



Matemática 5

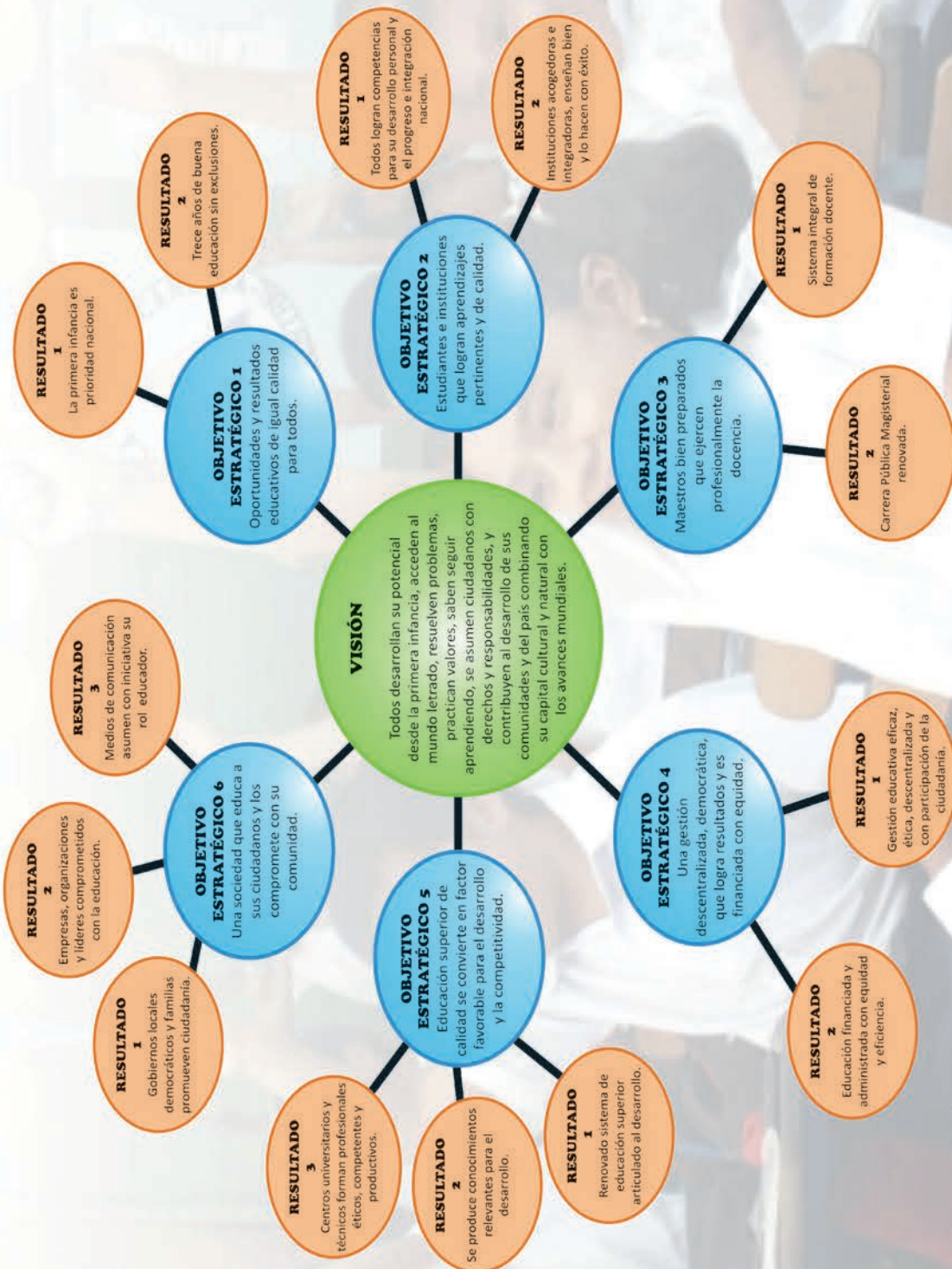
Cuaderno
de Trabajo



PERÚ

Ministerio
de Educación

PROYECTO EDUCATIVO NACIONAL AL 2021



Matemática

5

Cuaderno
de Trabajo

Quinto grado



Mi nombre:

EDUCACIÓN PRIMARIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Matemática 5 **Cuaderno de Trabajo**

Dirección de Educación Primaria **Equipo Pedagógico**

Carmen Rosa León Ezcurra
Luis Justo Morales Gil
Alicia Veiga Chong
Richar Velarde Casafranca
José Edgar Zamora Zamora

1.º Revisión Curricular

Giovanna Karito Piscocoya Rojas
Lorena del Pilar Puente de la Vega Macedo
Marisol Edith Zelarayan Adatao

2.º Revisión Curricular

Paola Yanet Cuenca Canal

Corrección de estilo

Fabrizio Tealdo Zazzali

Ilustración

Flavia Alvarado Acosta
Luis Cabezudo Guillén
Williams Torres Huayllani

Diseño gráfico

Sonia Araujo Chávez
Magali Borda Palacios
Yoali Meza Rengifo

Colaboración

INSTITUTO APOYO
Fundación SM

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Av. De la Arqueología, cuadra 2, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 6155800
www.minedu.gob.pe

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N° 2016-15408

Primera edición: Enero de 2015
Primera reimpresión: Julio de 2015
Segunda reimpresión: Junio de 2016
Tercera reimpresión: Noviembre de 2016
Dotación 2017

Tiraje: 37 500 ejemplares

Impreso en los talleres gráficos de Quad/Graphics Perú S.A.
Av. Los Frutales 344, Ate.
RUC: 20371828851

Impreso en el Perú / Printed in Peru

©Ministerio de Educación

Todos los derechos reservados.

Prohibida la reproducción de este material por cualquier medio total
o parcialmente sin permiso del Ministerio de Educación.

Querida niña, querido niño:

En tu Cuaderno de Trabajo encontrarás problemas situados en actividades que realizamos a diario como comprar productos en una tienda, elaborar diseños con diversas formas, estimar el peso de las cosas u objetos que compramos o usamos, estimar o medir superficies, la capacidad de un recipiente o el tiempo en el que desarrollamos nuestras actividades. En todas estas situaciones tendrás la oportunidad de aprender y usar los conocimientos matemáticos de una manera interesante y divertida.

