

PRIMARIA

Cuadernillo de Matemática 4



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

La ciudadana y el ciudadano que queremos

Perfil de egreso

Se **reconoce** como persona valiosa y se identifica con su cultura en diferentes contextos.

Desarrolla procesos autónomos de aprendizaje.

Gestiona proyectos de manera ética.

Propicia la vida en democracia comprendiendo los procesos históricos y sociales.

Se **comunica** en su lengua materna, en castellano como segunda lengua y en inglés como lengua extranjera.

Comprende y aprecia la dimensión espiritual y religiosa.

Practica una vida activa y saludable.

Aprecia manifestaciones artístico-culturales y crea proyectos de arte.

Aprovecha responsablemente las tecnologías.

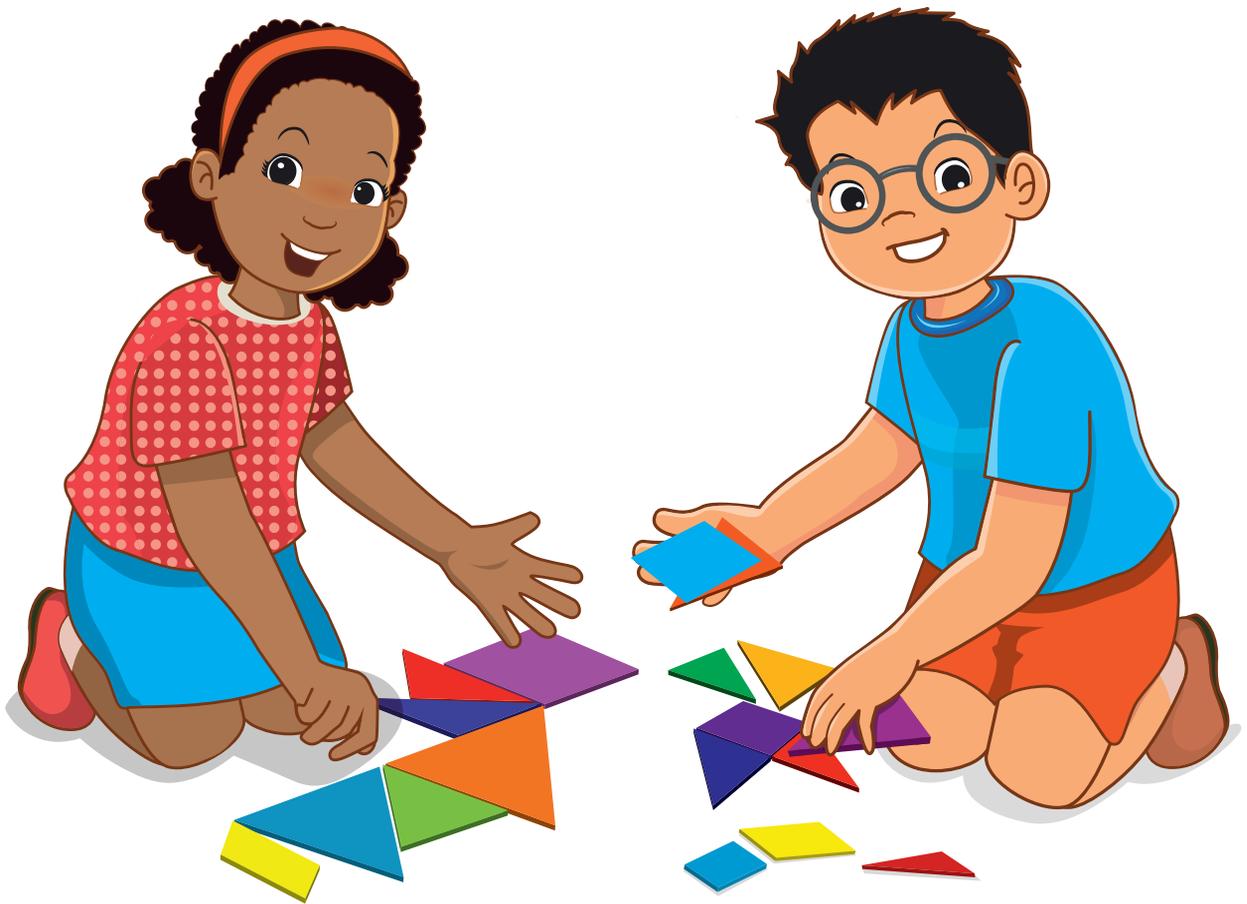
Indaga y comprende el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales.

Interpreta la realidad y toma decisiones con conocimientos matemáticos.



Cuadernillo de

Matemática 4



Mi nombre es: _____



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Cuadernillo de Matemática 4 Cuarto grado de Primaria

Editado por:

©Ministerio de Educación
Calle Del Comercio 193, San Borja
Lima 41, Perú
Teléfono: 615-5800
www.minedu.gob.pe

Revisión pedagógica:

Edith Consuelo Bustamante Ocampo
Nelly Gabriela Rodríguez Cabezudo

Diseño y diagramación:

María Susana Philippon Chang

Corrección de estilo:

Alberto Martell Díaz

Ilustración:

Carlos Humberto Salvador Nava Marchena
George Williams Benites Nolis

Diseño e ilustración de carátula:

George Williams Benites Nolis

Primera edición: octubre de 2022

Segunda edición: agosto de 2023

C. P. N.° 001-2023-MINEDU/VMGP/UE 120

Dotación: 2024

Tiraje: 493 247 ejemplares

Impreso por:

PACÍFICO EDITORES S.A.C.

Se terminó de imprimir en noviembre de 2023, en los talleres gráficos de Pacífico Editores S.A.C., sito en Jr. Castrovirreyna 224 - interior 1.º piso, Urb. Azcona, Breña, Lima - Perú.

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción de este cuadernillo por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del Ministerio de Educación.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2023-07029

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*



Presentación



¡Hola!

En cada una de las fichas propuestas en este cuadernillo, encontrarás situaciones interesantes y retadoras que te permitirán desarrollar tus competencias matemáticas.



¡Te deseamos
un buen año escolar!

● Íconos de las competencias



Resuelve problemas de cantidad.



Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.



Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.



Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

● Formas de desarrollar las actividades



INDIVIDUAL



PAREJA



GRUPAL



EN FAMILIA



EN TU CUADERNO

ÍNDICE

BLOQUE 1



-  FICHA 1: Organizamos datos 5
-  FICHA 2: Construimos e identificamos triángulos 9
-  FICHA 3: Creamos patrones 13
-  FICHA 4: Componemos y descomponemos números .. 15
- FICHA 5: Resolvemos problemas de agregar y quitar . 19
- FICHA 6: Resolvemos problemas de comparación .. 21
- FICHA 7: Resolvemos problemas de multiplicación . 23
- FICHA 8: Multiplicamos en filas y columnas 25

BLOQUE 2



-  FICHA 9: Elaboramos tablas y gráficos 27
-  FICHA 10: Construimos y reconocemos cuadriláteros .. 29
- FICHA 11: Construimos figuras con el cardiotangram . 33
-  FICHA 12: Diseñamos patrones geométricos..... 39
- FICHA 13: Resolvemos problemas con patrones 41
- FICHA 14: Descubrimos patrones multiplicativos 43
-  FICHA 15: Comparamos y multiplicamos..... 45
- FICHA 16: Repartimos equitativamente 47
- FICHA 17: ¿Cuántas veces?..... 49
- FICHA 18: Resolvemos problemas de multiplicación y división 51

BLOQUE 3



-  FICHA 19: Recogemos datos y elaboramos gráfico de barras..... 53
- FICHA 20: Exploramos prismas y cubos..... 55
-  FICHA 21: Medimos el perímetro..... 61
-  FICHA 22: Hallamos el valor desconocido 63
-  FICHA 23: Dividimos un todo en partes iguales 65
- FICHA 24: Encontramos fracciones equivalentes 69
- FICHA 25: Comparamos fracciones 71
- FICHA 26: Juntamos partes de un todo 73
- FICHA 27: Qué fracción nos queda 75
- FICHA 28: Medimos el tiempo en fracciones..... 77

BLOQUE 4



-  FICHA 29: Identificamos sucesos más o menos probables 79
-  FICHA 30: Medimos superficies 81
-  FICHA 31: Relacionamos magnitudes 83
-  FICHA 32: Resolvemos problemas con fracciones 85
- FICHA 33: Representamos cantidades de cuatro cifras..... 87
- FICHA 34: Comparamos y ordenamos cantidades.... 89
- FICHA 35: Resolvemos problemas de comparación .. 91
- FICHA 36: Multiplicamos descomponiendo..... 93
- RECORTABLES 95

Organizamos datos



1

¿Qué actividades realizaron los estudiantes en vacaciones? **Comenta** en clase.

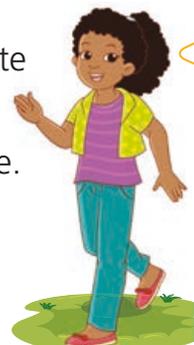
Fútbol	Ajedrez	Piano	Marinera
 Rosa	 Benjamín	 Paco	 Miguel
Títeres	Guitarra	Festejo	Vóley
 Ana	 Fernando	 Lola	 Naira
Natación	Karate	Cajón	Ballet
 Valery	 Joao	 Ángel	 Susy
Quena	Fútbol	Huaino	Robótica
 Hugo	 Paty	 Paola	 Nico
Kirigami	Mimo	Origami	Violín
 Jorge	 John	 Juan	 Urpi



a. Responde.

- ¿Qué actividad realizaste en las vacaciones?
- Explica en qué consiste.

Yo toqué la quena, un instrumento musical de viento de origen andino.



Yo bailé festejo, una danza de raíces africanas, originaria de las regiones de Ica y Lima, en la costa central.



- b. **Agrupar**, de acuerdo a un parecido, las actividades que realizaron los estudiantes en vacaciones. Luego, **asigna** un nombre a cada grupo.
- c. **Registra** en la tabla las actividades que agrupaste y el nombre asignado a cada grupo.

Actividades agrupadas	Nombre asignado al grupo
Origami y kirigami	Manualidades con papel
Fútbol...	Deportes

- d. **Observa** cómo Lola y Hugo agruparon las actividades. **Completa** las actividades que corresponden a cada grupo.



Nombre del grupo:
Danza

- Festejo

-



Nombre del grupo:
Instrumento musical

- e. **Completa** las afirmaciones con el nombre del grupo.
 - Festejo, huaino, marinera y *ballet* se parecen porque todos son

 danzas / deportes / instrumentos musicales
 - Mimo y títeres se parecen porque son una forma de

 danza / teatro / instrumentos musicales

Ordenar y disponer en grupos las actividades según un criterio o característica se denomina **clasificar**.

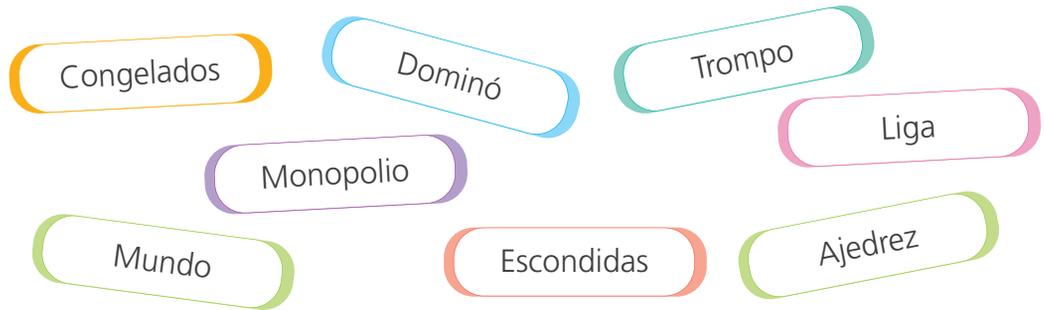
Clasificamos cada vez que formamos grupos con base en características comunes.





2

Un grupo de estudiantes escribieron en tarjetas el nombre del juego que más prefieren. **Observa.**



- a. Clasifica los juegos de acuerdo a una característica común. Completa los juegos que corresponden a cada grupo.

Grupo 1

Ajedrez

Grupo 2



- b. Responde.

- ¿Qué tienen en común los juegos de cada grupo?
En el grupo 1, todos los juegos _____
_____, y en el grupo 2, _____.
- Y a ti, ¿qué te gusta jugar? _____.
- ¿A qué grupo pertenecería el juego que elegiste? ¿Por qué?
_____.

La **variable** es una característica que puede adquirir distintos **valores**.

Por ejemplo, en el grupo 1, la variable es *juegos de mesa* y los valores que puede adquirir son *ajedrez, dominó...*

3 Lola y Paco piensan recoger información de su aula. Ellos eligen algunas variables o características e identifican los valores que pueden adquirir.

- **Analiza** la tabla que proponen Lola y Paco. Luego, **completa**.

Variable o característica	Valores			
Juegos	De mesa	Tradicionales		
Estatura	123 cm			
Número de hermanos				4 o más
	Baloncesto		Vóley	

4 Lola y Paco recogieron información de los estudiantes de su aula y elaboraron un pictograma. **Complétalo**.

Deporte que practican los estudiantes de cuarto grado

Variable	Deporte que practican	Cantidad de estudiantes representada con íconos o dibujos	Total
Valores de la variable	Baloncesto		8
	Vóley		
	Fútbol		

Cada  equivale a 2 estudiantes.

a. Lee el pictograma y **completa**.

- El pictograma presenta información sobre la variable _____ y sus valores son _____.
- Según el pictograma, el deporte que más estudiantes de cuarto grado practican es el _____.



b. Lee nuevamente el pictograma. Luego, **responde**.

- ¿Cuántos estudiantes del aula de Lola y Paco practican baloncesto?
- ¿Cuántos estudiantes más practican fútbol que vóley? **Explica**.

Construimos e identificamos triángulos



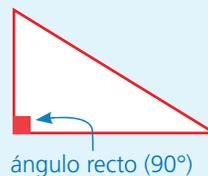
1

Recorten la página 11 y péguela en una cartulina. Luego, recorten las piezas del tangram.

- Construyan figuras usando todas las piezas en cada una. Por ejemplo:
 - Armen nuevamente el tangram.
 - Formen un rectángulo, un triángulo, etc.
- Dibujen en su cuaderno las figuras que formaron, delineando cada pieza.
- Dialoguen.
 - ¿Qué formas tienen las piezas?
 - ¿Qué han hecho para armar el rectángulo o el triángulo?
- Observen las piezas del tangram que tienen forma de triángulo. Respondan.
 - ¿Cómo son sus lados?
 - ¿Cómo son sus ángulos?
 - ¿Conocen triángulos diferentes a los del tangram? Expliquen con ejemplos.



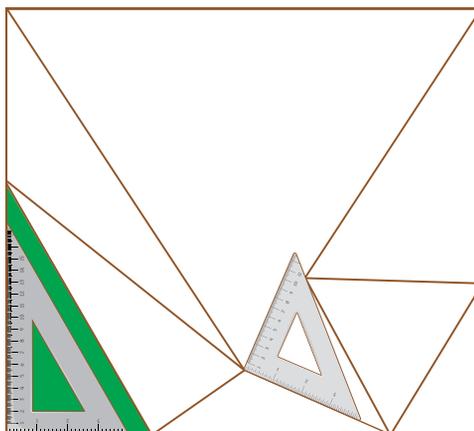
Este triángulo tiene un ángulo recto y se llama **triángulo rectángulo**. El ángulo recto mide 90° .



2

El papá de Nico usó algunos pedazos de cerámica para cubrir una parte del piso.

- Respondan.
 - ¿Cómo son los pedazos de cerámica que usó el papá de Nico?





b. **Estima** la medida de los ángulos de los pedazos de cerámica observando a simple vista o usando la escuadra. Luego, **pinta**.

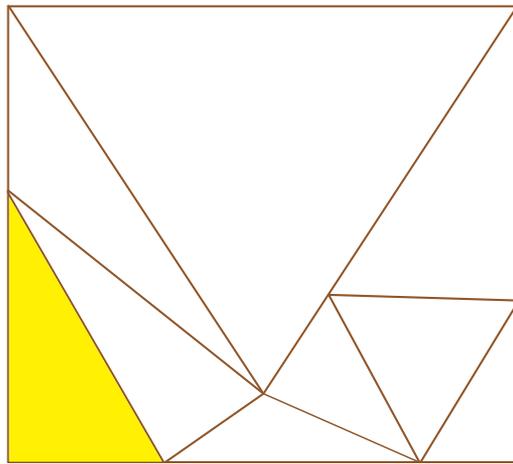
Para medir los ángulos, usaré la esquina de una hoja de papel haciendo coincidir los bordes.

- De verde, un triángulo que tiene un ángulo recto o que mide 90° .
- De rojo, un triángulo que tiene un ángulo con más de 90° .
- De amarillo, un triángulo en el que sus 3 ángulos miden menos de 90° .



c. **Elige** una estrategia para medir los lados de los triángulos. Luego, **pinta** en la cerámica de abajo los triángulos que se indican.

- De color celeste, un triángulo que tiene 3 lados iguales, llamado **triángulo equilátero**.
- De color anaranjado, un triángulo que tiene 2 lados iguales, llamado **triángulo isósceles**.
- De color amarillo, un triángulo que tiene 3 lados con diferente longitud, llamado **triángulo escaleno**.



Para medir los lados, usaré tiras de papel y haré marcas.



3

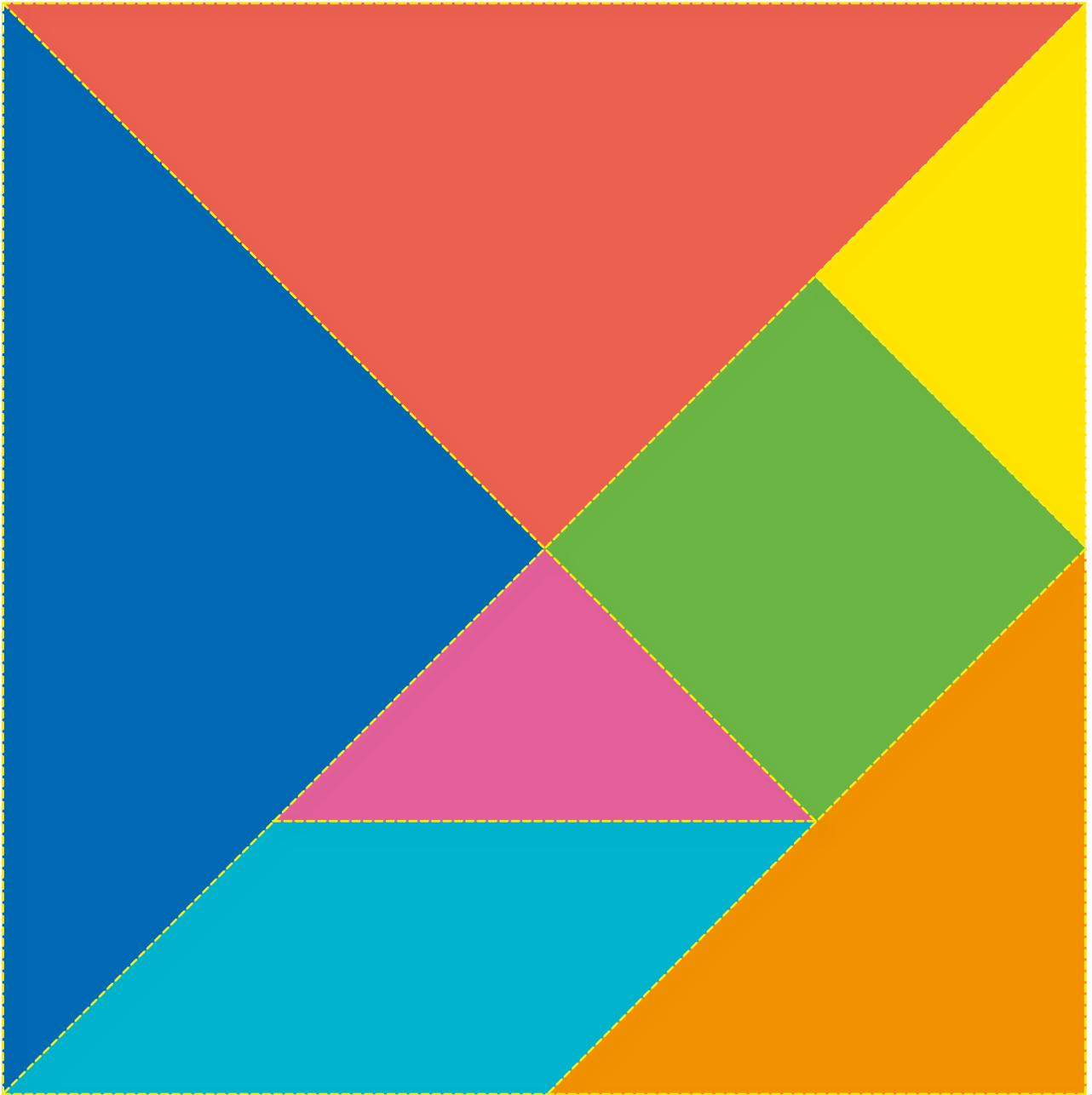
Observa cómo quedaron pintados los triángulos. Luego, **dibuja** un triángulo de cada clase e **indica** cómo es.

Equilátero	Escaleno	Isósceles
		
	Tiene tres lados con diferentes longitudes.	



Tangram

1 Pega el tangram sobre cartulina antes de recortarlo.



2 Forma estas figuras.



Creamos patrones



1

Observa el patrón de sonidos con palmas y zapateos que creó Urpi para acompañar su canción. Luego, **repítelo** con tu cuerpo varias veces.



Formé un patrón repitiendo el núcleo tres veces.



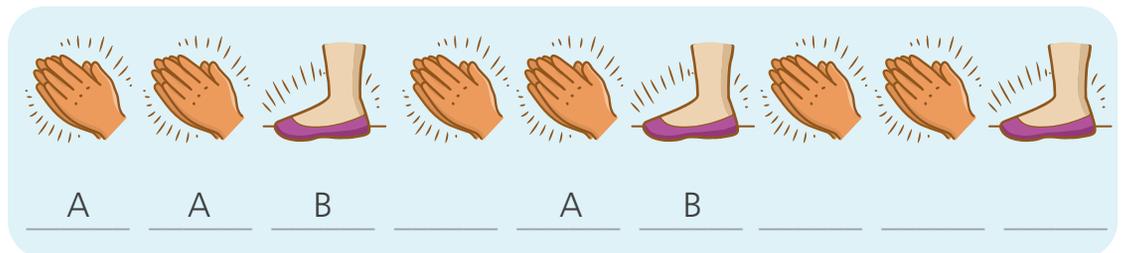
Núcleo de repetición

a. Observa el núcleo del patrón que formó Urpi. Luego, responde.

- ¿Cuáles son los elementos del núcleo en el patrón?

