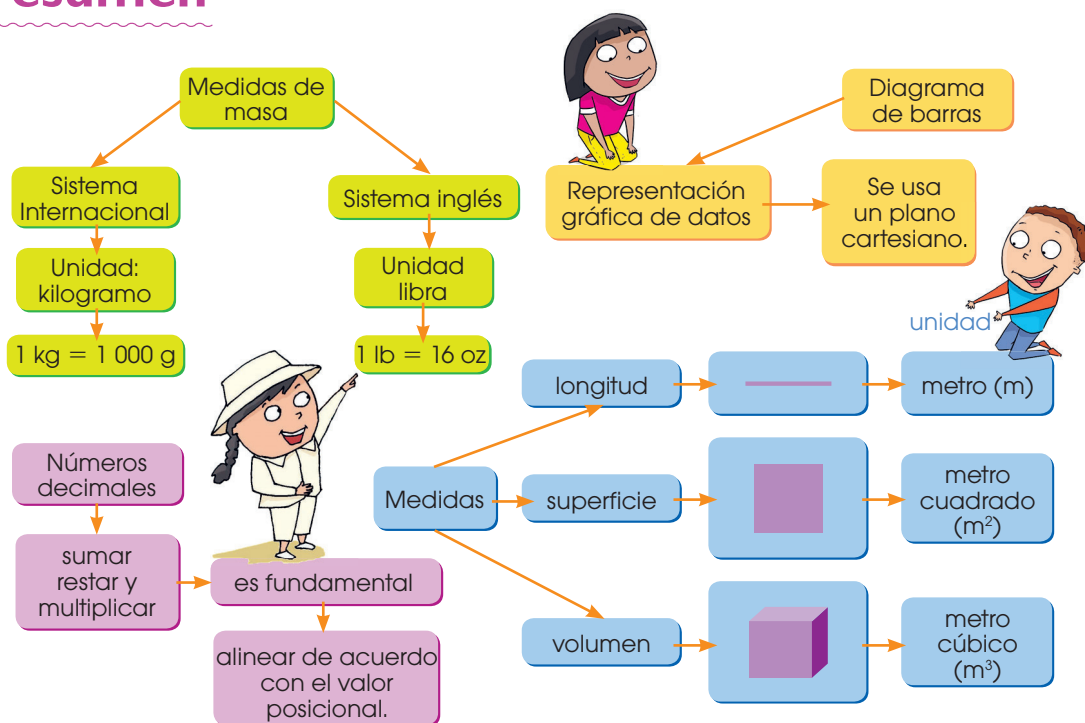
Al cuaderno de actividades

P. 126



Existen muchas formas de establecer diferencias entre las personas, siendo la más común, la división por género. A lo largo de la historia, a la mujer se le han asignado roles reproductivos y tareas domésticas, mientras que al hombre se le han dado roles comunitarios y productivos. Poco a poco y de forma natural, en nuestra sociedad, se va dando paso a una igualdad entre varones y mujeres. Un gran paso son las leyes que declaran iguales a niños y niñas. Sin embargo, en la práctica existe todavía inequidad de género porque no existen las mismas oportunidades de desarrollo para niños y niñas. Es muy importante que luchemos contra esa inequidad desde la escuela.

En resumen



Cuaderno de apuntes

Autoevaluación

- Pregunta** a tu mamá su receta favorita, escríbela en tu cuaderno. Con las cantidades de ingredientes **inventa** un problema y **resuélvelo**.

Coevaluación

En grupo

- Realiza** en grupo la medición de tres lugares de tu escuela, por ejemplo: el patio, la biblioteca y tu aula. Luego **calculen** su área y **registren** este trabajo en sus cuadernos.



En la web

• www.gobiernodecanarias.org • www.isabelpgarcia.blogspot.com