Recuerda que tu profesora o profesor te acompañará en todo momento. Estos problemas van a retarte y ponerte a prueba.

¡Puedes hacerlo!

Índice

UNIDAD 1



Representamos números	7
Comparamos y aproximamos cantidades	9
Resolvemos problemas usando esquemas	11
Continuamos patrones geométricas	15
Observamos patrones geométricas	17
Todo se entiende mejor en un plano	19
Recopilamos y representamos información	21

UNIDAD 2



Resolvemos problemas con esquemas	23
Resolvemos combinando	27
Seguimos combinando	29
Resolvemos problemas de diversas maneras	31
Usamos estrategias para multiplicar y dividir	33
Identificamos qué sigue en un patrón	35
Ubicamos puntos en el plano	37
Organizamos y presentamos la información	39

UNIDAD 3



Resolvemos problemas en dos etapas	41
Usamos combinaciones	43
Relacionamos magnitudes	45
Buscamos la relación de proporcionalidad	47
Construimos cuerpos geométricos	49
Reconocemos prismas	53

UNIDAD 4



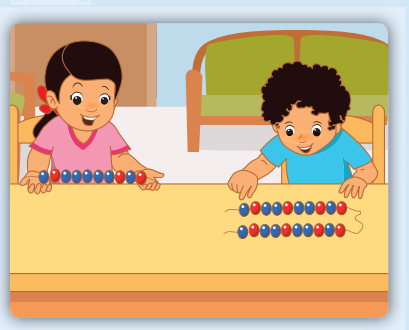
Estimamos el tiempo que empleamos	57
Medimos el tiempo empleado	59
Representamos la parte de un todo	61
Resolvemos problemas usando regletas	63
Resolvemos más problemas con fracciones	65
Buscamos el equilibrio	67
Hallamos valores desconocidos	69
Estimamos y medimos perímetros	71
Medimos perímetros y áreas	73
Identificamos posibles resultados	75

UNIDAD
5



Multiplicamos y dividimos de diferentes formas	77
Usamos las tiras de fracciones	79
Resolvemos problemas con fracciones	85
Mantenemos el equilibrio	89
Encontramos el valor desconocido	91
Reflejamos y trasladamos figuras en el plano	93
Ampliamos y reducimos figuras	95
Jugamos haciendo traslaciones	97

UNIDAD
6



Expresamos en décimos	99
Utilizamos décimos	103
Resolvemos problemas con decimales	105
Usamos desigualdades	109
Expresamos y medimos ángulos	111
Identificamos propiedades de cuadriláteros y triángulos	113

UNIDAD
7



Representamos partes de una cantidad	117
Multiplicamos fracciones	119
Comparamos fracciones heterogéneas	123
Resolvemos problemas con balanzas	125
Hallamos valores desconocidos	127
Calculamos el área de triángulos y cuadriláteros	129
Relacionamos el área y el perímetro	131
Hallamos el promedio y la moda	133

UNIDAD
8



Resolvemos problemas con decimales	137
Multiplicamos y dividimos de varias formas	139
Relacionamos magnitudes	143
Calculamos usando tablas	145
Estimamos la capacidad de un recipiente	147
Expresamos medidas en litros	149
Medimos la capacidad	151
Jugamos con experimentos aleatorios	153
Calculamos la probabilidad	155

Para usar el Cuaderno de Trabajo



Debemos tomar en cuenta que junto a cada una de las actividades se encuentran los íconos que indican cómo trabajar en cada una de ellas. Podemos trabajar de manera individual para desarrollar nuestra autonomía y para aprender a revisar los propios procesos de resolución. También podemos trabajar en parejas o en forma grupal para aprender a tomar acuerdos, intercambiar ideas, experiencias y estrategias, reforzando así nuestras capacidades para el trabajo en equipo.

Individual



En pareja



En equipo



Representamos números



1. Luis y su familia disfrutaron sus vacaciones visitando a sus familiares. De Lima viajaron a Moyobamba (San Martín) para ver a los abuelos paternos, y de allí se dirigieron a Puerto Maldonado (Madre de Dios) para visitar a los abuelos maternos. ¿Cuántos kilómetros en total recorrieron desde Lima hasta Puerto Maldonado?



- a. **Comenten**, ¿cómo podemos resolver el problema?
- b. **Representen** con el material Base Diez la cantidad de kilómetros recorridos en cada tramo del viaje. Luego **dibujen** su representación y **anoten** el número en el tablero de valor posicional.

Lima-Moyobamba

Um	C	D	U

Moyobamba-Puerto Maldonado


Um	C	D	U

Lima-Moyobamba-Puerto Maldonado

Um	C	D	U


Recorrieron en total _____.

- c. Luis y María escribieron de distintas formas el total de kilómetros recorridos en su viaje de vacaciones familiar. **Completen** lo que escribió cada uno.



4Um C D U

47C D



4 000 + +

Cuatro mil _____



2. Luis y su hermana investigaron más sobre Moyobamba y descubrieron que es una de las diez provincias que conforman la Región de San Martín, y que sus dos distritos más poblados son Moyobamba y Soritor. ¿Cuántos habitantes hay en cada distrito?

Región San Martín

Moyobamba

Población: sesenta y cinco mil cuarenta y ocho habitantes.

Soritor

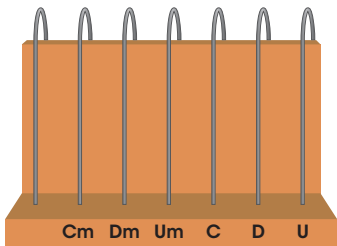
Población: veintitrés mil trescientos veinte habitantes.



Fuente: Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda 2007, INEI.

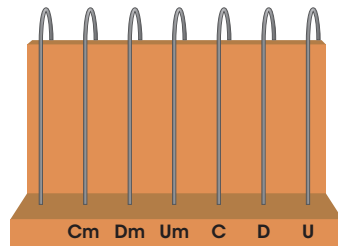
- a. **Representa** en el ábaco la cantidad de habitantes en cada distrito. Luego **descompón** cada número de dos formas diferentes.

Moyobamba



Cm Dm Um C D U

Soritor



Cm Dm Um C D U

En Moyobamba hay _____ y en _____.