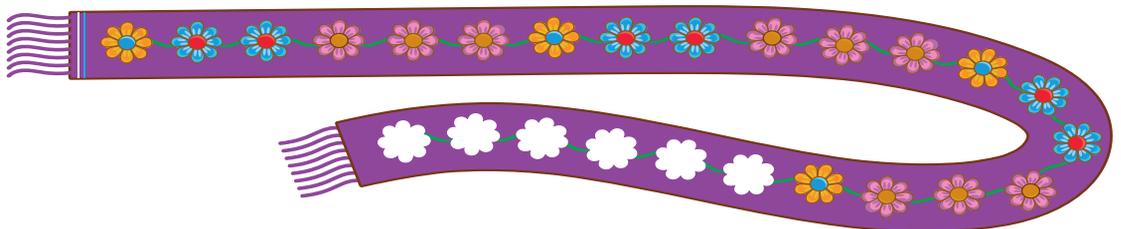
_____.

b. Representa el patrón con letras del alfabeto y encierra el núcleo.



2

Las artesanas ayacuchanas hacen coloridos cinturones con flores bordadas. ¿De qué color serán la última y penúltima flor? **Expliquen.**



a. Observen el cinturón y completen.

- En el cinturón, los elementos del núcleo son una flor anaranjada, dos flores celestes y tres flores _____.

b. Pinten las flores del color que corresponde a cada una.

- c. **Completen** la tabla pintando las flores que se ubican en el 6.º, 7.º, 12.º, 15.º, 20.º y 34.º lugar, de acuerdo con el núcleo del patrón.

Lugar	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º	8.º	9.º	10.º
Color										
Lugar	11.º	12.º	13.º	14.º	15.º	...	18.º	20.º	25.º	34.º
Color						...				

- d. **Observen** la tabla anterior. Luego, **escriban V** si la afirmación es verdadera o **F** si es falsa.

- Los elementos del núcleo del patrón cambian en color y cantidad. ()
- Las flores del 6.º y 12.º lugar son del mismo color porque el núcleo del patrón se repite de 6 en 6. ()
- La flor del 13.º lugar es del mismo color que la del 1.º lugar porque hasta el 12.º lugar el núcleo se repite 2 veces y $13 = 2 \times 6 + 1$. ()

- e. **Observen** que las flores de los lugares 6, 12 y 18 son rosadas porque son productos de la tabla del 6. **Completen**.

- Entonces, la flor en el lugar 24 será de color _____ porque $24 = 4 \times 6$ y la flor en el lugar 25 será de color _____ porque $25 = 4 \times 6 + 1$.

Para encontrar un elemento desconocido en el patrón, también podemos utilizar la división. Ejemplo:

$$24 \div 6 = 4 \text{ sobrando } 1$$

Que correspondería al 1.º elemento del núcleo.

Indica que 4 veces se repite el núcleo.

Podemos encontrar cualquier elemento desconocido a partir del núcleo del patrón.



3

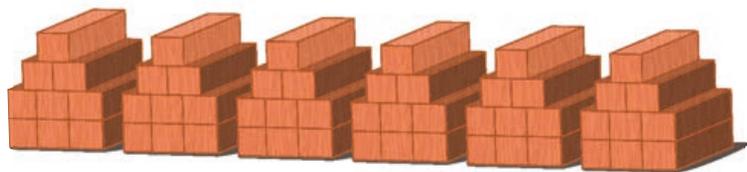
Crea un patrón en el que el núcleo esté compuesto por 4 o más elementos que cambian en color y forma, en cantidad y forma o en cantidad y color. Luego, **representalos** con letras del alfabeto o símbolos.

Componemos y descomponemos números



1

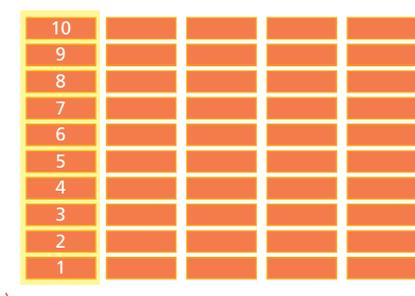
Benjamín juega con pequeños bloques de madera. ¿Cuántas torres de 10 puede formar con estos bloques?



a. Completa.

- Benjamín tiene bloques de madera organizados en grupos.
- En cada grupo hay bloques de madera.
- Benjamín, en total, tiene bloques de madera.

b. Observa cómo Benjamín formó torres con 10 bloques.



5 torres de 10 bloques cada una

Hay 54 bloques.



• Completa.

Cada torre tiene bloques. Hay torres con 10 bloques en cada una. Entonces, hay grupos de 10 y bloques más. Por lo tanto, hay decenas y unidades.

c. Completa los cuadros descomponiendo 54 de tres formas distintas.

- $54 = 10 + 10 + 10 + 10 + \text{ } + \text{ }$
- $54 = 5 \times \text{ } + \text{ }$
- $54 = \text{ } \text{ decenas y } \text{ } \text{ unidades.}$



2

Paola recogió 78 aguaymantos de su huerto y los colocó en cajitas para regalar a sus amigos, porque es una fruta rica en vitamina C. ¿Cuántas cajitas con 10 aguaymantos podrá armar Paola? **Explica.**



a. Observa las estrategias de Urpi y Hugo.

Lo haré con el material base 10.

Para saber cuántas cajitas usará Paola, colocaré el 78 en el tablero de valor posicional.

D	U
7	8

$78 = 7 D + 8 U = 70 + 8$

b. Completa.

- Urpi halló que barras de las decenas representan cajitas con aguaymantos cada una.
- Hugo halló que D es la cifra que indica la cantidad de cajitas con aguaymantos cada una.

Respuesta: Paola armará cajitas con 10 aguaymantos en cada una, sobrando 8 sueltos, porque $78 = 7 \times 10 + 8$.



3

Elige una estrategia y **resuelve** el siguiente problema:

- 165 estudiantes de la escuela Los Sauces irán a ver la película *Vida del gusano de seda*. En el cine, las butacas están ordenadas en filas de 10 y los estudiantes debían sentarse sin dejar ninguna libre. ¿Cuántas filas completas de butacas serán ocupadas por los estudiantes?





4

Melvi es estudiante de Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria La Molina y prepara galletas de quinua. Si el primer pedido fue el siguiente, ¿cuántas galletas en total vende en el primer pedido?

2 cajas con 100 galletas cada una



12 cajitas con 10 galletas cada una



2 paquetes con 6 galletas cada uno



a. Observa cómo Paty representó el total en el ábaco y halló la respuesta.

1.º

2.º

3.º

C D U

C D U

C D U

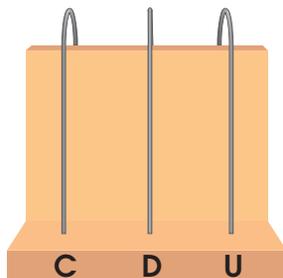
b. Responde.

• ¿Qué número representó Paty en el primer ábaco?

• ¿Qué hace Paty en el segundo ábaco?

• ¿Por qué en el tercer ábaco colocó 3 bolitas en las centenas y tres bolitas en las decenas?

• Representa en el ábaco el total de la venta del primer pedido. Luego, completa los recuadros.



C + D + U =

3 × 100 + 3 × 10 + 2 × 1 =

300 + + =

Respuesta: Melvi vendió galletas en el primer pedido.

5 Inés y Alberto, químicos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, preparan gelatina de piña. Para comenzar, harán este donativo a la escuela de su barrio.

5 cajas con 100 sobres de gelatina en cada una



15 cajitas con 10 sobres de gelatina en cada una



5 sobres de gelatina



¿Cuántos sobres de gelatina donaron?

a. Observa la propuesta de solución que presentan Urpi, Nico y Lola. Completa.



Con dibujos y contando

• 5 cajas de 100

100 100 100 100 100 ▶ 500

• 15 cajitas de 10

10 cajas $\underbrace{10\ 10\ 10\ 10\ 10\ 10\ 10\ 10\ 10\ 10}_{100}$ ▶

5 cajas $\underbrace{10\ 10\ 10\ 10\ 10}_{50}$ ▶

• 5 sobres

$\underbrace{1\ 1\ 1\ 1\ 1}_5$ ▶

Total



Con operaciones

5 cajas de 100	15 cajitas de 10	5 unidades de sobres
5 veces 100	15 veces 10	5 veces 1
5×100	15×10	5×1
500		
Total:		

Multiplico y sumo.

$5 \times 100 + 15 \times 10 + 5 \times 1 =$

+ + =



Respuesta: Inés y Alberto donaron sobres de gelatina.



b. Responde.

- ¿En qué se diferencia la estrategia de Nico en relación con la de Lola?

Resolvemos problemas de agregar y quitar



1 Paulino y Rita vendieron galletas en la feria. En todo el día, vendieron 75 galletas en total.

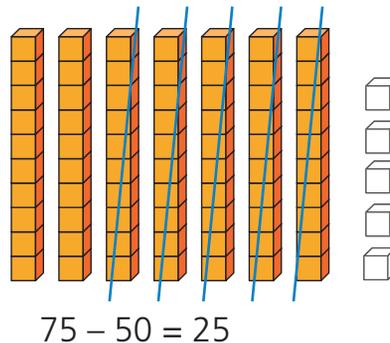


¿Cuántas galletas vendieron en la mañana?

a. Responde.

- ¿Cuántas galletas vendieron en todo el día?
- ¿Cuántas galletas vendieron en la tarde?

b. Observa la estrategia de Rosa para resolver el problema.



A 75 le quito 5 decenas. Quedan 2 decenas y 5 unidades, es decir, quedan 25 unidades.



Respuesta: Paulino y Rita vendieron galletas en la mañana.

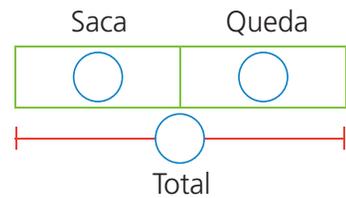


c. Propón otra forma de resolver el problema, resuelve y explica.

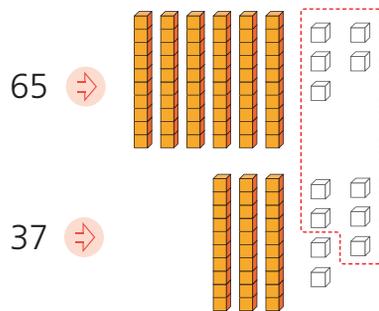
2 José ahorra dinero en su alcancía. Saca S/ 65 y le quedan S/ 37.
¿Cuánto dinero tenía ahorrado José?

a. Responde. Luego, completa el esquema.

- ¿Cuánto dinero saca?
- ¿Cuánto le queda?



b. Observa la estrategia de Hugo para resolver el problema.

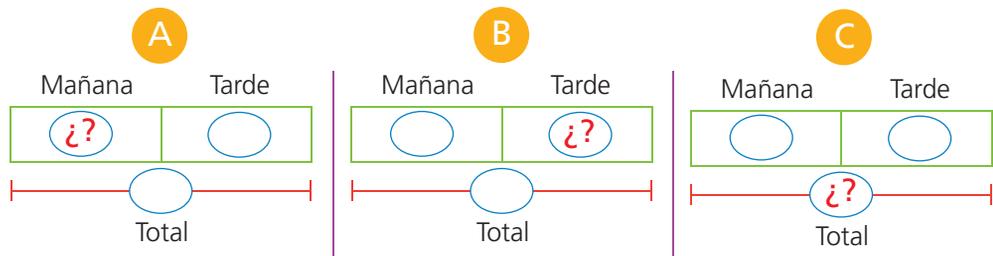


Tenemos 9 decenas y 10 unidades, en total 10 D y, además, 2 unidades sueltas. Hay en total 102 unidades. $(90 + 10) + 2 = 102$

Respuesta: José tenía S/ ahorrados.

3 Sofía en un día envasó 98 galletas, en la mañana envasó algunas y en la tarde envasó 59 galletas. ¿Cuántas galletas envasó por la mañana?

a. ¿Cuál es el esquema que representa el problema?



b. Observa y completa la solución.

Paso 1	Paso 2	Paso 3								
	 $98 - 59 =$	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	D	U	9	8	5	9		
D	U									
9	8									
5	9									

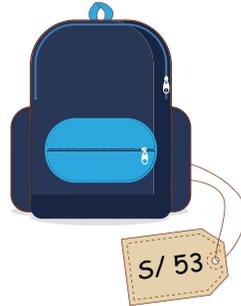
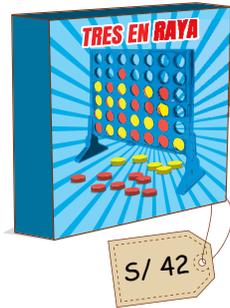
Respuesta: Sofía envasó galletas en la mañana.

Resolvemos problemas de comparación

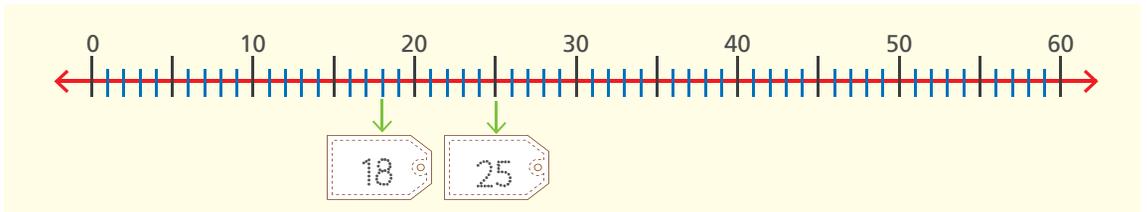


1

Observen los objetos. ¿Cuál es el más caro? ¿Y el más barato? Comenten.



a. Coloquen los precios de cada objeto en la recta numérica.



b. Observen la ubicación de cada precio. Luego, respondan.

- ¿Cuál es el objeto más caro? ¿Cómo lo saben?

_____.

- ¿Cómo saber cuál es el objeto con menor precio?

_____.

Respuesta: El objeto más caro es _____ y cuesta S/ . Y el más barato es _____ y cuesta S/ .

2 Isa compró un juego de monopolio que cuesta S/ 8 más que el juego de tres en raya. ¿Cuánto cuesta el juego de monopolio?

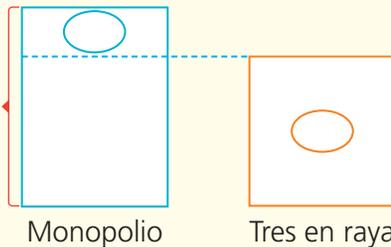


a. Respondan.

- ¿Qué compró Isa?

- ¿Qué sabes sobre el costo del juego de monopolio?

b. Completen el esquema con los datos del problema.



c. Completen el signo de la operación que corresponde y resuelvan.

$$42 \square 8 = \square$$

Respuesta: El juego del monopolio cuesta S/ .

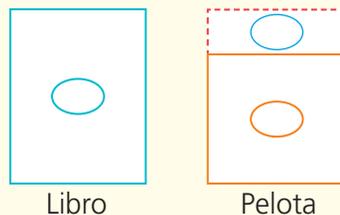


3 Ariana desea comprar el libro o la pelota. ¿Cuánto más pagaría por el libro que por la pelota?

a. Responde.

- ¿Cuánto es el precio de la pelota? _____.
- ¿Cuál es el precio del libro? _____.

b. Completa el esquema con los datos del problema.



c. Completa la operación y resuelve.

$$\square \bigcirc \square = \square$$

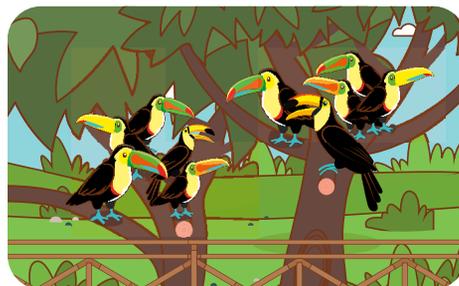
Respuesta: Ariana pagará soles más por el libro que por la _____.

Resolvemos problemas de multiplicación



1

En la visita al zoológico, en el sector de la Selva, vimos tucanes formando grupos como los que se observan en la imagen. ¿Cuántos tucanes vimos en total?



a. Responde.

- ¿Cuántos grupos de tucanes vimos?
- ¿Cuántos tucanes vimos en cada grupo?

b. Completa las formas de expresar el problema.

- Una suma repetida $\Rightarrow 5 + 5 =$
- 2 veces se repite el grupo con 5. $\Rightarrow 2$ veces 5 es .
- Una multiplicación $\Rightarrow 2 \times 5 =$

Respuesta: En el zoológico, vimos tucanes en total.

2

En el zoológico también conocimos a Willy, el pingüino de Humboldt, que se alimenta con 4 pejerreyes cada día. ¿Cuántos pejerreyes consume en una semana?

a. Completa.

- Willy consume pejerreyes por día.
- Una semana tiene días.



b. Usa el tablero numérico y **descubre** cuántos pejerreyes consume Willy en una semana.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

3 Nico controla el tiempo que le toma dar una vuelta mientras maneja su bicicleta alrededor del parque.

¿Cuántos minutos aproximadamente le tomará a Nico dar 4 vueltas al parque?

Una vuelta alrededor del parque me toma 10 minutos.

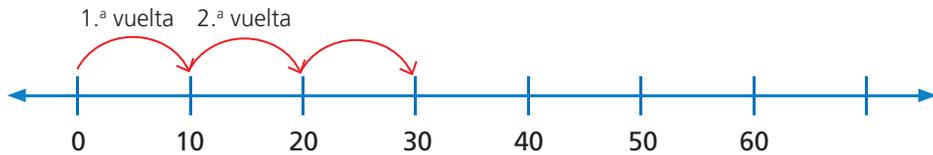


a. Responde.

- ¿De qué trata el problema?

- ¿Qué te pide encontrar el problema?

b. Completa la solución que propone Lola.



Primero representé en la recta numérica y luego lo hice con operaciones.

- Una suma repetida $\Rightarrow 10 + 10 + 10 + 10 = \square$
- 4 veces se repite 10. $\Rightarrow 4 \text{ veces } 10 \text{ es } \square$
- Una multiplicación $\Rightarrow 4 \times 10 = \square$

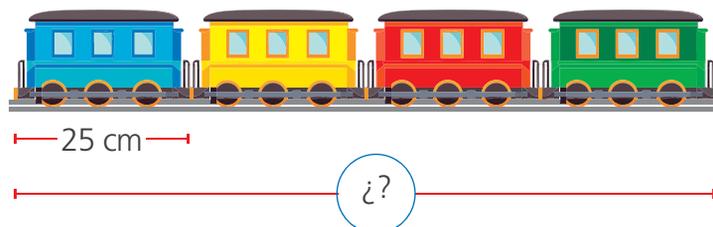


Respuesta: A Nico le tomará minutos dar vueltas al parque.

Recuerda que podemos entender la multiplicación como una suma repetida.

4 Selecciona o adapta dos estrategias o procedimientos para resolver el siguiente problema. Explica a un familiar.

- ¿Qué longitud tienen los 4 vagones juntos?



Multiplicamos en filas y columnas



1

Mary compró un paquete de huevos y una caja de leche en botellas. ¿Cuántos huevos y cuántas botellas de leche compró?



a. Responde.

- ¿Qué hizo Mary?

_____.

- ¿Cómo están organizados ambos productos?

_____.

b. Completa los números y representaciones que faltan.

¿Cuántas botellas hay?



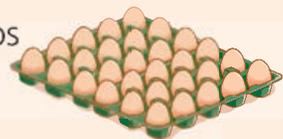
Hay filas de botellas.

Dibuja.

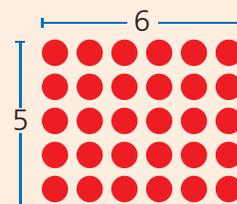
$$\square \times \square = \square$$

Respuesta: _____.

¿Cuántos huevos hay?



Hay filas de huevos.



$$\square \times \square = \square$$

Respuesta: _____.



c. Explica por qué representaste de esa manera la caja de botellas.

2

Representa dos clases de objetos que estén organizados en filas y columnas, y **expresalo** con una multiplicación.



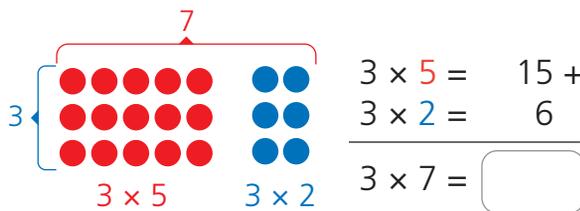
3

El Ministerio de Agricultura capacita a la familia Pérez para que realice la plantación de algarrobos. ¿Cuántos plantones de algarrobo plantará la familia Pérez?



a. Observa y completa.

- Hay filas con plantones en cada una.



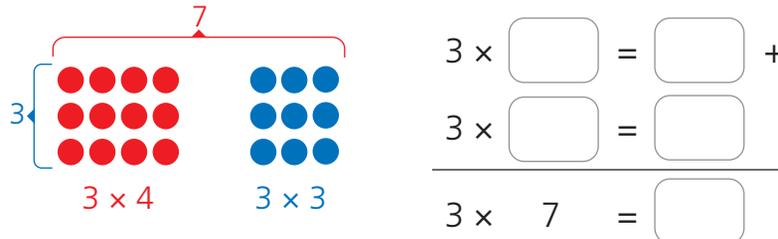
Para facilitar la solución del problema, representé la multiplicación de 3×7 con fichas rojas y azules, porque:
 $3 \times 7 = (3 \times 5) + (3 \times 2)$



Respuesta: La familia Pérez plantará plantones de algarrobo.

b. Observa la solución que propone Rosa y completa.

Descompuse el 7 de otra manera.
 $3 \times 7 = 3 \times 4 + 3 \times 3$



c. Compara los procedimientos aplicados por Urpi y Rosa. Luego, pinta con el mismo color las afirmaciones verdaderas.

Urpi y Rosa realizaron los mismos procedimientos para hallar la solución.

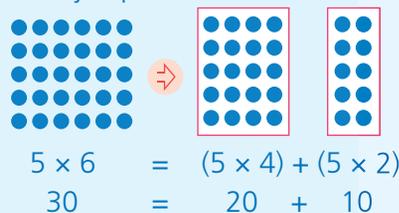
Urpi y Rosa encontraron diferentes resultados.

Lo que hizo Urpi se diferencia de lo que hizo Rosa en la descomposición del 7.

Una multiplicación se puede expresar como la suma de dos multiplicaciones para encontrar la solución con mayor facilidad.

Esta es la propiedad distributiva.

Por ejemplo:



Elaboramos tablas y gráficos



1

Los estudiantes de cuarto grado conversan sobre equipos de fútbol. Paola quiere saber qué equipo de fútbol es el preferido en el aula y les pregunta: «¿Qué equipo prefieren?». Todos anotan en un papelito el nombre de su equipo preferido.



a. **Observa** el resultado de la encuesta y **responde**. ¿Cómo organizarías los datos obtenidos?

El Deportivo	Fútbol Plaza	El Deportivo	El Deportivo
F. C. Inti	Fútbol Plaza	Fútbol Plaza	Fútbol Plaza
F. C. Las Lomas	F. C. Las Lomas	F. C. Las Lomas	El Deportivo
Fútbol Plaza	El Deportivo	El Deportivo	F. C. Inti
El Deportivo	Fútbol Plaza	F. C. Inti	El Deportivo
El Deportivo	Fútbol Plaza	El Deportivo	El Deportivo
F. C. Inti	Fútbol Plaza	Fútbol Plaza	Fútbol Plaza

b. **Completa** la tabla de frecuencias.