- b. Luis calculó el total de habitantes de los dos distritos y lo anotó en varias tarjetas. ¿Cuáles están correctamente escritas? **Márcalas** con ✓.

88Um 368U habitantes

88Um 638U habitantes

883C 68U habitantes

80 000 + 8 000 + 300 + 60 + 8 habitantes

Ochenta y ocho mil seiscientos treinta y ocho habitantes

Comparamos y aproximamos cantidades



1. El Gobierno Regional de San Martín ha proyectado una campaña de salud integral. Para ello formará dos equipos médicos, uno para la zona urbana y otro para la rural. El equipo con más personal visitará la zona de mayor población. Al consultar el censo de población se obtuvieron estos datos:

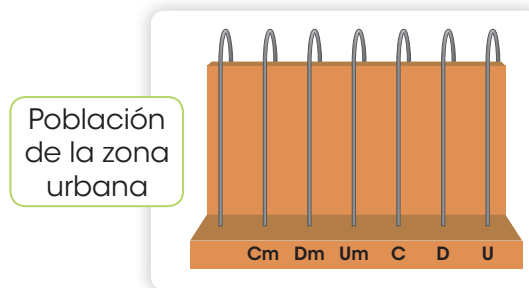
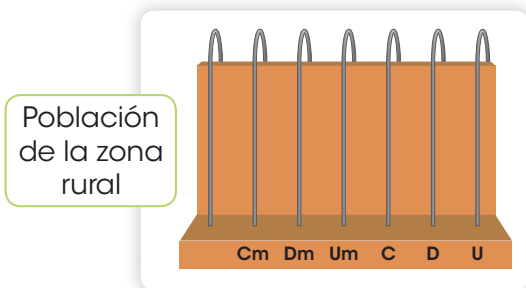
Población total de la región San Martín por área donde viven

Población	Zona urbana	Zona rural
Varones	242 171	140 346
Mujeres	230 584	115 707

Fuente: Censo Nacional XI de Población y VI de Vivienda 2007, INEI.

¿A qué zona irá el equipo médico con más personal?

- a. **Representen** la cantidad de habitantes de la zona rural y la de la urbana.



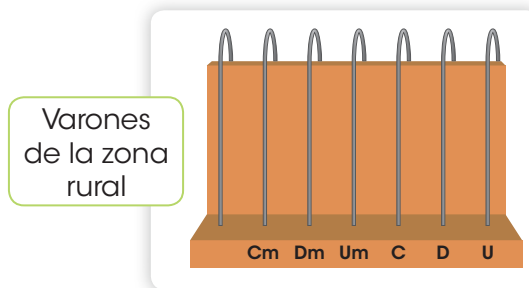
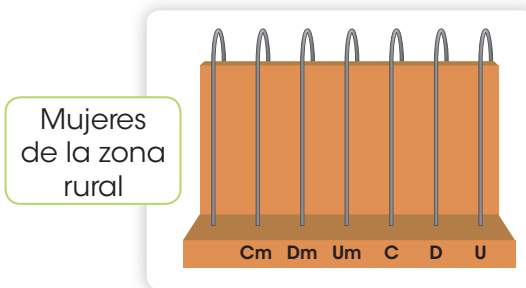
- b. **Comparen** ambas cantidades con los signos $>$, $<$ o $=$.

El equipo médico con más integrantes irá a la zona _____.



2. Los médicos de la zona rural dictarán charlas diferenciadas para varones y para mujeres sobre aspectos propios de la salud. Por ello, se han formado dos equipos, A y B. El equipo A atenderá a la población menor y el B a la población mayor. ¿A qué sector de la población atenderá el equipo A?

- a. **Representa** la cantidad de varones y de mujeres de la zona rural.



- b. **Compara** ambos números con los signos $>$, $<$ o $=$.

El equipo A atenderá a _____.



3. Una ONG invertirá quinientos mil soles para implementar programas de capacitación. El comité encargado de las compras presentó el presupuesto de las adquisiciones que se realizarán. ¿Cuánto se gastará aproximadamente en la implementación?

- a. **Aproximen** cada gasto a la decena de millar más cercana.

ONG Ayuda Mutua		PROFORMA Fecha: 30/03/2015
Cantidad	Descripción	Precio S/
45	Laptops de última generación	172 000
30	Impresoras láser	22 000
50	Tejedoras	85 000
40	Sets de cocina	193 000

Laptops	Impresoras	Tejedoras	Sets de cocina
↓	↓	↓	↓
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- b. El comité decidió realizar la compra en dos partes. ¿Cuánto gastará aproximadamente en cada una?
- 1.ª compra: laptops e impresoras
 - 2.ª compra: tejedoras y sets de cocina

En la 1.ª compra gastarán _____; y en la 2.ª, _____.

- c. **Calculen** el monto aproximado del presupuesto.

El costo aproximado de las compras es _____.

- d. Con el dinero restante de las compras anteriores se desea adquirir algunos insumos (como tinta, papel, lanas o hilos). ¿De cuánto dinero aproximadamente se dispondrá para ello?

Se dispondrá aproximadamente de _____.

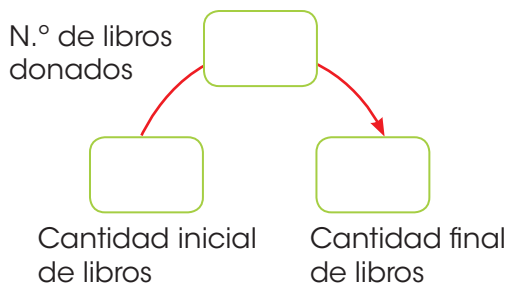
Resolvemos problemas usando esquemas



1. La bibliotecaria y algunos estudiantes voluntarios realizan con mucho entusiasmo el inventario de los libros de la biblioteca escolar, ya que han recibido una donación de libros nuevos. ¿Cuántos libros había inicialmente en la biblioteca?



- a. **Comenten**, ¿cuántos libros se recibieron en la donación? ¿Cuántos libros hay ahora?
 b. **Completen** el esquema y **resuelvan**.

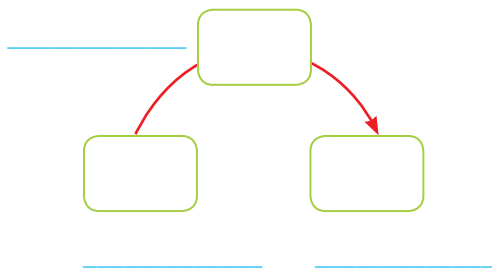


En la biblioteca había _____.



2. La bibliotecaria se dio cuenta de que, de los libros donados, 739 son de Comunicación. Ahora hay 2 500 libros disponibles para esta área. ¿Cuántos libros de Comunicación había inicialmente en la biblioteca?

- a. **Comenten**, ¿qué datos permiten resolver el problema?
 b. **Resuelvan** con un esquema.



Antes de la donación había _____.



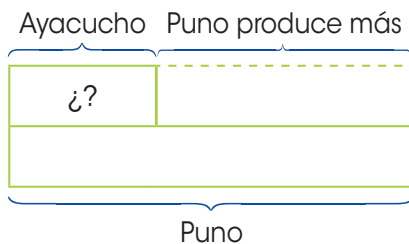


3. La quinua es considerada “la semilla de los dioses”, porque contiene proteína, fibra y otras sustancias indispensables para la salud. Las niñas y los niños de 5.º buscaron información sobre su producción en algunas regiones del Perú para su exposición de Personal Social. ¿Cuántas toneladas producen Ayacucho, La Libertad y Cusco, respectivamente? **Resuelve** usando esquemas.

Región	Producción de quinua 2012 (toneladas)
Cusco	
Puno	30 179
Ayacucho	
La Libertad	
Junín	1 882
Apurímac	2 095

Fuente: MINAG-OEEE.

- a. Puno produce 30 179 toneladas de quinua. Puno produce 25 994 toneladas más que Ayacucho. ¿Cuántas toneladas de quinua produce Ayacucho?



Ayacucho produce _____.

- b. Apurímac produce 2 095 toneladas de quinua. Apurímac produce 1 590 toneladas más que La Libertad. ¿Cuántas toneladas produce La Libertad?


La Libertad produce _____.

- c. Junín produce 1 882 toneladas de quinua. Junín produce 345 toneladas menos que Cusco. ¿Cuántas toneladas de quinua produce Cusco?

Cusco produce _____.




4. Luis y María asistieron a unas charlas sobre la Amazonía peruana. Ellos recibieron un tríptico, pero, al leer la información, se dieron cuenta de que estaba incompleto. La guía les indicó que, a medida que se realizara la descripción de cada lugar, se les brindaría información para completarlo. ¿Cuáles son las medidas de las superficies de Loreto, San Martín y Amazonas, respectivamente?



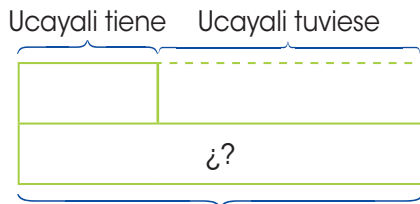
La Amazonía alberga la mayor biodiversidad del planeta, entre animales y plantas, muchas de ellas medicinales. También posee invaluables reservas de petróleo y gas natural.

Aproximadamente la mitad del territorio de nuestro país forma parte de la selva amazónica, que abarca cinco regiones.



Región	Extensión
Ucayali	102 399 km ²
Amazonas	
Madre de Dios	85 300 km ²
Loreto	
San Martín	

- a. Si la región Ucayali tuviese 266 452 km² más, tendría la misma extensión que Loreto. ¿Cuál es la medida de la superficie de la región Loreto?



La medida de la superficie de la región Loreto es _____.

- b. Si la región Madre de Dios tuviese 34 047 km² menos, tendría la misma extensión que la región San Martín. ¿Cuál es la medida de la superficie de la región San Martín?

La medida de la superficie de la región San Martín es _____.

- c. Si Loreto perdiese 329 602 km², tendría la misma extensión que Amazonas. ¿Cuál es la medida de la superficie de la región Amazonas?

La medida de la superficie de la región Amazonas es _____.



5. Laura es una mujer muy organizada: apenas cobra su sueldo, paga el alquiler y los servicios y realiza las compras de alimentos para la quincena. Este mes, después de gastar S/ 1 812, se percató de que le quedaban S/ 2 198. ¿Cuánto dinero cobró?



- a. **Explica** con tus propias palabras de qué trata el problema.
- b. **Elabora** un esquema y **resuelve** el problema.

Este mes cobró _____.



6. Don Toribio transporta café de las empresas Rico Café y Buen Grano. Temprano, fue a la empresa Rico Café y cargó el camión. Luego fue a la empresa Buen Grano, donde cargó 12 320 kg, con lo que completó la carga máxima de su camión. ¿Cuántos kilogramos de café cargó en la empresa Rico Café?



- a. **Comenten** sobre lo que entendieron del problema y sobre los datos necesarios para resolverlo.
- b. **Elaboren** un esquema y **resuelvan**.

En la empresa Rico Café cargó _____.



7. Los padres de Luis tenían ahorrada en el banco cierta cantidad de dinero. Ellos decidieron gastar S/ 3 870 en un viaje familiar, y ahora les quedan S/ 13 700. ¿Cuánto dinero tenían ahorrado antes del viaje?

Antes del viaje tenían ahorrado _____.

Continuamos patrones geométricas



1. Luciana pasea por la feria artesanal de su distrito y encuentra mantas con variados diseños. A ella le gustó el diseño de una de ellas, y se detuvo a observarlo para dibujarlo y guardarlo en su diario como un recuerdo. Decidió que lo hará con más filas y columnas. ¿Cómo debe continuar el diseño?