Equipo preferido en cuarto grado

Equipo de fútbol	Conteo	Cantidad
Fútbol Plaza		10
F. C. Las Lomas		
F. C. Inti		
El Deportivo		



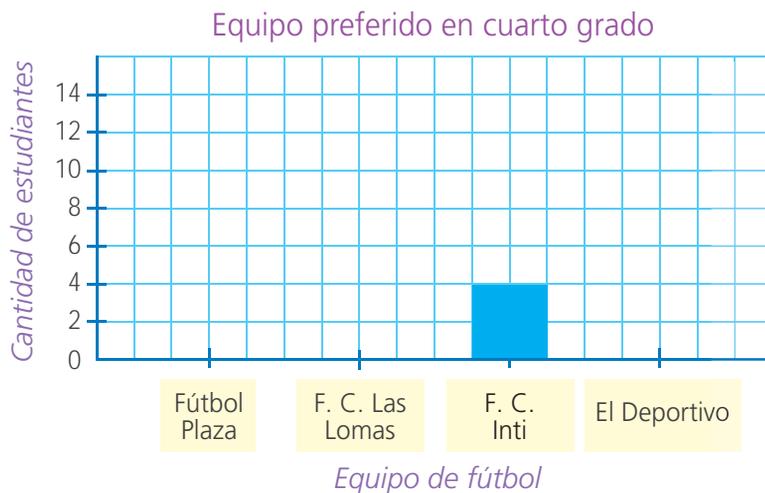
• Según la tabla, ¿cuál es el equipo con mayor preferencia?

El equipo con mayor preferencia es _____.

La **frecuencia** es el número de veces que aparece cada valor. Por ejemplo, en este caso, la frecuencia de Fútbol Plaza es 10.



- c. **Completa** el gráfico de barras con la información de la tabla anterior y **responde** las preguntas.



- ¿Cuál es el equipo que prefieren menos estudiantes?

- ¿Cuántos estudiantes más prefieren al equipo El Deportivo que al equipo F. C. Las Lomas?
- ¿Cuál es el equipo de moda entre los estudiantes del cuarto grado? ¿Por qué?

El dato que presenta mayor frecuencia es conocido como **moda**.



2

Observa la siguiente tabla. Luego, **completa**.

Título: _____

Carrera	Conteo	Frecuencia
100 metros planos	HHH III	
200 metros planos	HHH HHH	
En postas	HHH II	
Maratón	HHH III	

- Responde.** ¿De qué trata la tabla de frecuencias? ¿Qué título colocarías?
- Formula** 3 preguntas que relacionen la información que contiene la tabla. Luego, **respóndelas**.

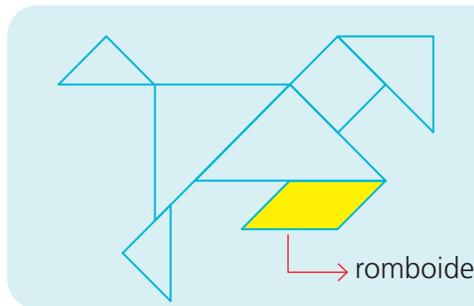
Construimos y reconocemos cuadriláteros



1

Construye las figuras con las piezas del tangram.

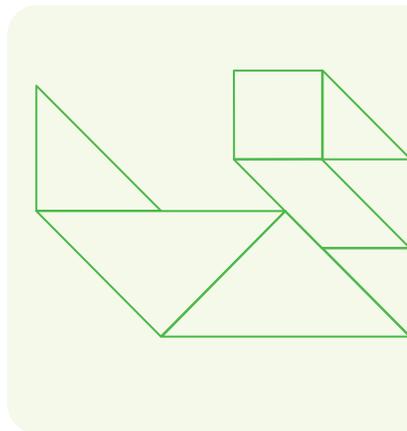
a. Observa la figura y completa.



- Usé 5 _____.
- Usé un _____.
- Usé romboide.

b. Observa y compara las piezas del tangram usadas en la figura.

- Marca con un aspa (X) las tarjetas que indican una afirmación falsa.



El cuadrado es diferente al triángulo en el número de lados.

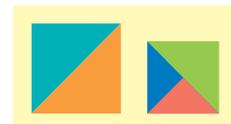
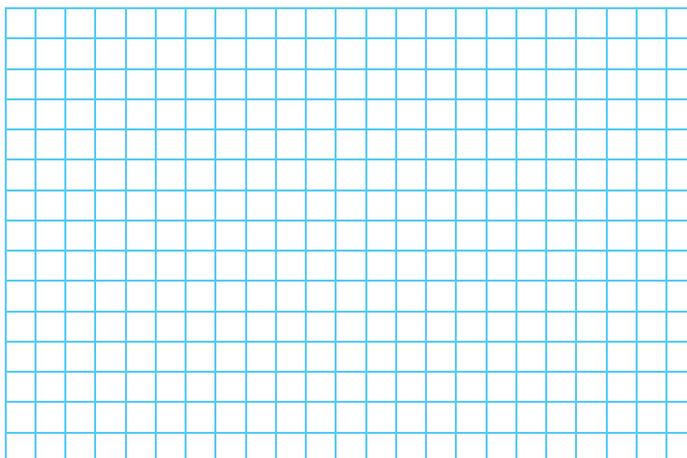
El cuadrado y el romboide se parecen en el número de lados.

El romboide y el cuadrado se parecen en el número de lados.

El romboide y el cuadrado tienen cuatro ángulos rectos.

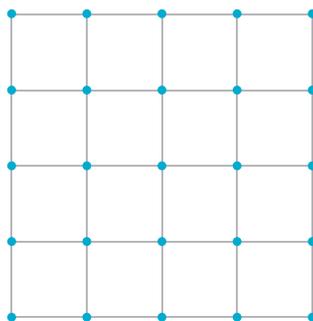
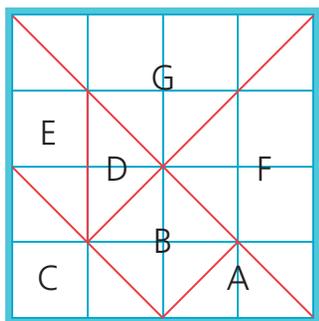
2

Construye cuadrados con 2, 3, 4 y 5 piezas del tangram. Dibuja los que son diferentes a los que muestra Rosa.



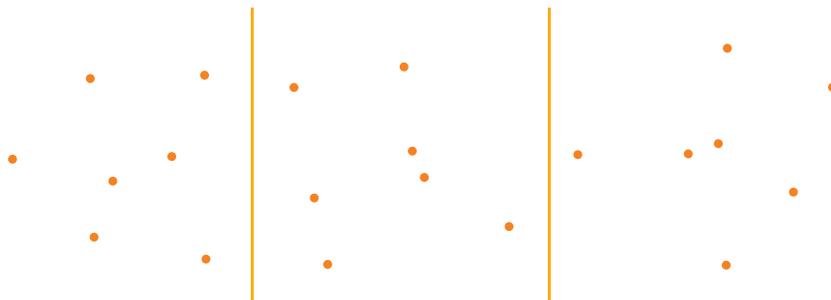
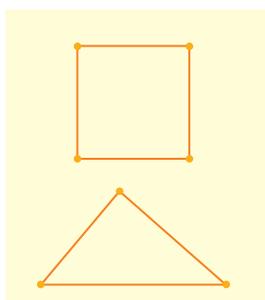


3 **Observa** las piezas del tangram. **Dibuja**, en la malla de puntos, las piezas que tienen 4 lados.



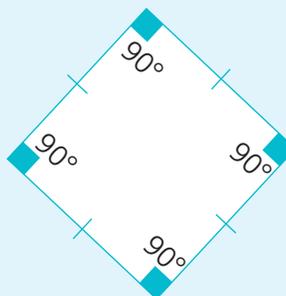
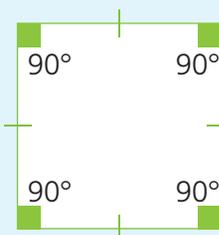
- **Pinta** las figuras que dibujaste y **responde**.
¿En qué se diferencian las figuras que dibujaste?

4 **Une** los puntos para formar cuadrados y triángulos en igual posición al modelo o en diferentes posiciones.



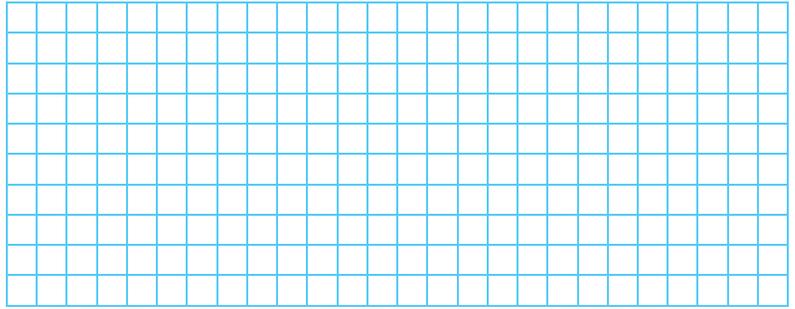
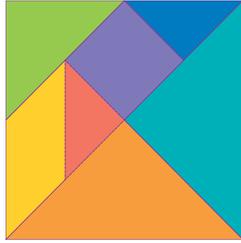
- **Explica** a un familiar cómo hiciste para formar los cuadrados y triángulos.

El **cuadrado** tiene 4 lados iguales y 4 ángulos rectos. Es un **cuadrilátero** porque tiene 4 lados.



5 Construye esta figura  con piezas del tangram.

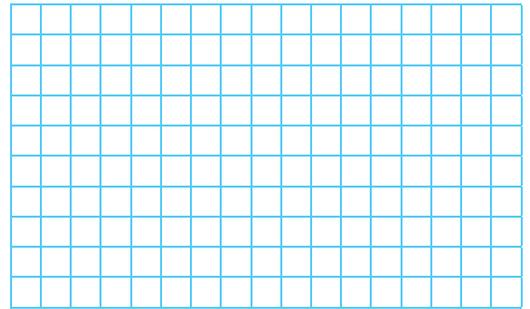
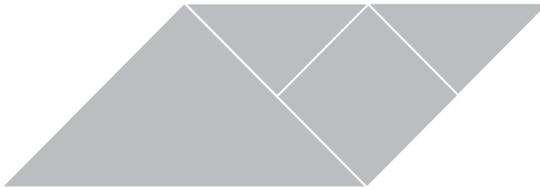
a. Dibuja un  con dos piezas del tangram.



b. Completa.

• El romboide tiene pares de lados paralelos e iguales.

c. Construye, con cuatro piezas, esta figura. Luego, dibújala.



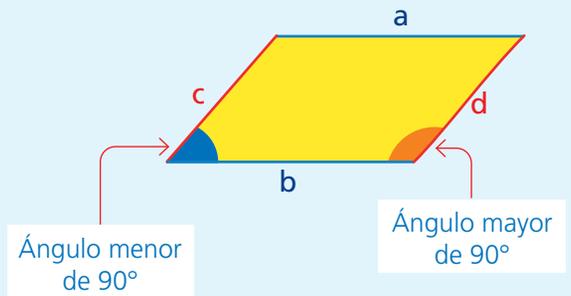
d. Responde.

- ¿En las figuras construidas, las piezas se encuentran en la misma posición que en el tangram? _____.
- **Explica** cómo ubicaste las piezas del tangram para formar el romboide.

Un **romboide** tiene dos pares de lados opuestos e iguales entre sí. El lado **a** es igual al lado **b** y el lado **c** es igual al lado **d**.

Los ángulos opuestos son iguales, dos ángulos miden más de 90° y dos ángulos miden menos de 90° .

El **romboide** es un cuadrilátero porque tiene 4 lados.



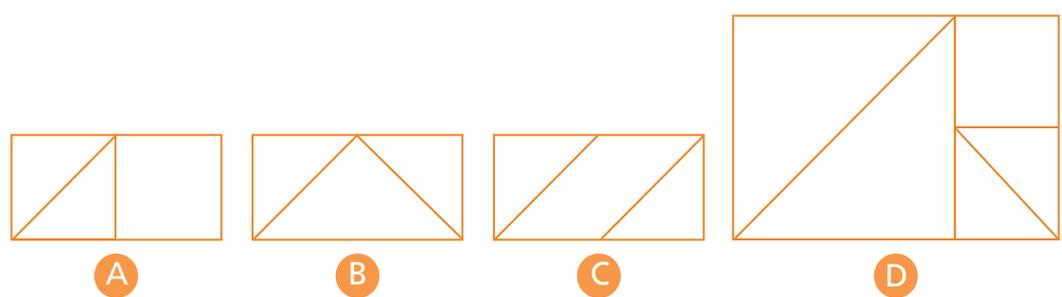


6 Lee lo que dice Hugo y explica por qué estarías de acuerdo o en desacuerdo con lo dicho.

Una de estas dos figuras no es un cuadrado.



7 Forma estos rectángulos con las piezas del tangram.



- a. Describe las piezas con las que se forma cada rectángulo.
- El rectángulo A está formado por 2 triángulos pequeños y un cuadrado.
 - El rectángulo B está formado por _____.
 - El rectángulo C está formado por _____.
 - El rectángulo D está formado por _____.

El **rectángulo** tiene 4 lados y 4 ángulos rectos. Tiene dos pares de lados opuestos e iguales. Es un **cuadrilátero** porque tiene 4 lados.



8 Averigua a qué grupo de figuras pertenecen el cuadrado y el romboide por tener lados paralelos, además de ser cuadriláteros.

Construimos figuras con el cardiotangram

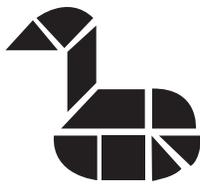


1

Recorten el cardiotangram de la página 37, péguenlo en una cartulina. Luego, recorten las piezas.

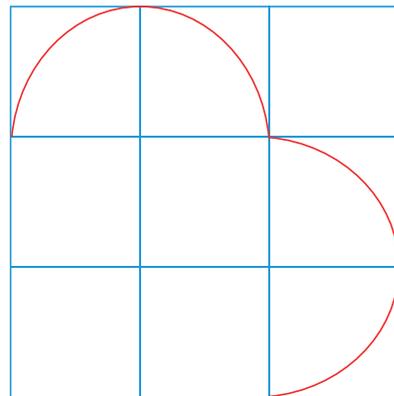
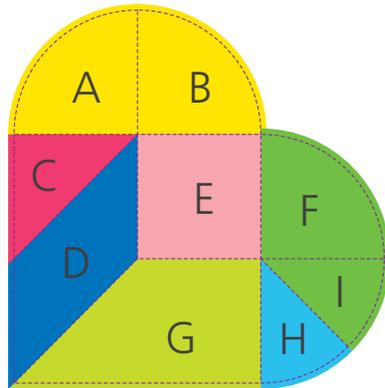
- Construyan, con las piezas del cardiotangram, las figuras que se muestran.
- Escriban un nombre para cada figura.

¿A qué se parecen?



Cangrejo

- Dibujen y pinten el cardiotangram en la cuadrícula.



- Respondan.

- ¿Cuántas piezas tiene el cardiotangram?
- ¿Qué figuras tienen solo lados rectos? _____.
- ¿Y qué figuras tienen lados curvos? _____.

Las figuras que solo tienen lados rectos se llaman **polígonos**. Las figuras con lados rectos y curvos se llaman **figuras curvas**.

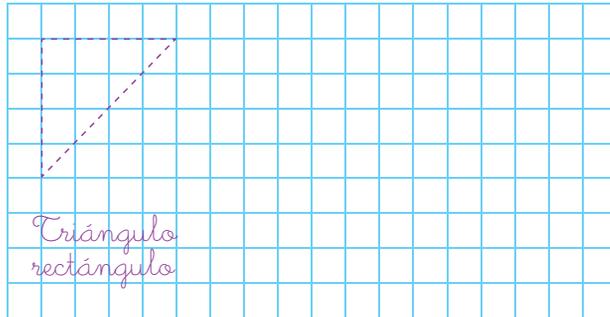




2

Observa las piezas del cardiotangram. Luego, **agrúpalas** en polígonos y figuras curvas.

- a. **Dibuja y pinta** las piezas que tienen solo lados rectos. Luego, **escribe** el nombre de los polígonos dibujados.



La **pieza G** se llama **trapecio**.



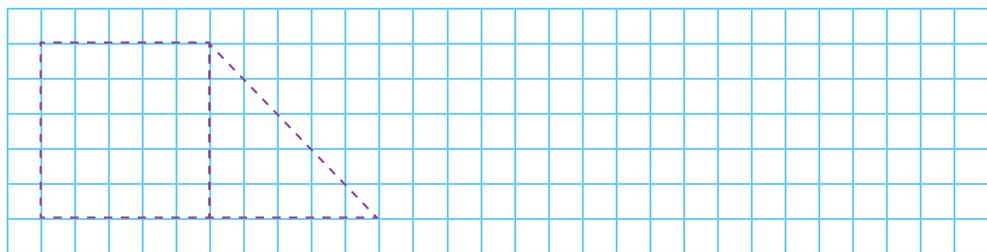
- b. **Observa** cómo es la figura que menciona Rosa. Luego, **marca** con un aspa (X) las tarjetas que describen la figura mencionada.

El **trapecio** tiene 4 lados de diferentes longitudes.

Todos los ángulos del **trapecio** miden 90° .

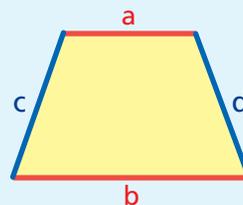
El **trapecio** tiene 2 ángulos rectos.

- c. **Forma** dos trapecios diferentes con dos o más piezas del cardiotangram. **Dibuja y completa**.



- El primer trapecio se parece al segundo porque ambos tienen dos lados paralelos y dos lados iguales / no paralelos.
- El primer trapecio se diferencia del segundo porque el primero tiene ángulos rectos y el segundo _____.

El **trapecio** tiene 2 lados paralelos y 2 lados no paralelos.
Es un cuadrilátero porque tiene 4 lados.



a y b son **lados paralelos**.

c y d son **lados no paralelos**.



3

Construye trapecios con piezas del tangram y **dibújalos**. Luego, mide los ángulos y lados de cada uno. **Escribe** sus características.

Piezas del tangram	Trapecio	Características
Un triángulo y un cuadrado a la derecha		Tiene dos ángulos rectos, un ángulo que mide más de _____ y uno que mide _____ de 90° .
Un romboide y dos triángulos		
Un cuadrado y dos triángulos		

Clases de trapecio



Trapecio rectángulo
Dos ángulos rectos



Trapecio isósceles
Dos lados no paralelos tienen la misma longitud.



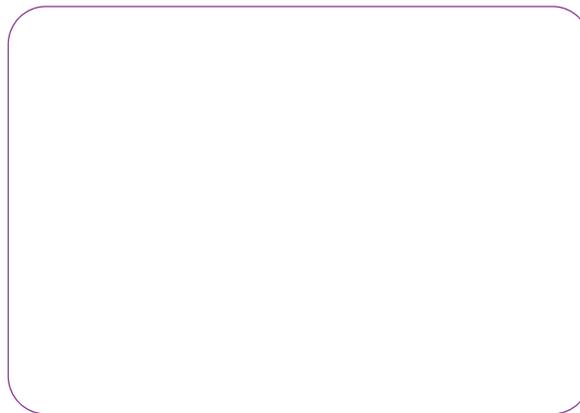
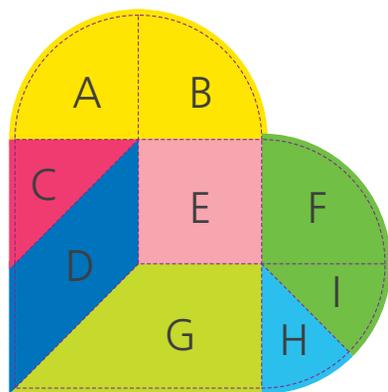
Trapecio escaleno
Las longitudes de sus lados son diferentes, aunque puede tener ángulos rectos.





4 Observa las piezas del cardiotangram.

a. **Construye** un círculo usando las piezas que tienen un lado curvo. Luego, **dibújalo**.



- ¿Esa será la única manera de armar el círculo? **Explica** por qué.

b. Observa las piezas que forman la mitad del círculo y **responde**.

- ¿Cuántas **piezas A** necesitas para armar el círculo completo? **Explica** por qué.
- ¿Cuántas **piezas I** necesitas para armar el círculo completo? **Explica** por qué.

5 Recuerda lo que aprendiste acerca de los cuadriláteros y el círculo. Luego, **marca V** si la afirmación es verdadera o **F** si es falsa.

- El cuadrado, el trapecio y el romboide son cuadriláteros. V F
- Los polígonos tienen todos sus lados rectos. V F
- El círculo se diferencia de los cuadriláteros porque no tiene lados ni ángulos. V F
- Los trapecios tienen dos lados que no son paralelos. V F



6 Averigua si todos los polígonos tienen 4 lados.

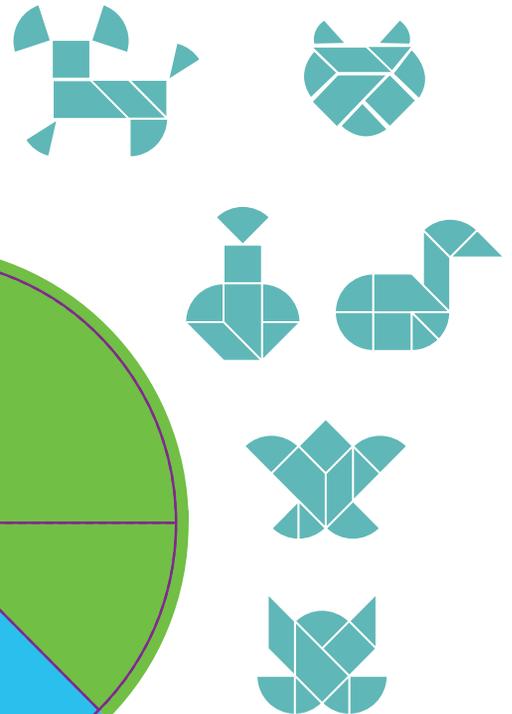
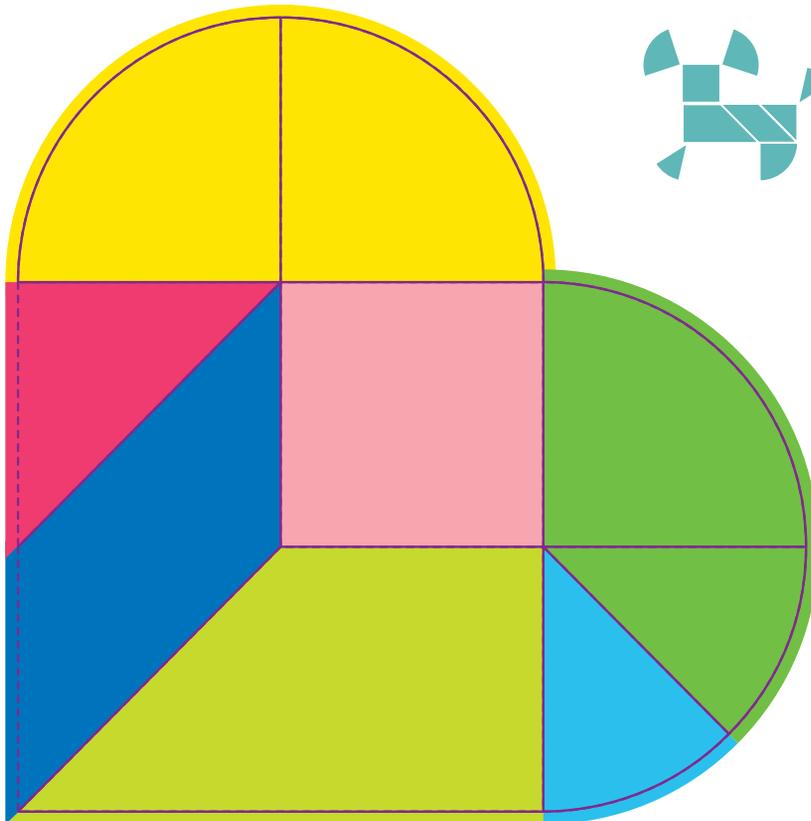
- Explica por qué.
- Dibújalos.