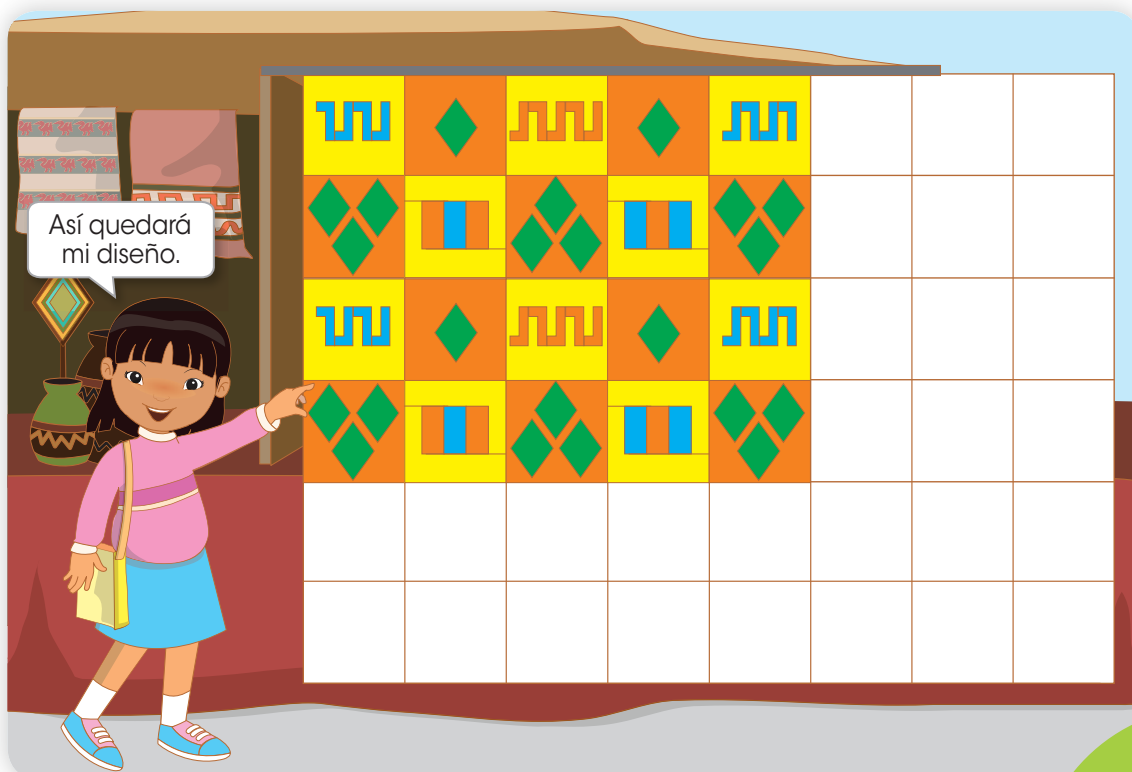


a. **Responde.**

- ¿Cómo describirías el diseño de las filas en la manta?

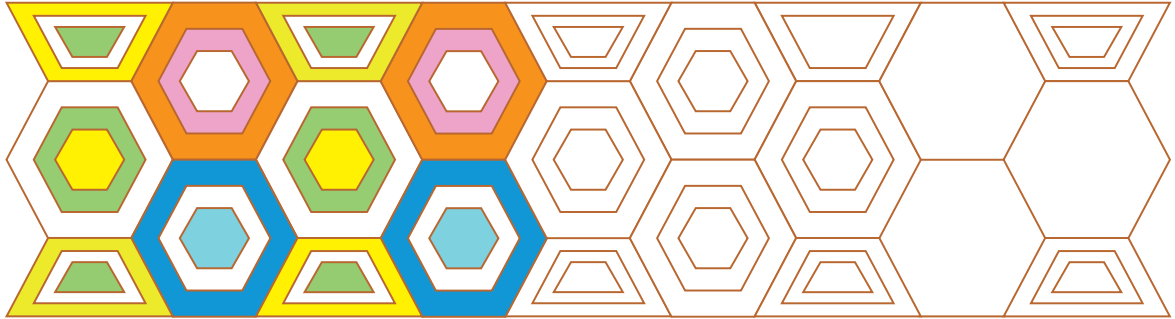
- ¿Cómo describirías el diseño de las columnas en la manta?

b. **Rodea** el núcleo de formación que identificaste y **continúa** el diseño formando patrones.





2. Patty fue a la piscina de su distrito y observó que la estaban remodelando, colocándole una cenefa alrededor. Aunque el trabajo aún no estaba terminado, ella sintió curiosidad por saber cómo se vería al final. ¿Cómo quedará la cenefa completa?



a. **Comenten.**

- ¿Cómo es el núcleo del patrón que se ha considerado en la cenefa? Gráficalo.

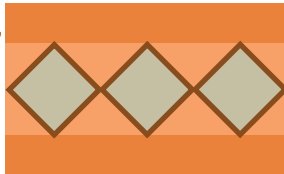
b. **Completen** y **pinten** la cenefa para saber cómo quedará terminada.



3. Luciana vio unos ponchos con bonitos diseños y se le ocurrió copiar algunos para bordar la toalla nueva que le han regalado. ¿Cuál podría ser el diseño que hará?



Estos son los diseños que elegí.



a. **Ayuden** a Luciana a elaborar el diseño de un bordado para su toalla, creando un patrón con todas las figuras propuestas.

b. **Dibujen** la cenefa de la toalla tal como quedaría.

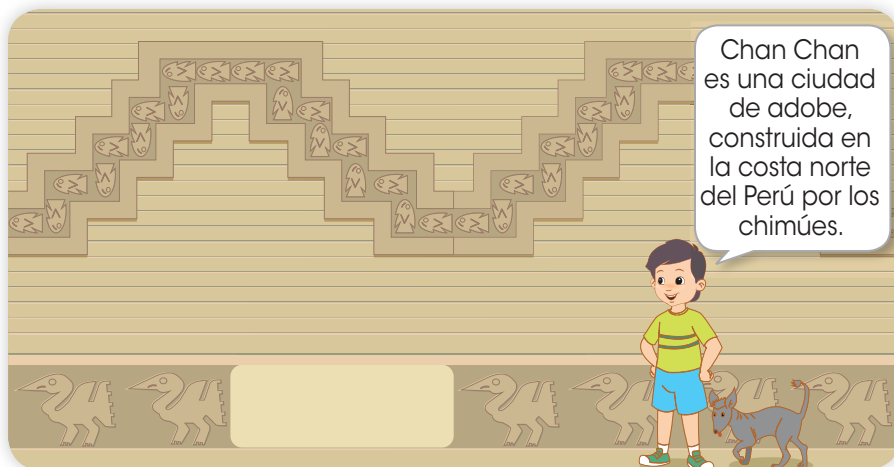
c. **Describan** oralmente cómo es el núcleo del patrón de la cenefa para la toalla.



Observamos patrones geométricos



1. La familia de Carlos visitó Chan Chan y quedó impresionada por los diseños geométricos que se utilizaron para decorar los muros. ¿Cuál es el núcleo del patrón que usaron los antiguos pobladores en el zócalo de la pared?



a. **Comenten.**

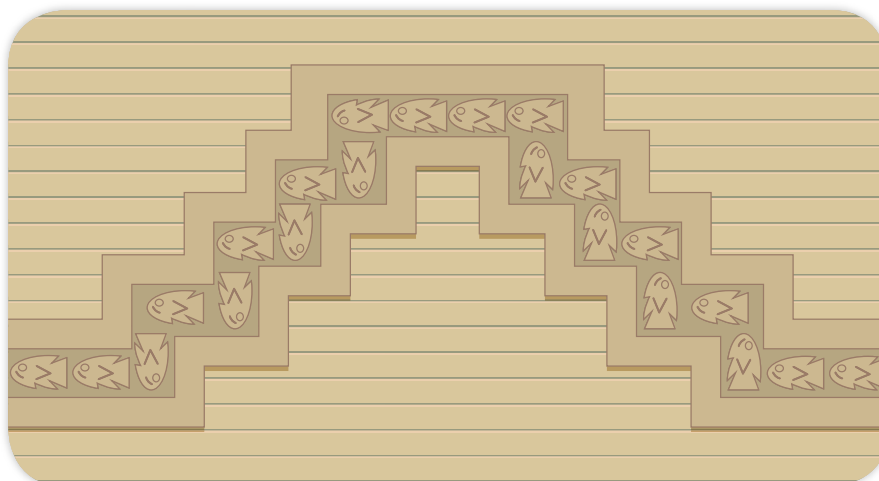
- ¿Qué se ha hecho con la figura para crear el diseño del zócalo?
- ¿Cómo es la distancia que separa cada figura?

b. **Completen** en la imagen las figuras que faltan para terminar el zócalo.

El núcleo del patrón del zócalo es _____



2. Carlos observó que, en la parte del muro donde se ubican los peces, también hay un patrón. ¿Cuál es el núcleo del patrón que encontró Carlos?



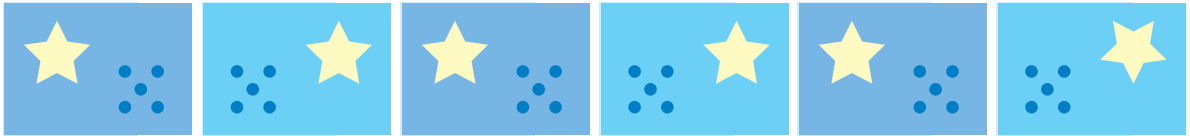
a. **Observa** el diseño de los peces y **responde.**

- ¿Qué es lo que se repite? _____
- ¿Qué es lo que cambia? _____

El núcleo del patrón es _____



3. Patty pidió a un decorador que diseñe una cenefa para su dormitorio, de modo que se observase un patrón. Cuando vio el diseño que se había elaborado, notó que algo no estaba bien. ¿Cuál es el error que encontró Patty?



- a. **Observa** la cenefa y **responde**.

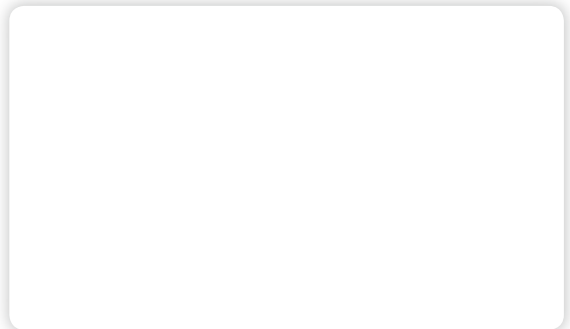
- ¿Cómo cambian las figuras en la cenefa? _____

- ¿Hay alguna parte del diseño que no corresponda a un patrón? ¿Cuál? _____

- b. **Tacha** en la cenefa la parte que no corresponde al patrón que debió observarse.

- c. **Explica** la razón por la cual la parte que tachaste no corresponde.

- d. **Dibuja** la mayólica que debió colocarse.



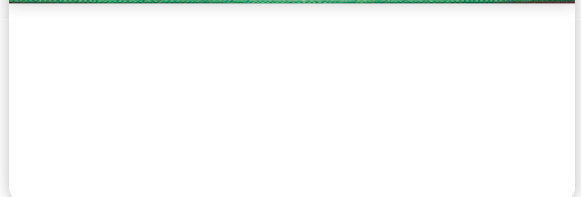
4. La *lliclla* es una manta tejida que llevan las mujeres que viven en los andes peruanos, y tiene múltiples usos. Es muy colorida y en ella se observan patrones geométricos.

- a. **Observa** el diseño de la *lliclla* y **comenta**.

- ¿Sus figuras forman un patrón? ¿Por qué?
- ¿Cuál es la regla de formación que siguió el tejedor al elaborar la manta?