7

Compara las siguientes figuras para identificar alguna semejanza y/o diferencia. **Elabora** una tabla como la siguiente:

Figuras para comparar	Semejanzas	Diferencias
Romboide con trapecio isósceles	El romboide y el trapecio isósceles tienen cuatro ángulos que no son rectos.	El romboide tiene dos pares de lados opuestos paralelos e iguales; en cambio, el trapecio isósceles tiene dos lados no paralelos e iguales.
Cuadrilátero con círculo	...	
Cuadrado con trapecio rectángulo	...	
Círculo con romboide	...	

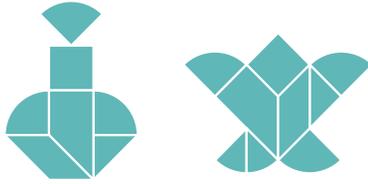




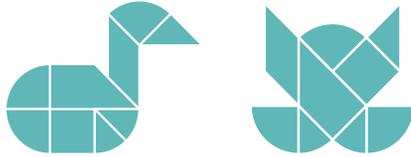
8

Sigamos jugando con las piezas del cardiotangram.

- Construye las figuras de la página anterior.
- Fíjate en los cuadrados de cada figura y **escribe** las diferencias.



- Observa los trapecios de cada figura. ¿En qué se diferencian?



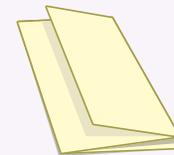
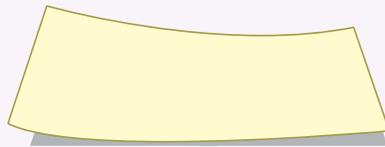
Diseñamos patrones geométricos



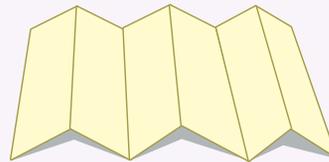
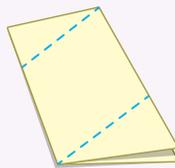
1

Miguel nos cuenta cómo elaboró las cadenetas para decorar su aula.

- Corté tiras de papel de colores de 3 centímetros (cm) de ancho.
- Doblé varias veces cada tira para formar pequeños rectángulos.

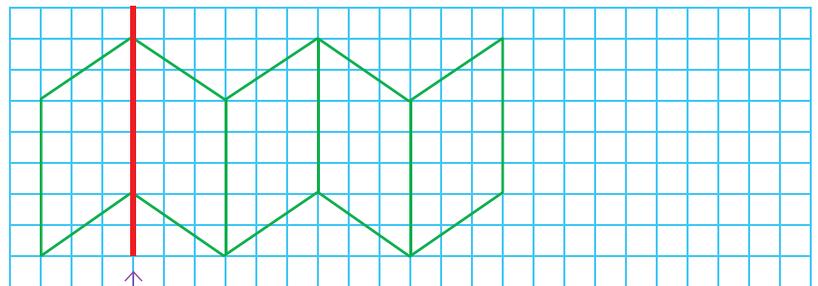


- Recorté las esquinas opuestas de los rectángulos que se formaron al doblar la tira. Al estirla me quedó así:



- a. Observa el diseño de la cadeneta que Miguel elaboró.

Miguel formó un patrón con romboides.



- b. Encierra en un recuadro la parte que se repite o núcleo del patrón. Luego, continúa dicho patrón.

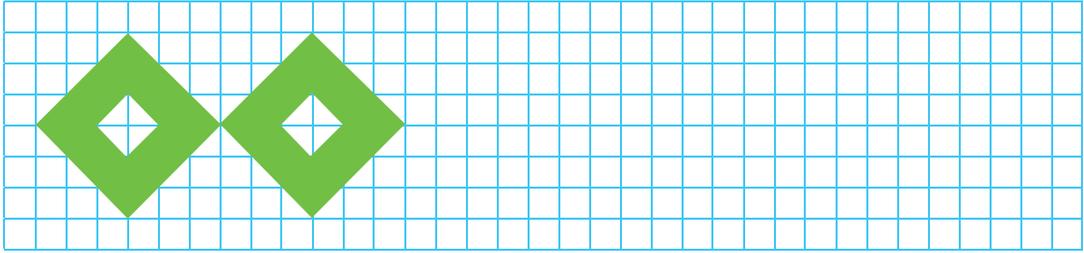
- Observa la línea de color rojo trazada para representar el primer dobléz en la tira de papel y **dialoga** sobre lo que sucede con el núcleo.

La línea roja trazada sobre la figura que se repite en el patrón se llama **eje de simetría**. El **eje de simetría** divide una figura en dos partes; de tal manera que, al doblar la figura por el eje de simetría, las dos mitades coincidan exactamente.



2

Observa el diseño de la cadeneta que Rosa hizo.



- Encierra en un recuadro el núcleo de repetición o parte que se repite y traza el eje de simetría.
- Corta una tira de papel de 4 cm de ancho aproximadamente.
- Dobla varias veces la tira de papel cuidando que el primer dobléz coincida con el eje de simetría del núcleo.
- Dibuja las líneas de corte de acuerdo al eje de simetría para obtener la cadeneta.
- Haz los cortes que sean necesarios. Explica en clase por qué tenías que hacer cortes diferentes a los que Miguel hizo.

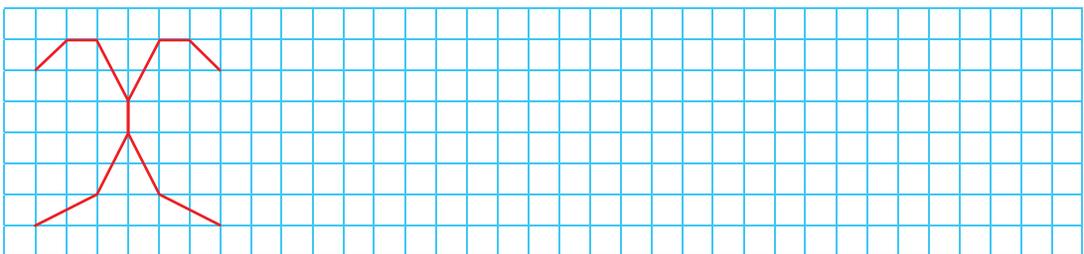
Miguel y Rosa crearon un patrón de repetición considerando un **criterio geométrico de simetría** al elaborar su cadeneta con cuadriláteros.

Es un patrón con **criterio geométrico de simetría** porque está formado con figuras que tienen al menos un **eje de simetría**.



3

Nico también elaboró una cadeneta con un criterio geométrico de simetría. Observa el diseño del núcleo del patrón y **continúalo**.



- Responde. ¿Qué diferencias encuentras entre la forma de las figuras que Miguel y Rosa usaron como núcleo de patrón y la forma de la figura que usó Nico?

Resolvemos problemas con patrones



1

Javier ahorró durante un tiempo para comprar una computadora. Al abrir su alcancía, ve que no tiene los S/ 1000 que necesita. Como es urgente que compre su computadora, Javier incrementa su ahorro diario desde el lunes y lleva un registro.



S/ 870. Ya me falta poco. Desde mañana ahorraré más.

Día		Lunes		
S/	870	891	912	933

¿Qué día Javier podrá comprar su computadora?

a. Responde.

- ¿Qué día Javier abrió su alcancía? ¿Cómo lo sabes? _____
- ¿Cuánto dinero tiene ahorrado al abrir su alcancía?
- ¿Cuánto dinero tiene al final del día lunes y al final del martes? ¿Por qué? _____
- ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado hasta el día miércoles?

b. **Completa** la tabla hasta el día que Javier podría comprar su computadora.

	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
Día		Lunes						
S/	870	891	912					

- El patrón numérico es creciente porque cada día los ahorros de Javier _____ S/ . Por lo tanto, la regla de formación es _____.

Respuesta: Javier podrá comprar su computadora el día _____.

2

En una campaña, los estudiantes de cuarto grado recolectaron 190 libros y los distribuyeron a las aulas de primero a sexto. Ellos registran cuántos libros quedan después de cada entrega.



Lo que queda al final será para nuestra aula.

Libros recolectados	Libros que quedan después de entregar a:		
	1.º grado	2.º grado	3.º grado
190	159	128	97

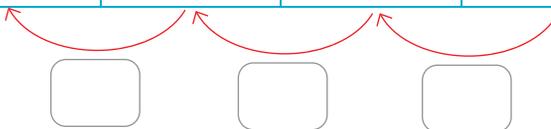
¿Cuántos libros quedarán para el cuarto grado?

a. Lee el problema y responde.

- ¿Qué harás para saber cuántos libros quedarán para cuarto grado? _____.

b. Completa el patrón, la regla de formación y la respuesta.

Libros recolectados	Libros que quedan después de entregar a:				
	1.º grado	2.º grado	3.º grado	5.º grado	6.º grado
190	159	128	97		



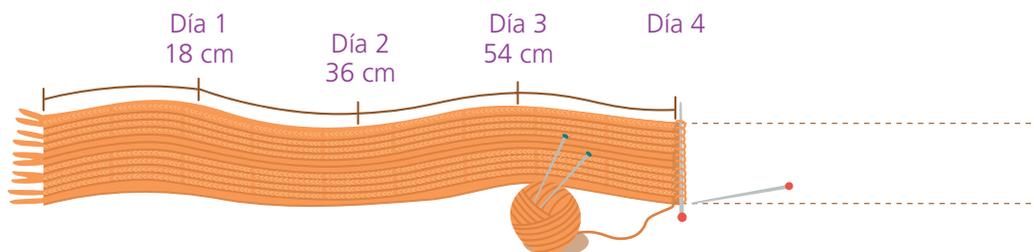
Respuesta: Quedarán libros para cuarto grado.



3

Resuelve el siguiente problema y explica a un familiar.

- Urpi teje una chalina para el invierno. Su meta es avanzar cada día la misma cantidad de centímetros. ¿Cuántos centímetros medirá la chalina de Urpi al 6.º día de iniciado el tejido?



Descubrimos patrones multiplicativos



1

Los estudiantes de 4.º y 3.º grado participan en la campaña «Mi escuela saludable».

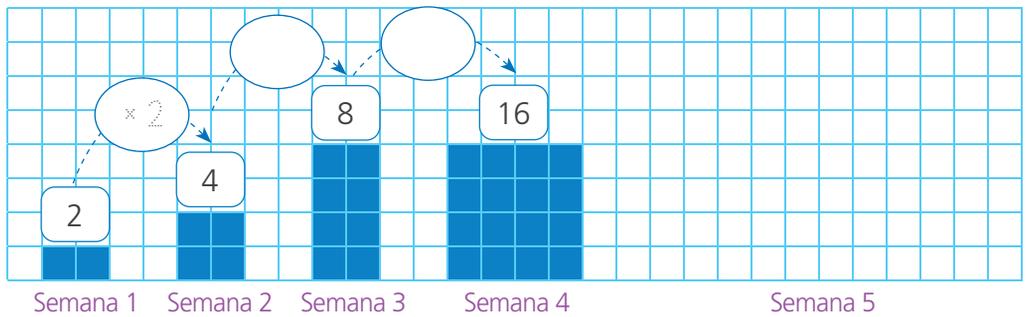
- a. Si la regla de formación del patrón se mantiene, ¿cuántos estudiantes de cuarto grado participarán en la semana 5?



4.º grado



3.º grado



- ¿Cuántos estudiantes aumentan cada vez? _____.
- ¿Cuál es la regla de formación del patrón? **Marca** con un aspa (X).

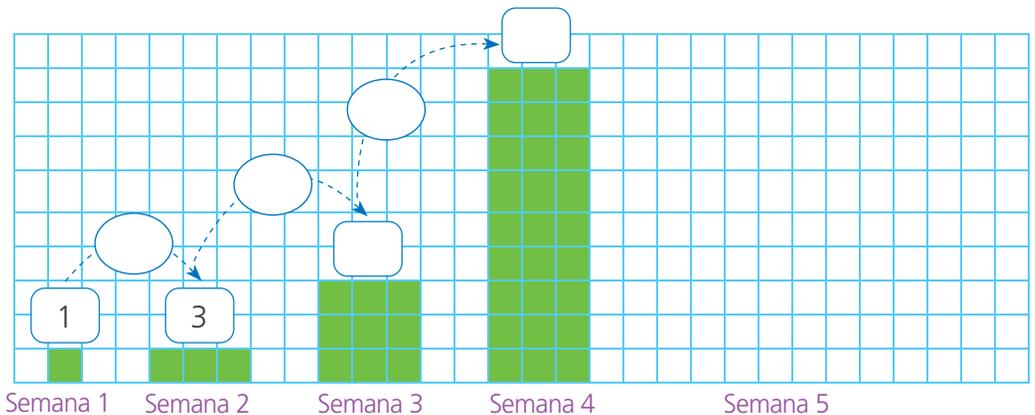
Sumar 2

Quitar 2

Multiplicar por 2

Respuesta: En la semana 5, participarán estudiantes del cuarto grado.

- b. **Observa** el patrón que se muestra, ¿cuántos estudiantes de tercer grado participarán en la semana 5?



Respuesta: En la semana 5, si se mantiene el patrón, participarán _____ estudiantes de tercer grado.



2

Víctor se ha propuesto ahorrar cada mes el doble de lo que ahorra el mes anterior. En enero, empezó con S/ 5. Él anota en una tabla el dinero que ahorra cada mes. **Completa** la tabla para saber cuánto ahorró en julio.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
5	10	20				

a. **Observa** la tabla y responde.

- ¿Cuánto dinero ahorró en marzo? ¿Y en abril?
- Si en junio ahorró S/ 160, ¿cómo calcularías cuánto ahorrará en julio? _____.

b. **Reconoce** en la tabla la regla de formación del patrón. **Completa**.

- La regla de formación en esta secuencia es: mes anterior .
- Si Víctor prolonga su plan de ahorro hasta octubre, ¿cuánto ahorrará ese mes? S/ .



3

Resuelve los siguientes problemas. Luego, **explica** cuál es la regla de formación en cada caso.

a. Flor tiene un taller de confección de chompas. Debido a la gran demanda, cada día produce el doble de chompas que el día anterior. Si en el día 1 confeccionaron 8 chompas, ¿cuántas chompas confeccionaron el día 7?

Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
8						

b. Urpi y Paco saltarán en un pie para ver quién da más saltos seguidos sin caer. Urpi al inicio dio 4 saltos. Luego logra dar 8 saltos, después 16 saltos y así sucesivamente. ¿Cuántos saltos dará en el cuarto intento? **Explica**.

Comparamos y multiplicamos



1

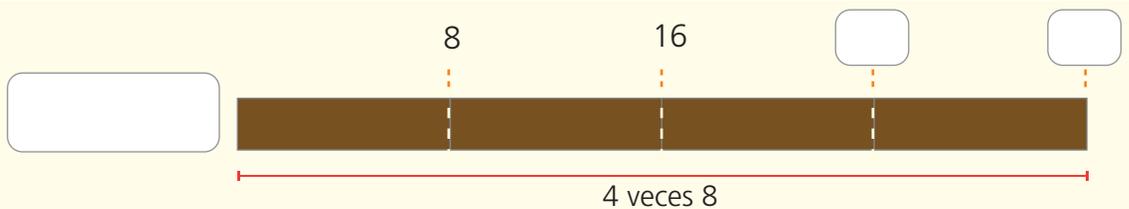
Rosa y Lola hacen collares de diferentes colores. Rosa tiene 8 cuentas y Lola tiene 4 veces más cuentas que Rosa. ¿Cuántas cuentas tiene Lola?



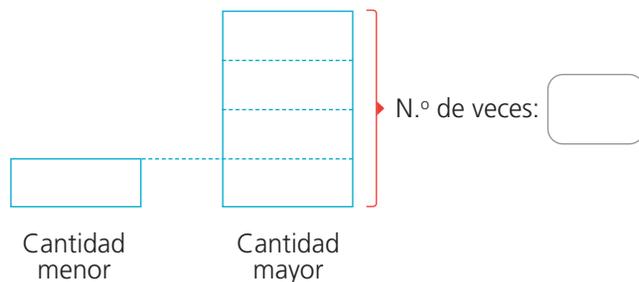
a. Respondan.

- ¿Quién tiene más cuentas? _____.
- ¿Quién tienen menos cuentas? _____.
- ¿Cuántas veces más tiene Lola respecto a lo que tiene Rosa?
_____.

b. Escriban los nombres de Rosa y Lola donde corresponde.



c. Completen el esquema con los datos del problema.



d. Completen la operación que representa el esquema.

veces = \Rightarrow \times =

Respuesta: Lola tiene cuentas.



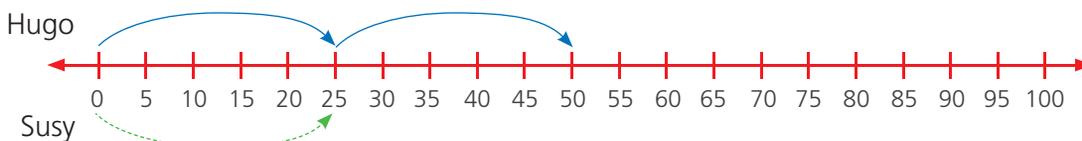
2

Susy y Hugo llevaron nísperos para compartir en el aula. Susy llevó 25 nísperos, y Hugo, cuatro veces más la cantidad de Susy. ¿Cuántos nísperos llevó Hugo?

a. Responde.

- ¿Quién llevó más nísperos? _____.

b. Completa la representación en la recta numérica y la operación.



veces = \Rightarrow $4 \times$ =

Respuesta: Hugo llevó nísperos.

3

Un perro vive alrededor de 20 años, pero un elefante puede vivir hasta 6 veces la edad del perro. ¿Cuántos años puede vivir un elefante?

a. Completa.

- El _____ vive más años que el _____.
- El esquema y la operación.



veces =

\Downarrow

\times =

Respuesta: Un elefante puede vivir años.



4

Resuelve el problema con la estrategia que prefieras.

- Una hormiga vive 4 años aproximadamente y una vaca puede vivir 5 veces más que una hormiga. ¿Cuántos años puede vivir una vaca?

Repartimos equitativamente



1

Susy llevó 20 ciruelas para repartir entre sus 4 amigos de forma equitativa. ¿Cuántas ciruelas le tocará a cada uno de sus amigos?

A todos les daré igual cantidad.

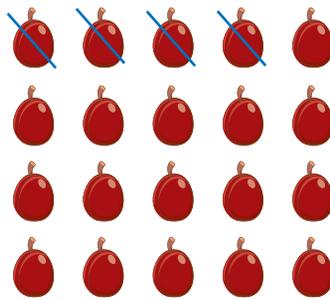


a. Completa.

- Susy repartirá ciruelas entre sus amigos.
- A cada amigo le tocará _____ cantidad de ciruelas.

b. Usa las unidades (cubitos) del material base diez o semillas y realiza el reparto de manera concreta.

c. Completa la representación del reparto de las ciruelas. Tacha y dibuja cada vez que repartes.



Reparto

	<input type="text"/>	

d. Completa las operaciones del reparto.

20 ciruelas entre 4



$$20 \div 4 = \boxed{}$$

Se formaron 4 grupos de 5.

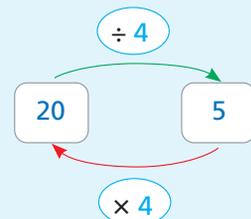


$$20 = 4 \times \boxed{}$$

Respuesta: A cada amigo le tocará ciruelas.

La división es la operación inversa de la multiplicación. Por ejemplo:

$$20 \div 4 = 5 \text{ y } 20 = 4 \times 5$$



2 Lita cosecha 30 fresas, 18 arándanos y 12 melocotones. Repartirá cada fruta por igual cantidad entre 6 vecinos.
¿Cuántas frutas de cada tipo entregará por vecino?



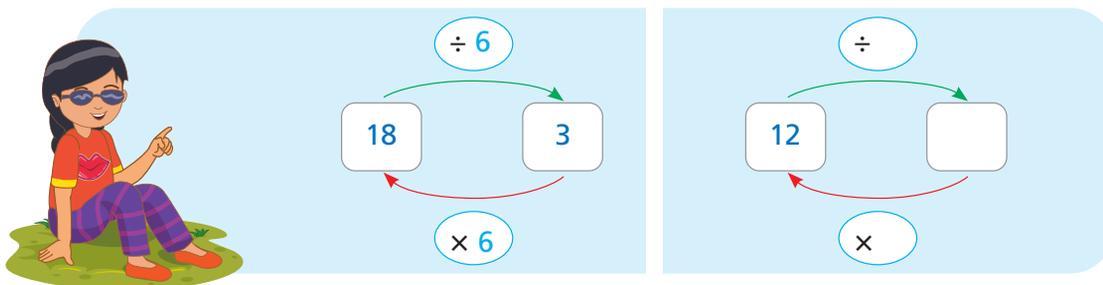
a. Responde.

- ¿Qué hará Lita con las frutas que cosechó? ¿Cómo lo hará?

b. Completa la estrategia que propone Ana para repartir las fresas.

Si quiero repartir 30 entre 6: $30 \div 6 = \square$
Busco un número que, multiplicado por 6, dé 30: $6 \times \square$

c. Usa la estrategia de Ana para el reparto de arándanos y melocotones. Completa el esquema.



Respuesta: Lita entregará fresas, arándanos y melocotones a cada vecino.



3 Escribe una pregunta para la siguiente situación.

- Pedro, el dueño de la bodega, para facilitar la venta de 72 limones, envasó cada 9 limones en una bolsa pequeña.

Luego, **resuélvela** y **explica** cómo lo hiciste. Por ejemplo:

Hay 24 guindones para repartir entre 3 personas.
¿Cuántos guindones recibirá cada persona?
Repartiré 24 guindones entre 3 personas.

$24 \div 3 = \square$ porque $8 \times 3 = \square$



¿Cuántas veces?



1

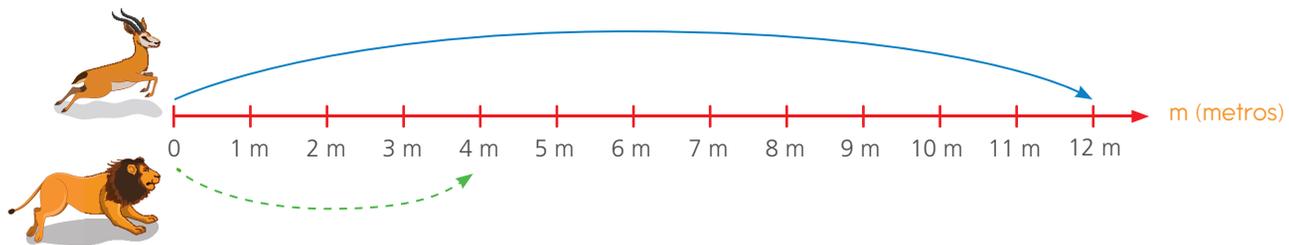
El impala es un antílope esbelto de largas patas que vive en el continente africano. Cuando se ve amenazado por sus depredadores, escapa dando largos saltos de 12 metros. En cambio, un león, para cazar su presa, da saltos de 4 metros. ¿Cuántas veces el salto del impala es más largo que el salto del león?



a. Responde.

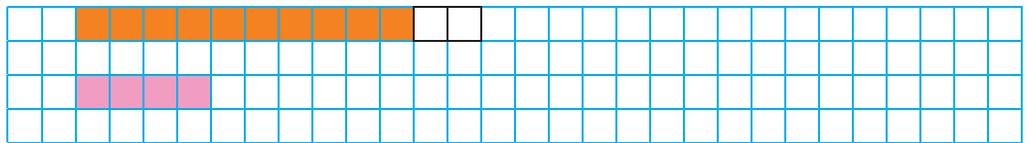
- ¿Qué animal tiene el salto más largo? _____.

b. Completa el esquema con los saltos del león.



- ¿Cuántas veces debe saltar el león para alcanzar la distancia que logra el impala con un salto? .

c. Representa el problema con las regletas de colores y responde.



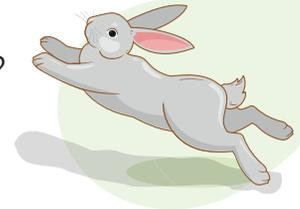
- ¿Cuántas regletas rosadas caben en 12?
- Si dividimos una barra de 12 m en partes de 4 m cada una, ¿cuántas partes se obtienen?

d. Completa.

- veces 4 es igual a . \Rightarrow \times 4 = 12
- dividido entre 4 es igual a . \Rightarrow \div 4 =

Respuesta: El salto del impala es veces más largo que el salto del león.

2 Si una liebre puede saltar 3 m de largo, ¿cuántas veces más largo es el salto del impala que el salto de la liebre?



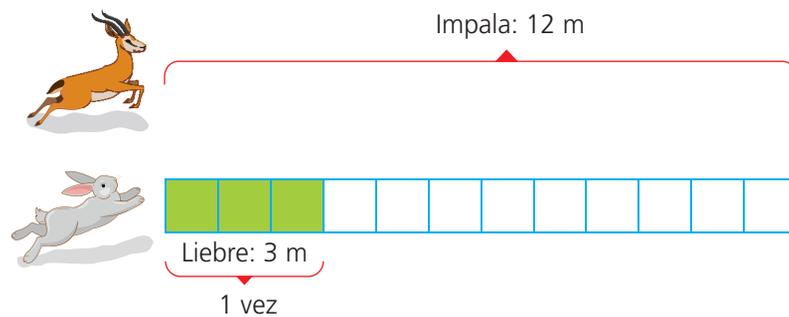
a. Responde y marca la tarjeta que corresponde.

- ¿Quién tiene el salto más corto? _____.
- Para responder la pregunta del problema, debo:

Hallar la diferencia entre el salto del impala y el salto de la liebre.

Calcular cuántos saltos de la liebre igualan el salto del impala.

b. Representa el problema usando las regletas de colores y dibuja las regletas necesarias para representar el salto del impala.



4 veces el salto de la liebre es igual al salto del impala.

El salto del impala, dividido entre 3, resulta igual a las veces que salta la liebre para igualarlo.

$$\square \times 3 = 12$$

$$12 \div 3 = \square$$

Respuesta: El salto del impala es \square veces más largo que el salto de la liebre.



3 Lee la propuesta de representación de Benjamín y Rosa para el siguiente problema. Explica con quién estás de acuerdo dando tus razones.

- Paco pesa 32 kg que son 8 veces el peso de un conejo. ¿Cuánto pesa el conejo?

Los 32 kg los repartí en 4 grupos de 8 kg.

Formé 8 grupos de 4 kg.

Resolvemos problemas de multiplicación y división



1

Lola y Benjamín están de vacaciones y ayudan a sus padres en su puesto del mercado de frutas. Ellos calculan cuánto pueden cobrar por 4 cajones de mangos.

PRECIOS	
PIÑA Cajón	S/ 40
NARANJA Cajón	S/ 70
MANZANA ISRAEL Cajón	S/ 15
Mango Cajón	S/ 30

a. Completa y marca.

- Se venden cajones de mango y cada cajón cuesta soles.
- La operación que resuelve el problema es:

× 40

30 ÷ 4

4 × 30

b. Completa las estrategias de Benjamín y de Lola.



Multipliqué las decenas.

4 cajas × S/ 30
 $4 \times 3D = \square D$
 $= 120$



Descompose el 30.

4 cajas × S/ 30
 $4 \times 3 \times 10 = \square \times 10$
 $= 120$

Respuesta: Los cuatro cajones de mangos cuestan S/ .

2

Analiza la estrategia y úsala para completar el cuadro.

Para multiplicar por números que terminan en cero, multiplico los dígitos que son diferentes y agrego un cero. Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 2 \times 10 = 20 \\ \hline 2 \times 30 = 60 \end{array}$$

Compra	Precio por pagar (S/)
5 cajones de piña	$5 \times 40 = \square$
3 cajones de naranja	
6 cajones de mango	



3 La mamá de Benjamín le pide calcular el precio de 4 cajones de manzanas y 6 cajones de manzanas.

a. Completa.

- Cada cajón de manzana cuesta .
- 4 cajones: $4 \times$ 6 cajones: \times

b. Observa las estrategias.

Descompongo 4

$$\begin{aligned} 4 \times 15 &= 2 \times 2 \times 15 \\ &= 2 \times 30 \\ &= \text{} \end{aligned}$$

Descompongo 6

$$\begin{aligned} 6 \times 15 &= 3 \times 2 \times 15 \\ &= 3 \times 30 \\ &= \text{} \end{aligned}$$

Respuesta: Los cuatro cajones de _____ cuestan S/ y los seis cajones cuestan S/ .

4 Se reparten por igual 150 manzanas entre 5 aulas. ¿Cuántas manzanas recibirá cada aula?

a. Observa la estrategia que Paco propone y completa.



Para dividir $150 \div 3$ es más fácil

$$\begin{array}{r} \downarrow \quad \downarrow \\ 150 \div 3 = 50 \\ \uparrow \quad \uparrow \end{array}$$

Divido las decenas. Luego, multiplico por 10.

$$\begin{aligned} 150 \div 3 &= 15 \text{ D} \div 3 \\ &= \text{} \text{ D} \\ &= \text{} \times 10 = \text{} \end{aligned}$$

Respuesta: Cada aula recibirá manzanas.



5 Elige o adapta una estrategia para resolver el problema. Luego, explica. Se reparten por igual 180 latas de leche en 6 cajas. ¿Cuántas latas se colocan en cada caja?

Recogemos datos y elaboramos gráfico de barras



1

Con el fin de proponer algunas acciones para el bienestar de las mascotas, los estudiantes del cuarto grado hicieron una encuesta para saber qué mascotas tienen.

Encuesta

¿Qué mascota tienes?

Marca tu respuesta:

- Perro
- Gato
- Conejo
- Otra mascota



a. Respondan.

- ¿Para qué hicieron la encuesta?

- ¿Acerca de qué variable recogieron información con la encuesta?

Marquen.

Variable



Edad de la mascota

Tamaño de la mascota

Tipo de mascota

- ¿Qué respuestas se pueden obtener con relación a la pregunta?

Valores de la variable





La **variable** (tipo de mascota) adquiere valores y estos son las posibles respuestas que se espera obtener al aplicar la encuesta.

b. Apliquen la encuesta a 20 estudiantes de su colegio.

c. Anoten un palote | en la tarjeta que corresponde cada vez que leen una respuesta a la pregunta de la encuesta.

Perro	⇒	
-------	---	--

Gato	⇒	
------	---	--

Conejo	⇒	
--------	---	--

Otra mascota	⇒	
--------------	---	--

Cada palote o respuesta obtenida es un dato.

- ¿Cuántos datos en total han recogido? ¿Cómo lo saben?

2 **Completen** la tabla de frecuencias con los resultados del conteo o cantidad de datos obtenidos por cada valor de la variable.

La frecuencia es la cantidad de veces que aparece un mismo dato en una encuesta.



Valores

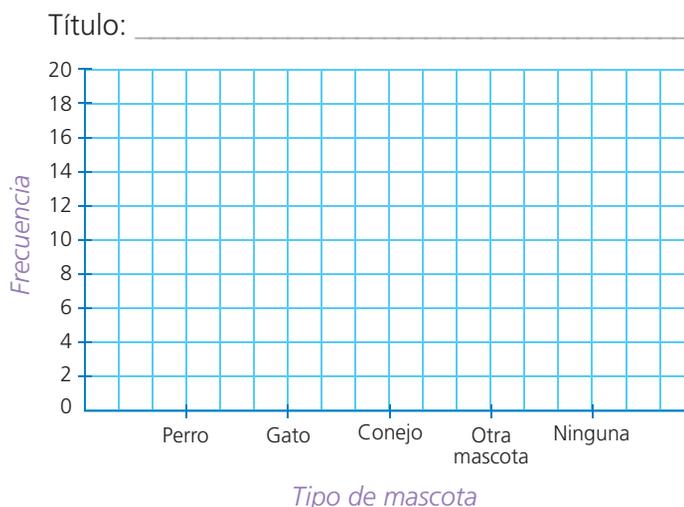
Mascotas de los estudiantes de 4.º

Tipo de mascota (variable)	Frecuencia (cantidad de datos)
Perro	
Gato	
Conejo	
Otra mascota	
Total	

a. **Analicen** la tabla y **respondan**.

- ¿Cuántos estudiantes respondieron que tienen perro?
- ¿Cuántos estudiantes respondieron que tienen conejo?
- ¿Cuántos estudiantes no tienen perro, gato ni conejo?

b. **Completen** el gráfico de barras con la información de la tabla de frecuencias.



La altura de cada barra corresponde a la frecuencia de cada tipo de mascota.



c. **Observa** el gráfico de barras y **responde**.

- ¿Qué mascota tiene la mayor cantidad de estudiantes?
- ¿Para qué usarías la información que obtuviste sobre las mascotas?

Exploramos prismas y cubos

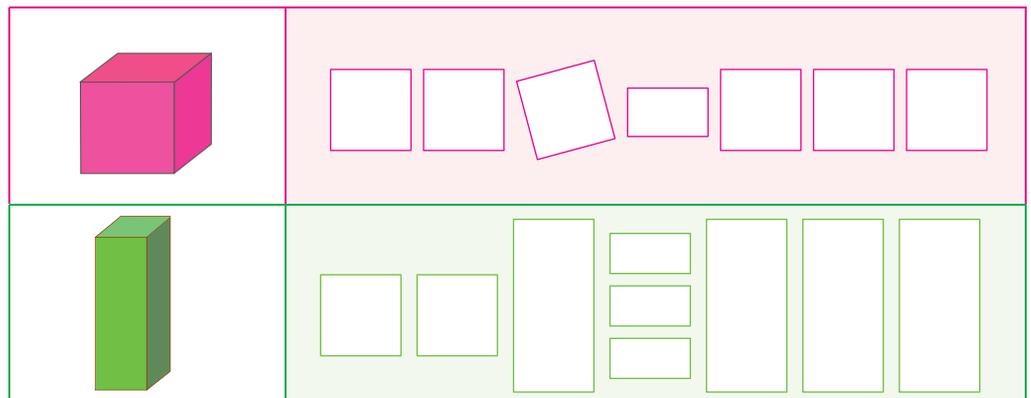


1

Fabián y Lucía han construido dos cajas con cartulina usando dos moldes diferentes. Ambos quieren conocer las características y diferencias entre ambas cajas.

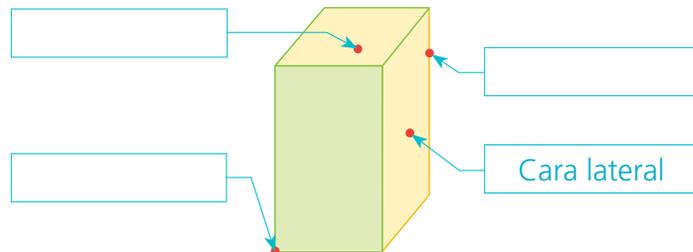


- a. **Construye** las cajas siguiendo las indicaciones.
 - **Recorta** los moldes de las páginas 57 y 59. **Pégalos** sobre cartulina y, luego, **recórtalos**.
 - **Dobla** los moldes por todas las líneas punteadas.
 - **Pega** las pestañas de modo que se formen las cajas tal como se muestran en la imagen.
- b. **Observa** las cajas y **pinta** las caras que las forman.



- c. **Escribe** los elementos de esta caja con forma de prisma.

Ten en cuenta los elementos del prisma.



Vértice: Punto donde se unen tres aristas.

Bases: Cara sobre la que se apoya y la cara superior.

Arista: Lado donde se unen dos caras.

Caras laterales: Caras que unen las bases.

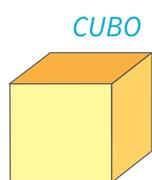


d. Escribe **V** si la afirmación es verdadera o **F** si es falsa.

- Las bases de un prisma son iguales. ()
- La cantidad de caras laterales de un prisma es igual a la cantidad de lados que tiene una base. ()
- Un prisma de base cuadrada tiene 4 caras laterales. ()
- Un prisma rectangular solo tiene 4 aristas. ()

Los **prismas** son los cuerpos geométricos que tienen dos caras iguales y paralelas llamadas *bases*. Las otras caras, que pueden ser rectangulares o cuadradas, se denominan *caras laterales*.

e. Pinta las tarjetas que indican una característica del cubo.



Tiene 6 caras iguales.

Tiene 8 vértices.

Sus caras son rectangulares.

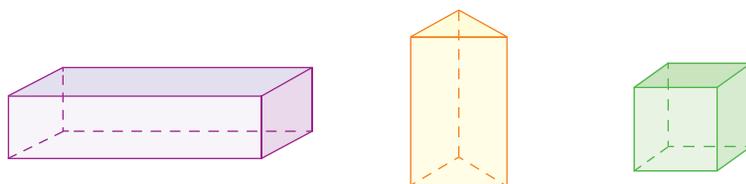
Tiene 12 aristas.

Todas sus caras son cuadradas.

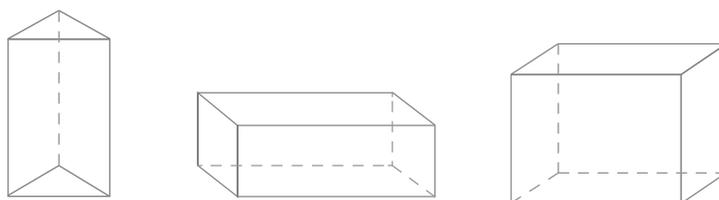
Tiene 8 aristas y 8 vértices.

2 Observa y encierra según se indica.

- Con rojo, el prisma de base cuadrada.
- Con azul, el prisma de base rectangular.
- Con verde, el prisma con base triangular.



3 Pinta de color azul las dos bases de cada prisma.

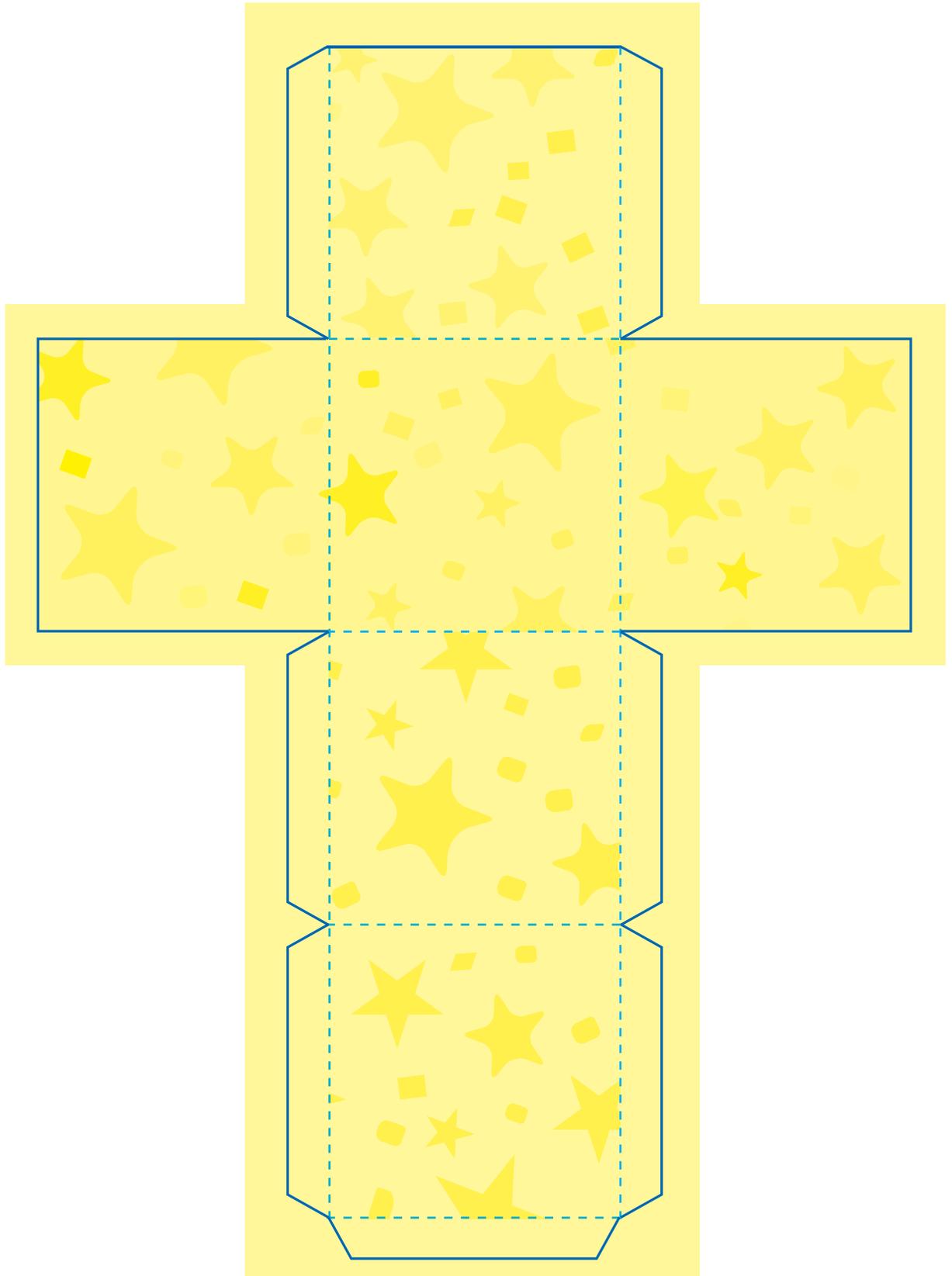


4 Busca y dibuja objetos reales que tengan la forma de cubo, prisma de base cuadrada y prisma de base rectangular.



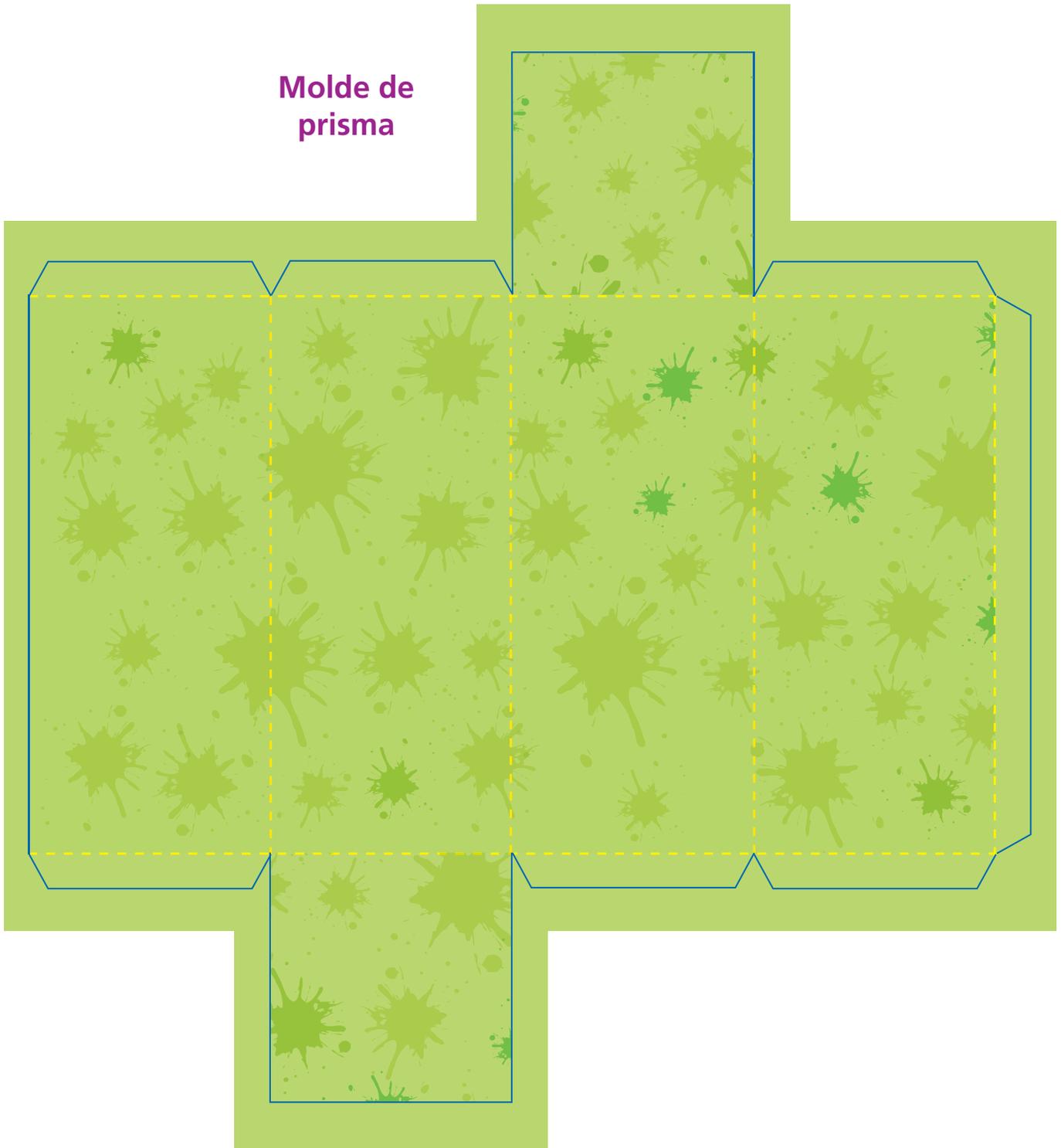


Molde de cubo





**Molde de
prisma**



Medimos el perímetro

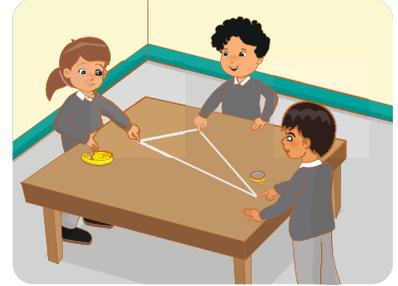


1

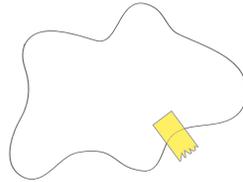
Midan el contorno de algunas figuras cuya forma van a construir con pabilo o rafia. **Sigan** las indicaciones.