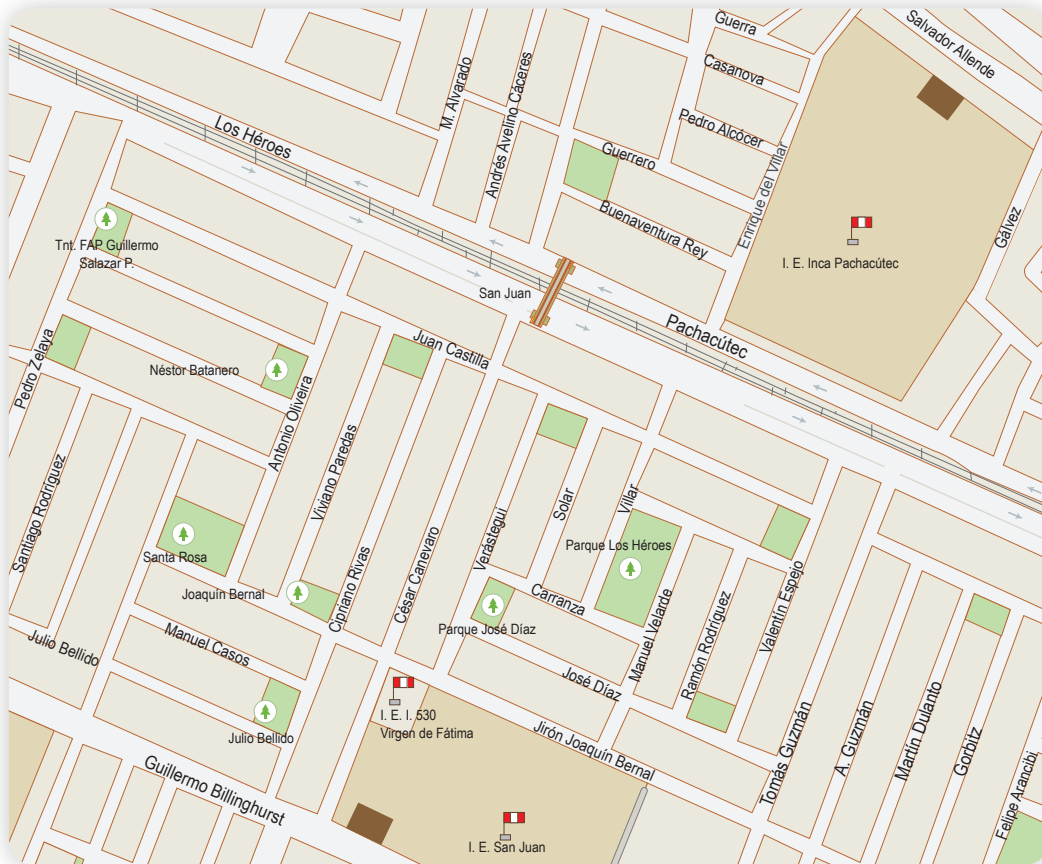
- b. **Dibuja** la franja que continúa en la *lliclla*.



Todo se entiende mejor en un plano



1. Es el aniversario de la I. E. Inca Pachacútec y los integrantes de la escolta de la I. E. San Juan la visitarán. ¿Qué rutas podrán seguir los miembros de la escolta para llegar desde su institución educativa hasta la I. E. Inca Pachacútec?



- a. **Comenten**, ¿qué calles limitan con la I. E. Inca Pachacútec? ¿Y con la I. E. San Juan? ¿Cuántas cuadras aproximadamente separan a ambos colegios?

- b. **Tracen** una posible ruta para los miembros de la escolta y **escribanla**.

- c. **Comenten**, ¿coincidieron ambas rutas? ¿Qué tuvieron en cuenta al elegir las?

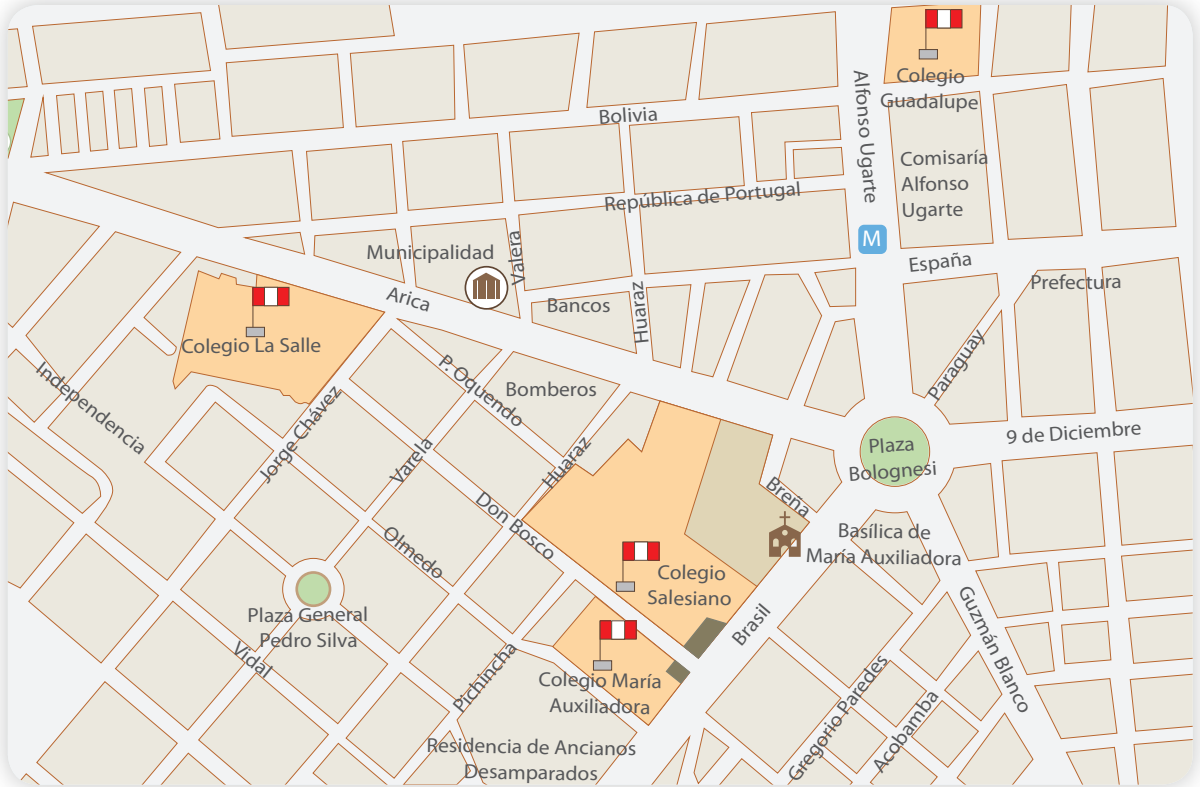


2. **Tracen** en el plano las rutas que pueden seguir Manuel y Patty para llegar al parque Santa Rosa desde las ubicaciones indicadas. **Describanlas** oralmente usando las expresiones "paso cerca de", "cruzo...", "sin pasar por...", etc.

- a. Manuel se encuentra en el cruce de las calles José Díaz y Valentín Espejo.
 b. Patty se encuentra en el parque José Díaz, cruce con Verástegui.



3. Marcela es una estudiante nueva de la I. E. María Auxiliadora. ¿Qué indicaciones le darían para que, al salir del colegio, llegue a la casa de su compañera Ana, que está en República de Portugal, a la espalda de la Municipalidad de Breña?



- a. **Ubiquen** con puntos la entrada del colegio de Marcela y la calle donde vive Ana. **Comenten**, ¿qué calles limitan con el colegio? ¿Cuáles con la casa de Ana?
- b. **Describan** un recorrido para que Marcela vaya del colegio a la casa de Ana.