¿Qué necesitan?

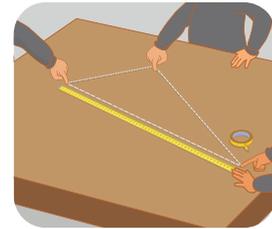
- 1 pedazo de pabilo o rafia de 100 cm
- Cinta adhesiva, regla, lápiz y cuaderno
- Cinta métrica



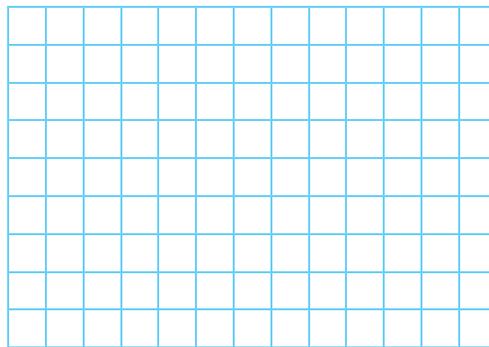
a. **Unan** los extremos del pabilo o rafia con cinta adhesiva de modo que no quede separación entre ellos, pero sin sobreponerlos.



b. **Formen** con el pabilo un triángulo sobre la mesa, fijando los vértices con cinta adhesiva. **Midan** cada uno de los lados.



c. **Dibujen** el triángulo en la cuadrícula y **anoten** las medidas de cada uno de sus lados.



Lado 1: _____ cm

Lado 2: _____ cm

Lado 3: _____ cm

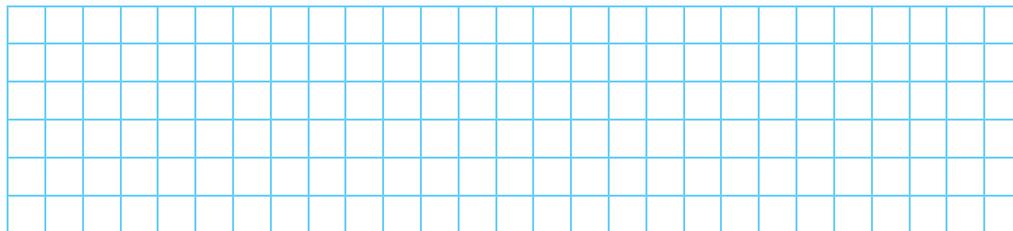
d. **Sumen** las medidas de todos los lados para hallar el **perímetro**.

Perímetro del triángulo: + + = cm

El **perímetro** de una figura cerrada y compuesta por lados rectos (polígono) es igual a la suma de las medidas de todos sus lados.



- e. **Formen** un rectángulo y un polígono de más de 5 lados con el pabilo. **Midan** sus lados y **hallen** su perímetro.



Perímetro del rectángulo = cm

Perímetro del polígono de 5 lados = cm

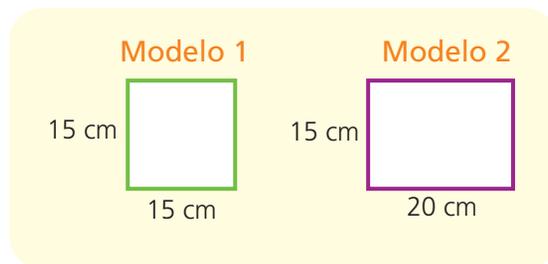
- f. **Respondan.**

- ¿Cómo son los perímetros de las figuras formadas? ¿Por qué sucede esto?



2

Rosa tiene una varilla de madera de 240 cm de largo para hacer marcos. ¿Cuál de los modelos (1 o 2) debe elegir para elaborar la mayor cantidad de marcos? **Explica.**



- a. **Completa.**

- Rosa, para saber cuánto de varilla necesita para cada marco, necesita medir sus _____ y, luego, _____.
- Si el perímetro de uno de los marcos es mayor que el del otro, ¿cuál elegirías para obtener más marcos? ¿Por qué?

- b. **Halla** el perímetro de cada marco.

Modelo 1
15 + 15 + ...

Modelo 2
15 + 20 + ...



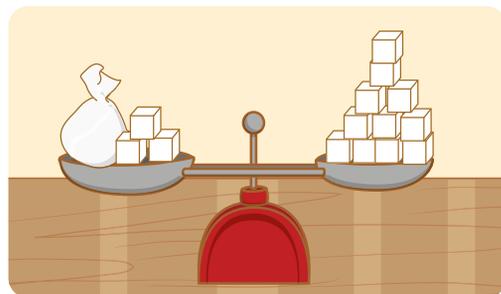
- c. **Calcula** para cuántos marcos de cada modelo alcanza la varilla de madera y **responde** a la pregunta del problema.

Hallamos el valor desconocido



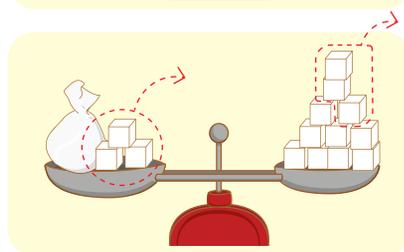
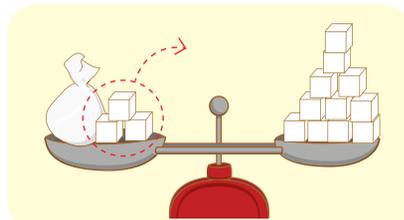
1

La balanza está equilibrada con cubitos en ambos platillos. En el platillo de la izquierda, hay una bolsa con cubitos. ¿Cuántos cubitos tiene la bolsa?



a. Observa las balanzas. Luego, marca la respuesta correcta.

- ¿Qué significa que la balanza esté en equilibrio?
 - El contenido de un platillo pesa igual que el del otro platillo.
 - Los platillos están desalineados.
- ¿Qué sucede si retiramos 3 cubitos de un platillo?
 - La balanza se desequilibra.
 - La balanza sigue igual.
- ¿Qué podemos hacer en el otro platillo para volver a equilibrar la balanza, sin necesidad de volver a colocar los cubitos que se retiraron?
 - Agregamos 3 cubitos en el otro platillo.
 - También retiramos 3 cubitos en el otro platillo.



b. Analiza y completa la estrategia de Susy.

Escribo una igualdad con dibujos. Quito 3 cubitos y lo que queda es lo que hay en la bolsa.



$$\text{Bolsa} + \text{3 cubitos} = \text{10 cubitos}$$

$$\text{Bolsa} + \text{3 cubitos} = \text{7 cubitos}$$

$$\text{Bolsa} = \boxed{}$$

c. Analiza y completa el proceso de Miguel.

Escribí una igualdad.
Resté 3 en ambos
lados de la igualdad.
El resultado es lo que
hay en la bolsa.



$$\text{bolsa} + 3 = 11 \text{ Igualdad}$$

$$\text{bolsa} + 3 - 3 = 11 - 3$$

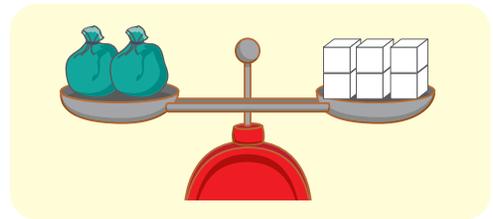
$$\text{bolsa} = \square$$

Respuesta: En la bolsa hay cubitos.

- ¿Cuál de las estrategias prefieres usar, la de Susy o la de Miguel?
¿Por qué? _____

2

Hugo colocó la misma cantidad de cubitos en dos bolsas y, al colocarlas en un platillo de la balanza, esta se equilibró con 6 cubitos en el otro platillo. ¿Cuántos cubitos hay en cada bolsa?



a. Responde.

- ¿Cuántos cubitos equivalen a las dos bolsas juntas?
- Si las dos bolsas son iguales, ¿cuántos cubitos pesan igual que una bolsa? **Explica.**

b. Analiza y completa las estrategias para hallar la solución.

1.ª forma

La mitad =

2.ª forma

= 6

= 3 + 3

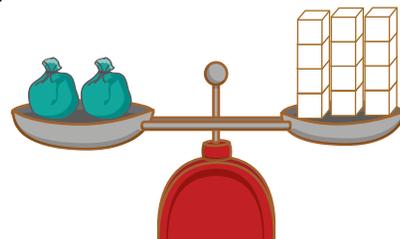
=

Respuesta: En cada bolsa hay 3 cubitos.



3

Elige una estrategia y descubre la cantidad de cubitos que hay en cada bolsa.



Dividimos un todo en partes iguales



1

Paco y Urpi vinieron del Cusco y trajeron dos panes chuta. Cada uno corta su pan en partes iguales para invitar a sus amigos. Paco invita una parte y Urpi 3 partes. ¿Qué fracción de su pan invita cada uno?



Pan de Paco



Pan de Urpi



a. Respondan.

- ¿En cuántas partes han dividido sus panes Paco y Urpi?

Paco → partes Urpi → partes

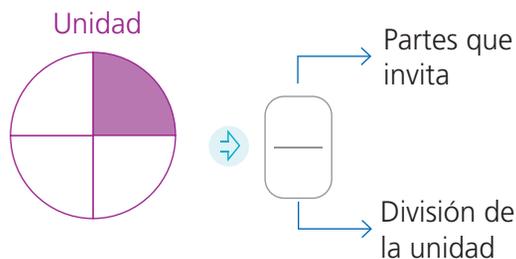
- ¿Cómo son las partes de cada pan? **Marquen** con un aspa (X).

Diferentes Cuadradas Iguales

b. Completen la tabla con la información del problema.

	Pan de Paco	Pan de Urpi
Partes que invita	1	
Total de partes	4	

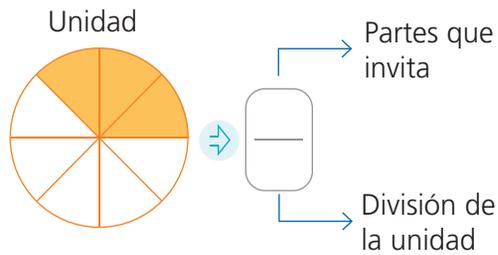
c. Observen la representación del pan de Paco y completen.



Se lee:
«Un cuarto»

Respuesta: Paco invita de su pan chuta.

d. Representen el pan de Urpi.

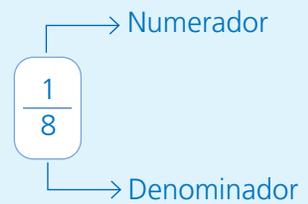


Se lee:
«Tres octavos»

Respuesta: Urpi invita $\frac{3}{8}$ de su pan chuta.

Si dividimos un objeto o unidad en varias partes iguales, a cada parte o a un grupo de esas partes se le denomina **fracción**.

Por ejemplo: En una *pizza* dividida en 8 partes iguales, a cada pedazo se denomina $\frac{1}{8}$ (un octavo).



e. Usen las tiras de fracciones para representar los panes.

- ▶ Un pan
- ▶ Pan dividido en partes iguales
- ▶ Parte que invita Paco:

- ▶ Un pan
- ▶ Pan dividido en partes iguales
- ▶ Parte que invita Urpi:



2

Paco elaboró una cometa con papel de color. Todas las partes de la cometa son iguales. ¿Qué fracción corresponde a cada color?

● **Observa y completa.**



de la cometa son de color ●

de la cometa son de color ●



3

El papá de Carlos sacó del horno queques de chocolate y vainilla. ¿Qué fracción representa los queques de chocolate, y qué fracción, los queques de vainilla?



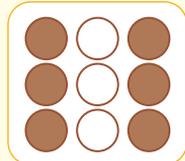
a. Responde.

- ¿Cuántos queques saca del horno?
- ¿Cuántos son de vainilla y cuántos de chocolate?

Vainilla \Rightarrow

Chocolate \Rightarrow

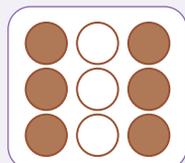
b. Escribe la fracción que representa los queques de cada sabor.



N.º de queques de chocolate \rightarrow
N.º total de queques \rightarrow

- Los queques de chocolate son novenos del total.

Quando se trata de una colección de objetos, se considera una parte a cada objeto.



N.º de queques de vainilla \rightarrow
N.º total de queques \rightarrow

- Los queques de vainilla son del total.

4

En una reunión se sirvieron 18 vasos de refresco, de los cuales $\frac{4}{6}$ eran limonada.

a. ¿Qué representa el 6 en la fracción $\frac{4}{6}$? Marca con un aspa (X).

El total se divide en 6 partes iguales.

El total de vasos es 6.

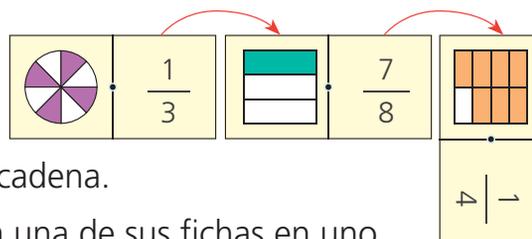
b. ¿Qué representa el 4 en la fracción $\frac{4}{6}$? Marca con un aspa (X).

Se llenan 4 vasos con limonada.

Se llenan 4 partes con limonada.

5 Construye el juego de dominó de fracciones. Sigue las reglas para jugar.

- Los jugadores se reparten las fichas. Se coloca una ficha cualquiera en la mesa.
- El juego consiste en formar una cadena.
- Cada jugador en su turno coloca una de sus fichas en uno de los extremos de la cadena, haciendo coincidir la fracción del extremo de la cadena con la de su ficha.
- Gana el que se queda sin fichas.



Fichas para el dominó de fracciones

Encontramos fracciones equivalentes



1

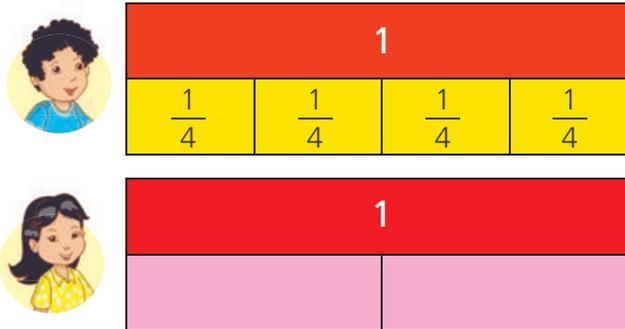
Miguel y Valery compraron barras de chocolate del mismo tamaño. Miguel comió $\frac{2}{4}$ y Rosa $\frac{1}{2}$. ¿Quién comió más chocolate?



a. **Completa** con la información del problema.

- Miguel dividió su chocolate en partes iguales y comió
- Rosa dividió su chocolate en partes iguales y comió .

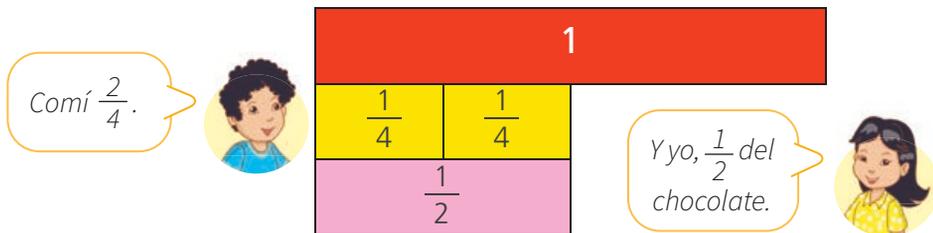
b. **Representa** con la tira de fracciones la división de los chocolates de Miguel y Valery. **Completa.**



La tira roja representa la unidad, es decir, el chocolate completo.



c. **Compara** las partes que comen Miguel y Valery.



Entonces, $\frac{1}{2}$ es equivalente a .

Dos fracciones son equivalentes cuando representan una misma parte de la unidad, aunque el numerador y el denominador sean diferentes.

Ejemplo: $\frac{1}{2}$ es equivalente a $\frac{2}{4}$.

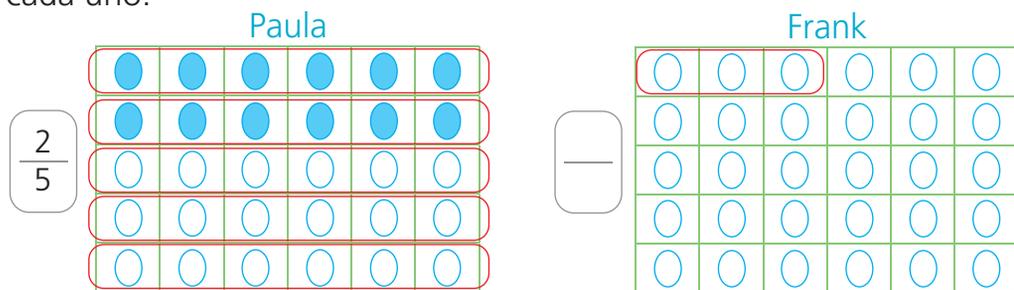
2 Paula y Frank compran, cada uno, una plancha con 30 huevos como la que observas. Paula utiliza $\frac{2}{5}$ de los huevos para preparar un postre y Frank usa los $\frac{4}{10}$ para lo mismo. ¿Quién utilizó la mayor parte de los huevos que compró?



a. Completa.

- Paula dividió la plancha en ____ partes iguales y utilizó ____ partes.
- Frank dividió la plancha en ____ partes iguales y utilizó ____ partes.

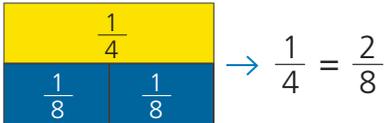
b. **Observa** la división de la plancha que hizo Paula y **completa** la división de la plancha de Frank. Luego, **pinta** las partes que usó cada uno.



Respuesta: _____.



3 Usa las tiras de fracciones para encontrar fracciones equivalentes. **Explica**.

a. $\frac{2}{4} =$	$\frac{1}{4}$ es equivalente a: 
b. $\frac{3}{4} =$	
c. $\frac{2}{5} =$	

4 Usa la estrategia que prefieras y **resuelve**.

Un grupo de estudiantes se propone leer una serie de 12 cuentos cortos de la biblioteca del aula. Hasta hoy, Sofía ha leído $\frac{2}{3}$ de la serie; Felipe, $\frac{2}{4}$ de la serie; Mayra, $\frac{1}{2}$ de la serie, y Mariano, $\frac{4}{6}$ de la serie. ¿Quiénes han leído la misma cantidad de cuentos?

Comparamos fracciones



1

El colegio San Ramón realizó sus olimpiadas deportivas. En el salto largo, Frank logró saltar hasta los $\frac{3}{8}$ del largo del foso de arena y Paula hasta los $\frac{5}{8}$ del mismo foso. ¿Quién saltó mayor distancia?



a. Elige la idea correcta, según el problema, y subraya.

Ambos saltaron en el mismo foso de arena.

Uno de los fosos es más grande que el otro.

b. Responde.

- ¿Cuántos octavos del foso saltó cada uno?

Frank:

Paula:

Comparamos fracciones de la misma unidad o de unidades que tienen el mismo tamaño.

c. Escribe la fracción y pinta hasta donde saltó cada uno.

Frank



Paula



La misma unidad dividida en partes iguales.

d. Analiza la representación que hiciste y completa.

es mayor que \Rightarrow $>$

Respuesta: _____ saltó mayor distancia.

Para comparar dos fracciones de igual denominador, comparamos los numeradores. Por ejemplo: «Cinco octavos es mayor que tres octavos».

2 Paco y Rosa corren en la pista atlética. Al cabo de 2 minutos, Paco ha recorrido $\frac{3}{4}$ de la pista y Rosa $\frac{1}{4}$. ¿Quién ha recorrido menos distancia?

- Pinta el recorrido de cada uno. Luego, completa.

Paco	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	→	—
Rosa	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	→	—

Respuesta: _____ ha recorrido menos que _____.

3 Hugo y Urpi han dividido sus tiras de cartulina de igual tamaño en 6 partes iguales para dibujar un deporte en cada parte. Hugo ha dibujado en 5 partes y Urpi en 4 partes. ¿Quién tiene la mayor parte de su cartulina con dibujos?

a. Completa.

- Las cartulinas están divididas en partes iguales.
- Hugo ha dibujado en partes de su cartulina.
- Urpi ha dibujado en partes de su cartulina.

b. Escribe y representa la fracción de cada uno.

Hugo:	—	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																
Urpi:	—	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																

c. Completa las expresiones.

Respuesta: _____ dibujó la mayor parte.



4 Representa dos fracciones menores que $\frac{5}{8}$ y dos fracciones mayores que $\frac{2}{6}$.

Juntamos partes de un todo



1

Zulma y Martín comen una *pizza* vegetariana. Zulma comió 2 porciones con aceituna y 1 porción con tomate. ¿Qué fracción de la *pizza* comió en total?

Yo prefiero tomate y cebolla.

Me gusta aceituna y tomate.



a. Responde.

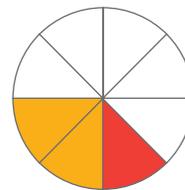
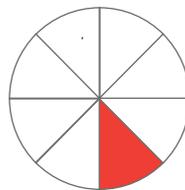
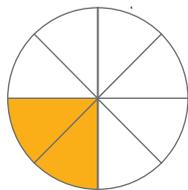
- ¿En cuántas porciones de igual tamaño se dividió la *pizza*?
- ¿Cuántas porciones con aceituna comió Zulma?
- ¿Cuántas porciones con tomate comió Zulma?

b. Observa las representaciones del problema y completa la operación.

2 porciones con aceituna

y

1 porción con tomate



$$\frac{2}{8}$$

+

$$\frac{\quad}{8}$$

=

$$\frac{3}{8}$$

Sumamos los numeradores

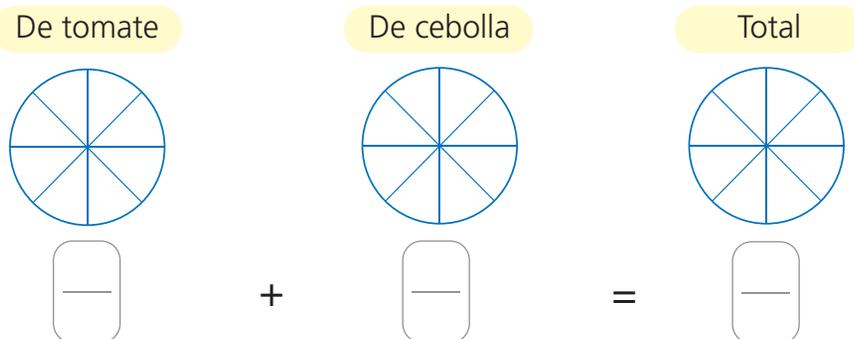
Total de partes

Respuesta: Zulma comió en total $\frac{\quad}{8}$ de la *pizza*.

c. Explica con tus propias palabras lo que ocurre con los numeradores y denominadores de las fracciones cuando se suman.

2 Martín comió 2 porciones de *pizza* con tomate y 2 porciones de *pizza* con cebolla. ¿Qué fracción de la *pizza* comió en total?

a. Representa las porciones de *pizza* que comió Martín y completa la operación.



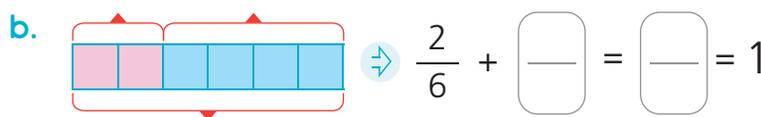
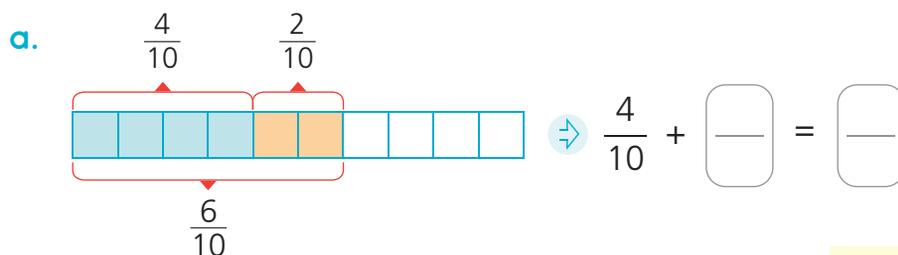
Respuesta: Martín comió en total de la *pizza*.

Para sumar fracciones con el mismo denominador, se suman solo los **numeradores** y se mantiene el **denominador**.

Por ejemplo:

$$\frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \frac{4}{8}$$

3 Observa las fracciones y completa las operaciones.



Comparamos fracciones de la misma unidad o de unidades que tienen el mismo tamaño.



4 Completa la información que falta en el problema y resuélvelo.

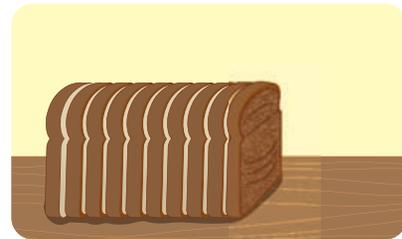
- Ayer Julián pintó $\frac{2}{5}$ de una pared y hoy pintó más. ¿Qué parte de la pared ha pintado hasta ahora?

Qué fracción nos queda



1

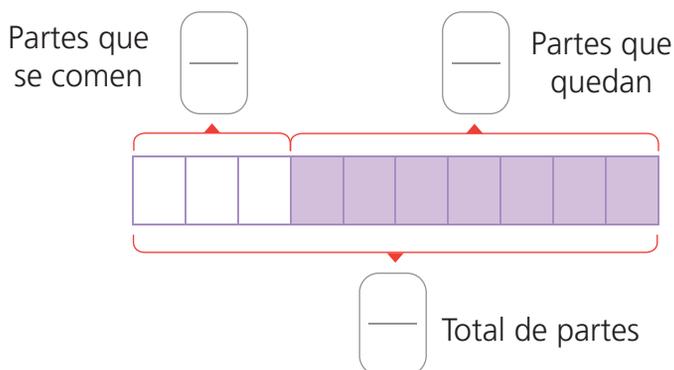
Dividimos un pan de molde en 10 partes iguales. Si nos comemos 3 partes, ¿qué fracción del pan de molde quedará?



a. Responde.

- ¿En cuántas partes iguales se dividió el pan?
- ¿Qué fracción del pan nos comemos?

b. Observa el gráfico y completa.



Restamos para saber qué fracción del pan de molde queda.

$$\frac{10}{10} - \frac{3}{10} = \frac{\quad}{\quad}$$

Respuesta: Queda del pan de molde.

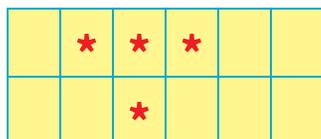
Para restar fracciones con igual denominador, se restan los **numeradores** y se coloca el mismo **denominador**.

Por ejemplo:

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

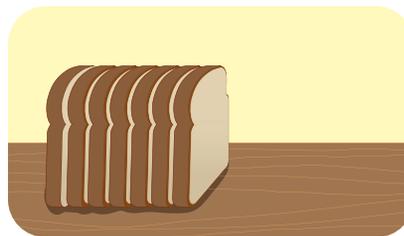
2

Observa el gráfico y completa la operación, si las partes marcadas representan las porciones que se comieron de una torta.



$$\frac{12}{12} - \frac{\quad}{12} = \frac{\quad}{\quad}$$

3 Si del pan que quedó anteriormente nos comemos 4 partes más, ¿qué fracción del pan de molde quedará ahora?



a. Observa y completa.

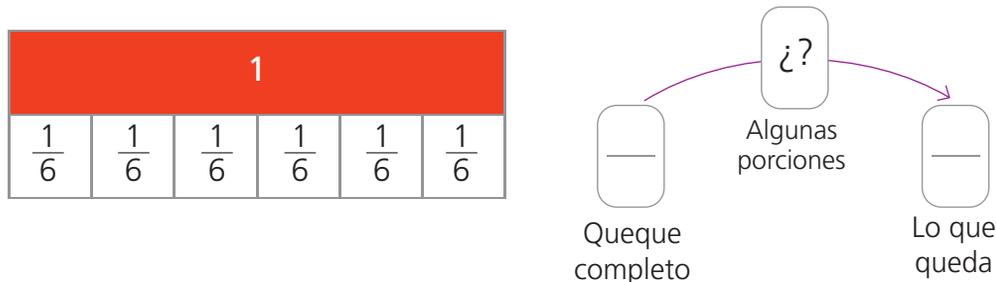
- Quedaron y ahora comeremos .



Respuesta: Queda del pan de molde.

4 Dora preparó un queque para toda la familia. Sus dos hijos comieron algunas porciones y solo quedó $\frac{2}{6}$. ¿Qué parte del queque comieron sus hijos?

a. Representa con las tiras de fracciones y en el esquema.



b. Resuelve el problema con una operación.

$$\text{---} - \text{---} = \text{---}$$

Respuesta: Los hijos de Dora comieron del queque.



5 Representa y resuelve con una operación.

Ana compró $\frac{3}{4}$ kg de azúcar para preparar un postre y utilizó solo $\frac{1}{4}$ kg. ¿Qué fracción de azúcar le quedó?

Medimos el tiempo en fracciones



1

Susy y su mamá visitaron la feria artesanal. ¿Cuántos minutos demoran las actividades que ahí se realizan?



Nos demoramos media hora en llegar.

Su pedido llega en un cuarto de hora.

Aprenda a pintar cerámica en tres cuartos de hora.

a. Escribe las fracciones que se mencionan en el texto.

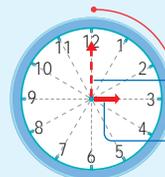
Para llegar → Para el pedido → Para pintar →

b. Pinta las zonas que recorre la aguja más larga del reloj por cada actividad que se menciona en el texto.

Demoramos en llegar media hora	El pedido llega en un cuarto de hora	Aprenda a pintar... tres cuartos de hora

El reloj está dividido en 12 zonas o partes iguales.

La manecilla del minuterero recorre todas las zonas en una hora.



Minuterero

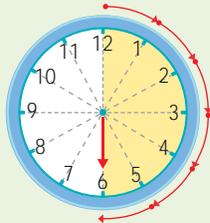
Manecilla larga que indica los minutos.

Horario

Manecilla corta que indica la hora.

c. Halla los minutos que transcurren en cada fracción de hora.

Por cada zona que recorre la aguja, transcurren 5 minutos (min).

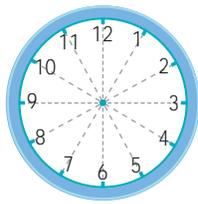
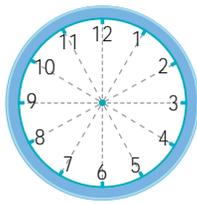
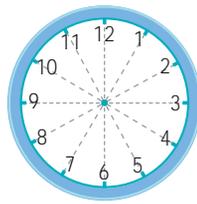


$$\frac{1}{2} \text{ hora} = 6 \times 5 \text{ min} = 30 \text{ min}$$

$$\frac{1}{4} \text{ hora} = \underline{\quad} \times 5 \text{ min} = \underline{\quad} \text{ min}$$

$$\frac{3}{4} \text{ hora} = \underline{\quad} \times 5 \text{ min} = \underline{\quad} \text{ min}$$

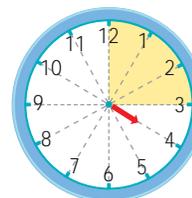
2 Pinta las zonas que recorre la aguja cuando transcurren fracciones de hora e indica su equivalencia en minutos.

$\frac{2}{4} \text{ h}$ 	$\frac{1}{3} \text{ h}$ 	$\frac{2}{3} \text{ h}$ 
$\frac{2}{4} \text{ h} = \square \text{ min}$	$\frac{1}{3} \text{ h} = \square \text{ min}$	$\frac{2}{3} \text{ h} = \square \text{ min}$

3 Juan y Paula conversan en la panadería. **Dibuja** la aguja que falta para indicar la hora exacta en que saldrán el bizcocho y el pan francés.

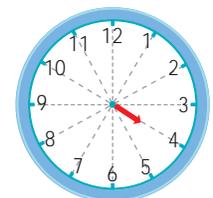


Cuatro y cuarto



Paula

Cuatro y media



Juan



4 Escribe una actividad que te tome hacerla el tiempo que se indica.

• $\frac{1}{2}$ hora o 30 minutos me toma ir a la escuela.

• $\frac{1}{4}$ de hora o minutos me toma...

Identificamos sucesos más o menos probables



1

Jueguen en parejas *Adivina, adivinador*.

¿Qué se necesita?

- 9 tapitas rojas, 5 azules, 2 verdes y 1 bolsa oscura.
- Una tabla para el registro de cada jugada.

¿Cómo nos organizamos?

- Coloquen las tapitas en la bolsa.
- Escriban sus nombres en una tabla.
- Cada jugador, por turno, pinta un círculo del color de tapita que crea que sacará de la bolsa.
- Luego, cada uno saca, sin mirar, una tapita de la bolsa y muestra el color. **Pinta** con ese color el otro círculo en la tabla.
- **Devuelve** la tapita a la bolsa. Juegan hasta completar las cinco rondas.
- Gana el que tiene más aciertos.



Nombre	Ronda 1		Ronda 2		Ronda 3		Ronda 4		Ronda 5	
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

a. **Comenten.** ¿Quién tuvo más aciertos? ¿Y con qué color de tapita?

b. **Respondan.**

- ¿Qué color salió más veces? ¿Por qué? _____

- ¿Qué color salió menos veces? ¿Por qué? _____

- ¿Qué color ninguna vez salió? ¿Por qué? _____

Es **más probable** que salga una tapita roja porque hay mayor cantidad de ella. Y es **menos probable** que salga una verde porque hay menor cantidad.



2

Observa las figuras que hay en la bolsa y responde.



- ¿Qué es más probable, sacar un cuadrado o un círculo? ¿Por qué? _____
- ¿Qué es menos probable, sacar un círculo o un triángulo? ¿Por qué? _____
- ¿Qué figuras tienen igual probabilidad de salir? ¿Por qué? _____

3

Lee lo que dice Rosa y responde.

- ¿Qué puede ocurrir en el momento en que hace la llamada? **Marca** con un aspa (x) las posibles ocurrencias.
 - () No contesta nadie.
 - () El teléfono indica que el número no existe.
 - () Contesta la mamá de Rosa.
 - () Contesta otra persona porque su mamá no se encuentra.
 - () El teléfono marca ocupado.

Llamaré a mi mamá para pedirle que me recoja.



- ¿Cuántas posibles ocurrencias seleccionaste?
- ¿Cuál tiene la mayor posibilidad de que ocurra? ¿Por qué?



4

Juega con un amigo a lanzar el dado. Luego, responde.

- a. ¿Qué es más probable al tirar un dado, sacar más de dos o sacar menos de dos? ¿Por qué?
- b. ¿Qué es más posible al tirar un dado, sacar un número par o impar? ¿Por qué?

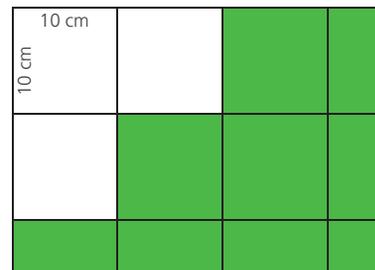
Medimos superficies



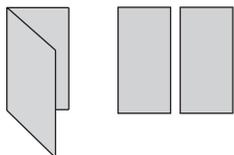
1

En el aula de Manuel, han medido la superficie de algunos objetos. **Realicen** lo mismo, siguiendo las indicaciones.

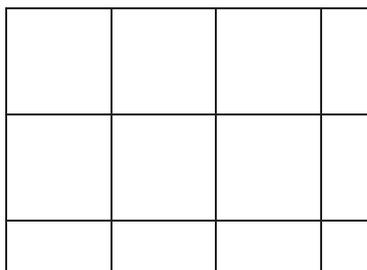
- Recorten**, cada uno, dos trozos cuadrados de papel de 10 cm de lado.
- Elijan** una de las sillas y cubran el asiento con los cuadrados, teniendo cuidado de no superponerlos.
- Observen** cómo pueden hacer si es que los cuadrados no cubren totalmente el asiento.



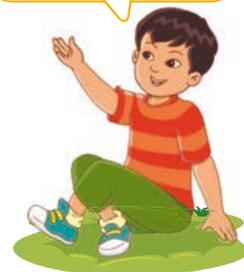
Doblen y corten los cuadrados según lo necesiten.



Usen los trozos para cubrir la mayor cantidad de asiento.



El asiento de tu silla puede quedar cubierto de otra manera.



d. **Completen.**

- Para cubrir el asiento de la silla, se necesitan cuadrados en total. Entonces, la superficie del asiento mide cuadrados.
- Si el asiento de la silla del profesor mide 12 cuadrados, entonces su superficie es _____ que la superficie de la silla del estudiante.

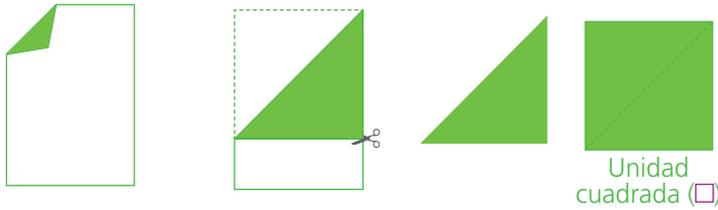
Podemos medir el tamaño de la superficie cubriéndola con unidades cuadradas. Por ejemplo, trozos de papel cuadrado.

e. **Usen** los cuadrados de papel como unidad para medir la superficie de los siguientes objetos. **Registren** las medidas en la tabla.

Objeto	La pasta de tu cuaderno	El cartel de asistencia	El espaldar de tu silla	Un afiche del aula
Medida en cuadrados				



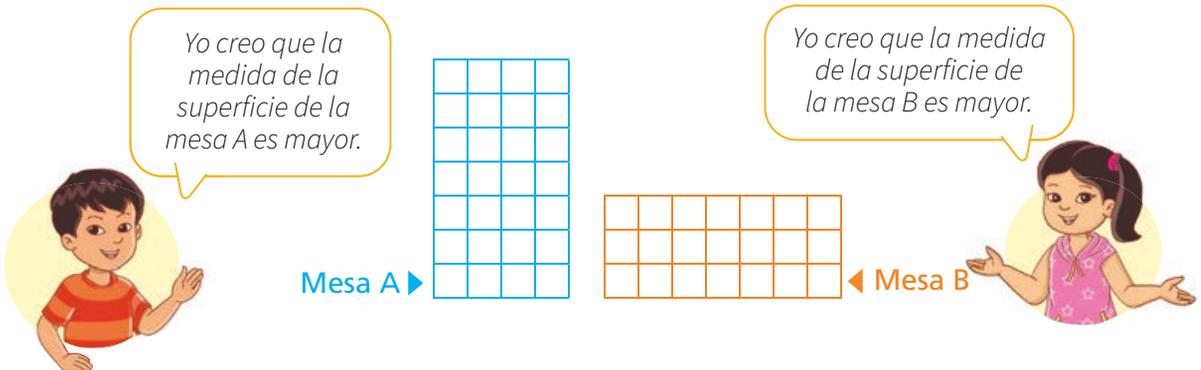
- 2 **Dobla y recorta** una hoja bond, de la siguiente manera, para formar un cuadrado que te servirá como unidad cuadrada.



Estimar es obtener una medida mediante la intuición o la visualización. Esta medida no será exacta, pero se acercará a la medida real.

- a. **Estima** cuántos cuadrados miden los siguientes objetos:
- Escritorio del salón → _____ □
 - Un afiche del aula → _____ □

- 3 Manuel y Paty cubren dos mesas de la biblioteca con papelote cuadriculado. Luego, marcan los bordes y recortan ambos papeles. ¿Qué mesa tiene mayor superficie? ¿Por qué?



- a. **Observa** cómo calcula Paty la medida de la superficie de cada mesa y completa.

Multiplico filas por columnas para determinar la cantidad de cuadrados (□).

A: × = □

B: × = □

- La mesa _____ tiene mayor superficie que la mesa _____.



- 4 **Explica** si lo que dice Manuel es cierto.



Para hallar la medida de la superficie de un objeto con forma rectangular, puedo dibujarlo en una cuadrícula y, luego, multiplicar filas por columnas.

Relacionamos magnitudes



1

Urpi les dice a sus amigos: «Cerremos bien los caños después de usarlos porque se desperdicia mucha agua cuando un caño gotea». ¿Cuántos litros de agua aproximadamente se desperdiciará con un caño que gotea durante 5 días?



a. Respondan.

- ¿Qué sucede cuando un caño gotea? ¿Cuánto gotea en un día?

_____.

- ¿Qué sucederá si el caño gotea dos días seguidos? ¿Por qué?

_____.

b. Completen la tabla y la respuesta a la pregunta del problema.

Tiempo (en días)	1	2	3	4	5	6
Agua que se desperdicia (en litros)	30					

Respuesta: Si un caño gotea durante 5 días, se desperdiciarán aproximadamente litros de agua.

c. Completen con las palabras **mayor** o **menor** en cada expresión.

- A menor cantidad de días transcurridos, _____ es la cantidad de agua que se desperdicia por el goteo del caño.
- A mayor cantidad de días transcurridos, es _____ la cantidad de agua que se desperdicia por el goteo del caño.
- En 10 días, se desperdiciarán aproximadamente litros de agua.



2

La familia de Manuel se va de viaje de Lima a Huaraz. Manuel se ha dado cuenta de que avanzan siempre 60 kilómetros por cada hora de viaje en la autopista. Si siguen a esa velocidad, ¿a qué distancia de Lima se encontrarán después de 6 horas de recorrido?



a. Responde.

- ¿Qué distancia avanzan en una hora? kilómetros.
- ¿Qué distancia hay entre Lima y Huaraz? kilómetros.

b. **Completa** la tabla con las distancias que logran avanzar en el tiempo transcurrido.

Tiempo de viaje (en horas)	1	2	3	4	5	6
Distancia (en kilómetros)	60	120	180			

- En 2 horas de viaje recorren kilómetros y en 4 horas recorren kilómetros.
- A más horas transcurridas, se avanza _____ kilómetros de recorrido.
más / menos
- A menos horas transcurridas, se avanza _____ kilómetros de recorrido.
más / menos
- Si se duplica la cantidad de horas, entonces se _____ la cantidad de kilómetros recorridos.
- En 6 horas, habrán recorrido kilómetros.

Respuesta: Después de 6 horas de recorrido, la familia de Manuel se encuentra a kilómetros de Lima.



3

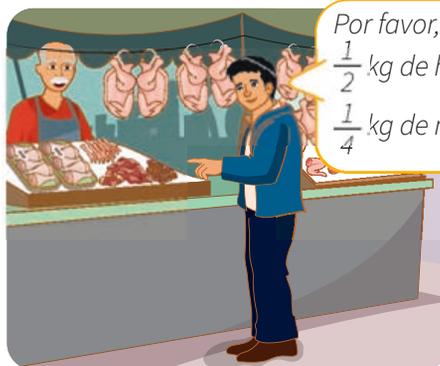
Descubre cuántas horas más debe viajar la familia de Manuel para llegar a Huaraz si ya viajó 6 horas. **Explica** por qué.

Resolvemos problemas con fracciones



1

Un cliente se acercó a un puesto de venta de carne de pollo en el mercado y compró menudencia. ¿Cuántos kilogramos de menudencia compró en total el cliente?



a. Según el problema, **encierra** para cada caso la expresión correcta.

• $\frac{1}{2}$ kg significa:

La mitad de un kilogramo

La mitad de menudencia

• $\frac{1}{4}$ kg significa:

Un cuarto de un kilogramo

Un cuarto de las mollejas

• La unidad que se ha dividido en 2 partes y en 4 partes es:

Un kilogramo

Una molleja

Un pollo

b. **Representa** con las tiras de fracciones y **completa**.

Un kilogramo



Compra: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$



Total:



Usé la equivalencia de $\frac{1}{2}$.



c. **Completa** las operaciones.

Usa la fracción equivalente de $\frac{1}{2}$ para sumar.

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{4} \text{ pues son fracciones equivalentes.}$$

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



Respuesta: El cliente compró, en total, kg de menudencia.

2 La mamá de Urpi adornará el vestido de su hija con un metro de cinta dorada. Al medir la cinta, descubre que no tiene un metro. Va a la tienda y compra $\frac{1}{4}$ m que le faltaba. ¿Qué cantidad de cinta tenía?



a. Relaciona las tarjetas e identifica los datos del problema.

Lo que tenía de cinta	Un metro
Lo que compró	No se conoce
Lo que tiene al final	$\frac{1}{4}$ de un metro

b. Observa cómo Rosa representa con las tiras de fracciones y completa.



El metro es la unidad que se fracciona en partes iguales.
 Recuerda que:
 $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5}$



c. Completa la operación que resuelve el problema.

1 metro

Lo que se compró

$$1 - \frac{1}{4} = \boxed{\quad} \bigcirc \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

Respuesta: La mamá de Urpi, al inicio, tenía $\boxed{\quad}$ m de cinta.



3 Resuelve con una operación. Tengo $\frac{1}{3}$ de un metro de soga. ¿Cuánto me falta para completar un metro?

Representamos cantidades de cuatro cifras



1

A la I.E. llegan 11 cajas grandes de libros para estudiantes. ¿Cuántos libros habrá en total?

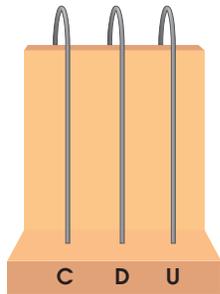


a. Completa.

- Hay cajas y en cada caja hay libros.

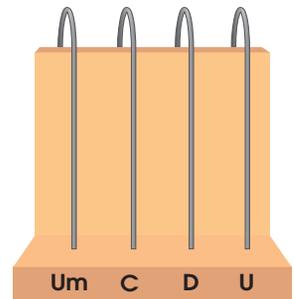
b. Representa la cantidad de libros en el ábaco y, luego, canjea.

- 1 U →
- 100 libros → 1 C →
- 1 Um →



Canjea 10 C por 1 Um

Unidad de millar



c. Escribe, en el tablero de valor posicional, el número representado en el ábaco. Completa.

Um	C	D	U
			5

Respuesta: En total, hay libros.

2 Se abren 10 cajas grandes de libros y con su contenido se quiere armar paquetes de 10 libros. ¿Cuántos paquetes se pueden armar con los libros de estas cajas?

a. Responde.

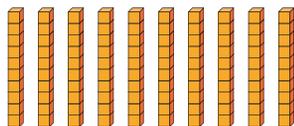
- ¿Cuántas cajas grandes se abren?
- ¿Cuántos libros hay en 10 cajas?
- ¿Cuántos libros debe contener un paquete?

b. Usa el material base diez y completa la tabla.

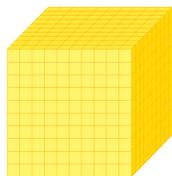
- 1 paquete → 10 libros



- 10 paquetes → 100 libros



- 100 paquetes → libros



10 cajas



N.º de cajas	N.º de paquetes	N.º de libros
1	10	100
2	20	200
5		
9		
10		1000

Respuesta: Se pueden armar paquetes con 10 libros en cada uno.

c. Completa y explica a un compañero.

Si 1 paquete = 1 D de libros y 1 caja = 1 C de libros, entonces:

$$1 \text{ Um} = \text{ C } = \text{ D } = \text{ U }$$



3 Representa los siguientes números con el material base diez.

a.

Um	C	D	U
1	2	1	0

b.

Um	C	D	U
2	1	0	1

Comparamos y ordenamos cantidades



1

Sofía anotó en una tabla la cantidad de sándwiches vendidos en un período. En el próximo mes, Sofía solo preparará los dos tipos de sándwiches más vendidos. ¿Qué sándwiches preparará en el próximo mes?

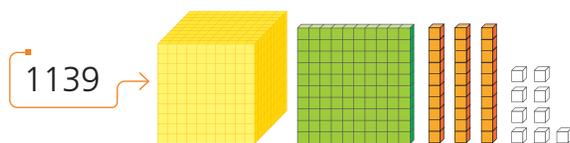
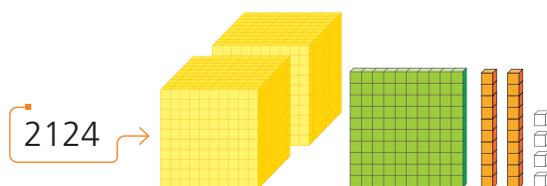
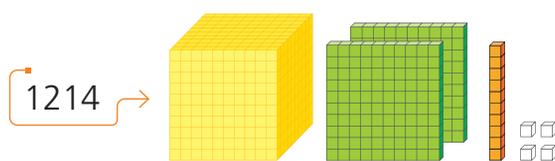
Ventas

Sándwiches	Cantidad vendida
De palta	1214
De queso	2124
De pollo	1139

a. Responde.

- ¿Qué tipos de sándwiches prepara Sofía?
_____.
- ¿Qué debes hacer con las tres cantidades?
_____.

b. Observa las representaciones y completa.



Um	C	D	U
1	2	1	4
2	1	2	4
1	1	3	9

Comparamos cada número y cada cifra según su valor posicional. Comenzamos por la de mayor valor; en este caso, las unidades de millar.

- La cantidad que tiene más unidades de millar es .
Entonces, la cantidad mayor de todas es .
- Ordena de mayor a menor las cantidades de sándwiches vendidos.

> >

Respuesta: Sofía preparará sándwiches de _____ y de _____ en el próximo mes.

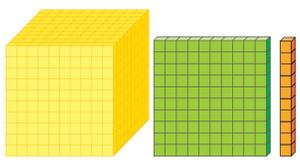
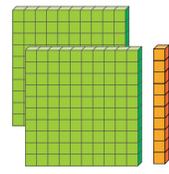
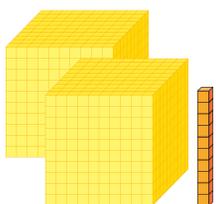
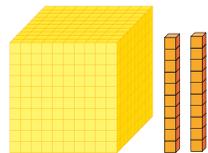
2 En clase, la maestra le pide a Paola que ordene los envases que contienen material, de mayor a menor cantidad. ¿Cómo los ordenará?

Material	Piedritas	Tapitas	Palitos de chupete	Semillas
Cantidad por envase	1242	1224	2024	1168

a. Responde.

- ¿Qué debemos hacer con las cantidades de material?

b. La representación de las cantidades está incompleta. **Dibuja y complétalas.**

Piedritas	Tapitas
	
Palitos de chupete	Semillas
	

c. **Completa** el cuadro ordenando las cantidades de mayor a menor.

Material				
Cantidad por envase				



3 **Resuelve** el siguiente problema con apoyo del material base diez. **Explica.**

- Carlos tiene 2 piezas de carne de res y quiere obtener otras dos que pesen menos que la pieza A y más que la pieza B. ¿Cuánto podrían pesar esas otras dos piezas?

Pieza A: 2450 g

Pieza B: 1950 g

Resolvemos problemas de comparación



1

Los estudiantes conversan acerca de la cantidad de papel recolectado por sus aulas. ¿Cuántos kilogramos de papel recolectaron las aulas de Paco y Hugo?



a. Completa la tabla con los datos del problema.

Aulas	Papel recolectado
De Sofía	480 kg
De Paco	200 kg menos

Aulas	Papel recolectado
De Manuel	
De Hugo	

b. Responde.

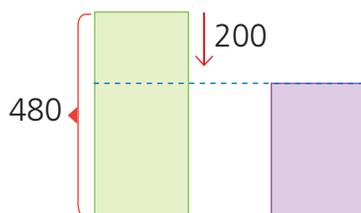
- ¿Qué aula recolectó menos papel, la de Sofía o la de Paco?

_____ . ¿Cuántos kilogramos menos?

- ¿Qué aula recolectó menos, la de Hugo o la de Manuel?

_____ . ¿Cuántos kilogramos menos?

c. Completa el esquema que propone Sofía. Elige la operación correcta y resuelve.



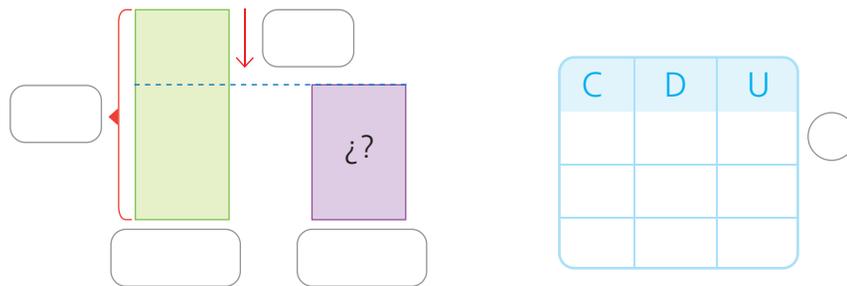
$480 + 200 =$

$480 - 200 =$

C	D	U



d. **Averigua** cuánto recolectó el aula de Hugo. **Completa** el esquema y **resuelve** con una operación.



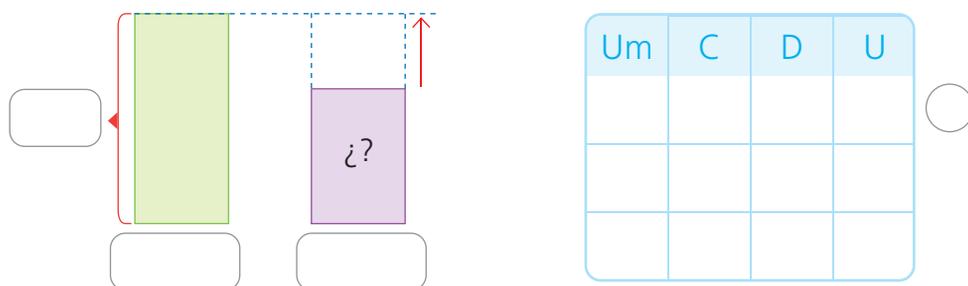
Respuesta: El aula de Hugo recolectó kg.

2 Mirna y Andrés son comerciantes. Este día, Mirna ha vendido S/ 1025 que son S/ 220 más de lo que ha vendido Andrés. ¿Cuánto ha vendido Andrés?

a. **Marca** las afirmaciones correctas según el problema.

- Mirna vendió más y Andrés menos.
- Andrés vendió más y Mirna menos.
- Lo que vendió Andrés más S/ 220 es igual a lo que vendió Mirna.

b. **Completa** el esquema y **resuelve** con una operación.



Respuesta: Andrés vendió S/ .



3 **Plantea** una pregunta. **Elabora** un esquema con los datos del problema y **resuelve**.

- En un centro comercial, se registraron 2375 personas que acudieron el sábado. Esta cantidad es 270 personas más que las registradas el domingo.

Multiplicamos descomponiendo



1

Los estudiantes de cuarto grado se organizan para participar en un pasacalle. Si cada delegación tiene 12 filas con 13 danzantes cada una, ¿qué cantidad de danzantes conformará una delegación?

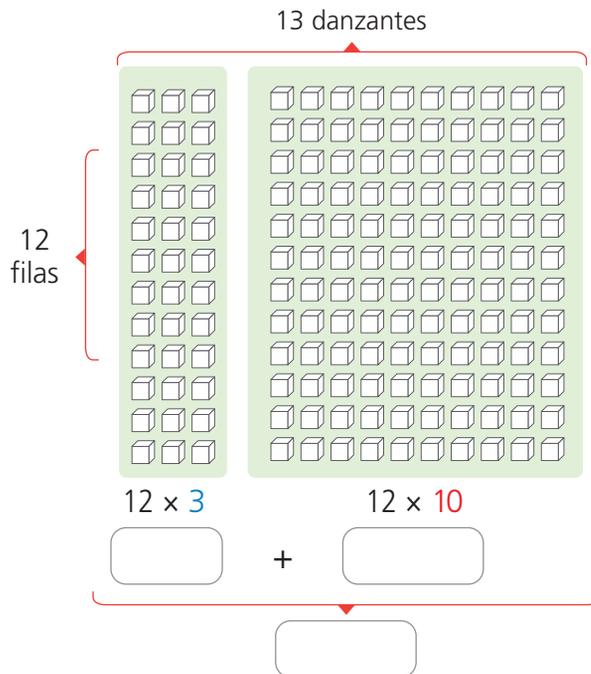
a. Respondan y completen.

- ¿Cuántas filas de 13 danzantes hay en cada delegación?
- La operación para calcular la cantidad de danzantes en una delegación es: \times 13.

b. Observen la estrategia y completen los productos.

Descomponemos 13: $13 = 3 + 10$

Multiplicamos por partes y, luego, sumamos los resultados parciales.



Técnica vertical

	C	D	U	
		1	2	\times
		1	3	
$12 \times 3 =$		3	6	$+$
$12 \times 10 =$	1	2	0	

Respuesta: Cada delegación estará formada por danzantes.

2

Explica a tu compañero si estás de acuerdo con esta estrategia.

$$8 \times 13 = 8 \times (10 + 3) = (8 \times 10) + (8 \times 3)$$

$$= \text{ } + \text{ } = \text{ }$$



3

El encargado de una piscina comentó que el fin de semana asistieron 98 personas. Si la entrada por persona cuesta S/ 12, ¿cuánto dinero se recaudó?

a. Completa y pinta lo correcto.

- La entrada cuesta S/ y se cobraron entradas.
- Se recolectaron:

98 veces 12 soles

98 más 12 soles

b. Completa las tres formas de resolver la operación.

Descomponiendo 12

$$\begin{aligned}
 98 \times 12 &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 98 \times 2 &= \boxed{\hspace{1cm}} + \\
 98 \times 10 &= \boxed{\hspace{1cm}} \\
 \hline
 98 \times 10 &= \boxed{\hspace{1cm}}
 \end{aligned}$$

Técnica vertical

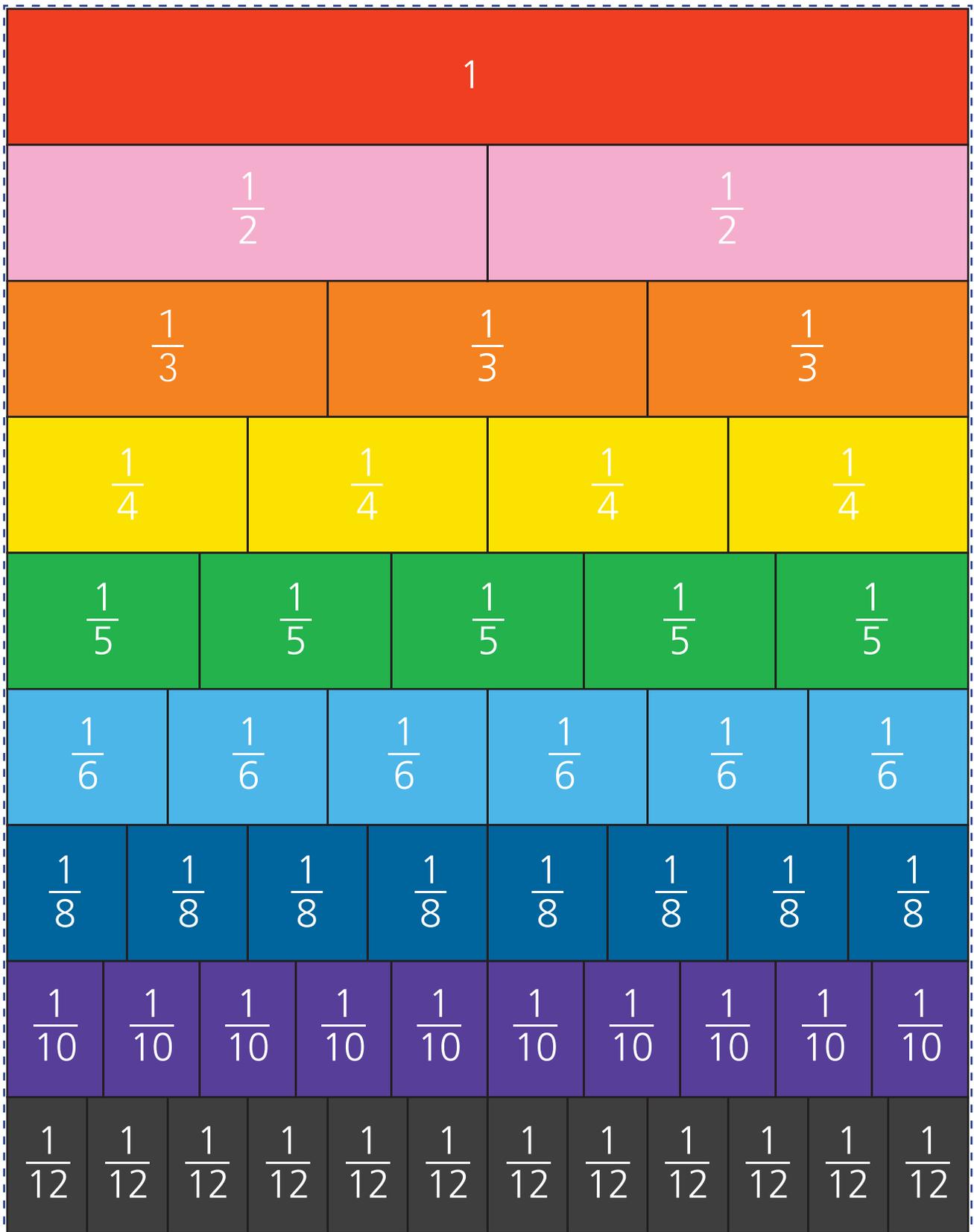
	C	D	U	
		9	8	×
		1	2	
98 × <u> </u> =				+
98 × <u> </u> =				

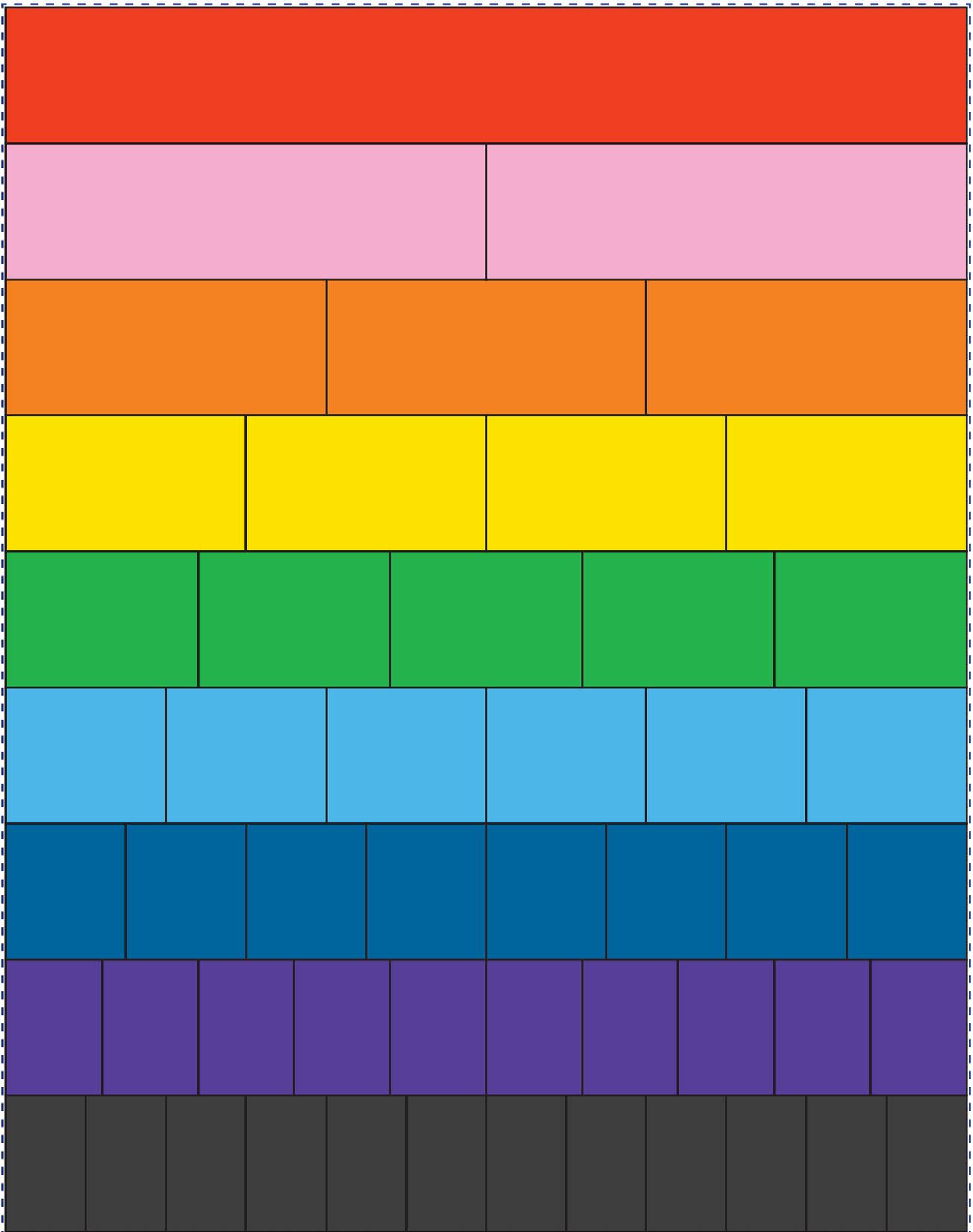
Distributiva

$$\begin{aligned}
 98 \times (10 + 2) &= (98 \times \boxed{\hspace{1cm}}) + (98 \times \boxed{\hspace{1cm}}) \\
 &\quad \underbrace{\hspace{2cm}} \quad \underbrace{\hspace{2cm}} \\
 &\quad \boxed{\hspace{1cm}} + \boxed{\hspace{1cm}} \\
 &\quad \underbrace{\hspace{2cm}} \\
 &\quad \boxed{\hspace{1cm}}
 \end{aligned}$$

Respuesta: Se recaudaron S/ , en total, por las entradas.

Para multiplicar por un número de dos cifras, se puede descomponer el número en dos sumandos y multiplicar por cada uno. Al final, se suman los resultados.





CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla. La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa. La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo. Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV

Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente.

El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Si las gestiones diplomáticas resultaran infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática.

Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.

Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos.

Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral.

Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada. Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas.

La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos solo se pueden

dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

3. Competitividad del País

Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es

decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA

Artículo 49 de la Constitución Política del Perú



BANDERA NACIONAL



ESCUDO NACIONAL

HIMNO NACIONAL DEL PERÚ

CORO

Somos libres, seámoslo siempre,
y antes niegue sus luces el sol,
que faltemos al voto solemne
que la patria al Eterno elevó.

HIMNO NACIONAL

Declaración Universal de los Derechos Humanos

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1

Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, (...) deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2

Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona (...).

Artículo 3

Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 4

Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre; la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5

Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6

Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7

Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración (...).

Artículo 8

Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales (...).

Artículo 9

Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10

Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad (...).
2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso el propio, y a regresar a su país.

Artículo 14

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.
2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.
2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia (...).
2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.
3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (...).

Artículo 19

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión (...).

Artículo 20

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.
2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.
2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.
3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22

Toda persona (...) tiene derecho a la seguridad social, y a obtener (...) habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.
2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.
3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.
4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24

Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.
2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.
2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28

Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad (...).
2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.
3. Estos derechos y libertades no podrán en ningún caso ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30

Nada en la presente Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades (...) tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.