4. La casa de Marcela queda en Jorge Chávez, esquina con Don Bosco. Su mamá tiene que ir a la comisaría a pedir un certificado domiciliario y luego recoger a su hijo del colegio Salesiano. ¿Qué ruta podría seguir? **Trázala** en el plano y **describela**.



Recopilamos y representamos información



1. Con la finalidad de contribuir con el cuidado del ambiente, los estudiantes de 5.º realizaron en su colegio una campaña de recolección de botellas de plástico. Luego informaron a sus compañeras y compañeros sobre la cantidad de botellas recolectadas, mediante una tabla. ¿Qué tuvieron en cuenta para elaborar la tabla?

Grados	Cantidad de botellas		Total
	Niñas	Niños	
Primero	250	300	
Segundo	400	250	
Tercero	350	300	
Cuarto	250	150	
Quinto	200	350	
Sexto	150	300	
Total			

a. Algunos estudiantes, entusiasmados por el éxito de la campaña, plantearon preguntas sobre los resultados obtenidos. **Completen** la tabla y **respóndanlas**.

- ¿En qué grados los niños recolectaron más botellas que las niñas?

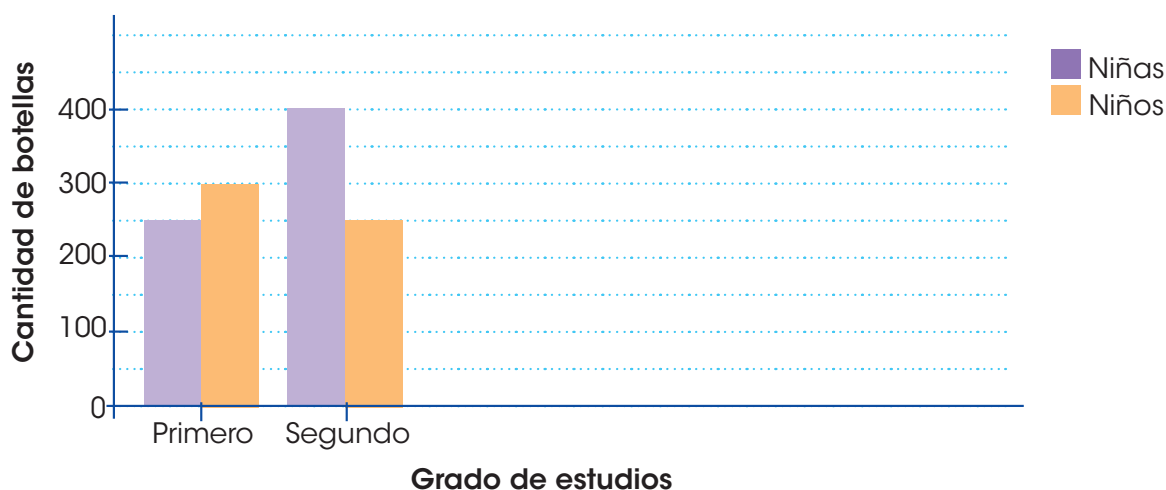
- ¿Cuántas botellas en total recolectaron los niños? ¿Y las niñas?

- ¿En qué grados las niñas recolectaron más botellas que los niños?

- ¿Cuántas botellas recolectaron los niños de 5.º y 6.º? ¿Y las niñas?

b. **Representen** la información de la tabla en un gráfico de barras agrupadas.

Título: _____



c. **Comenten**, ¿a qué conclusión podrían llegar con la información presentada en la tabla y en el gráfico?



2. Ante la proximidad de las olimpiadas escolares, el colegio va a contratar entrenadores para diferentes deportes. Para formar los equipos, se necesita conocer las preferencias de los estudiantes. ¿Qué conclusiones se pueden obtener de esta encuesta?

¿Cuál es tu deporte favorito?

Grado: _____ Nivel: _____

Marca tu deporte preferido:

Fútbol Vóley Básquet

Tenis Ajedrez Otros

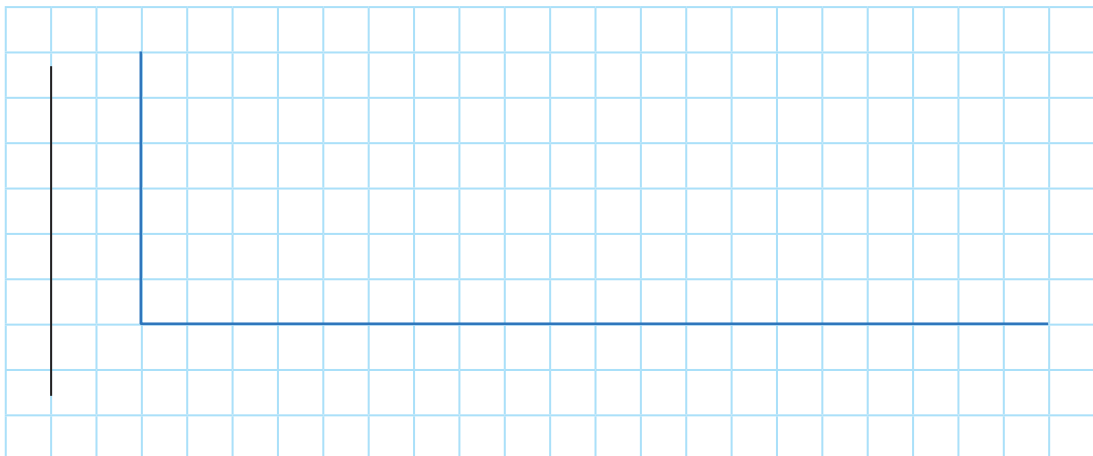
a. **Elaboren** una ficha similar a la mostrada y **realicen** una encuesta a varios estudiantes de los niveles primario y secundario sobre su deporte favorito.

b. **Organicen** la información obtenida en una tabla de doble entrada.

Deporte	Cantidad de estudiantes	
	Primaria	Secundaria
Fútbol		
Voley		
Básquet		
Tenis		
Ajedrez		
Otros		

c. **Representen** los datos de la tabla en un gráfico de barras agrupadas.

Título: _____



d. **Formulen** una conclusión a partir de la tabla y del gráfico.

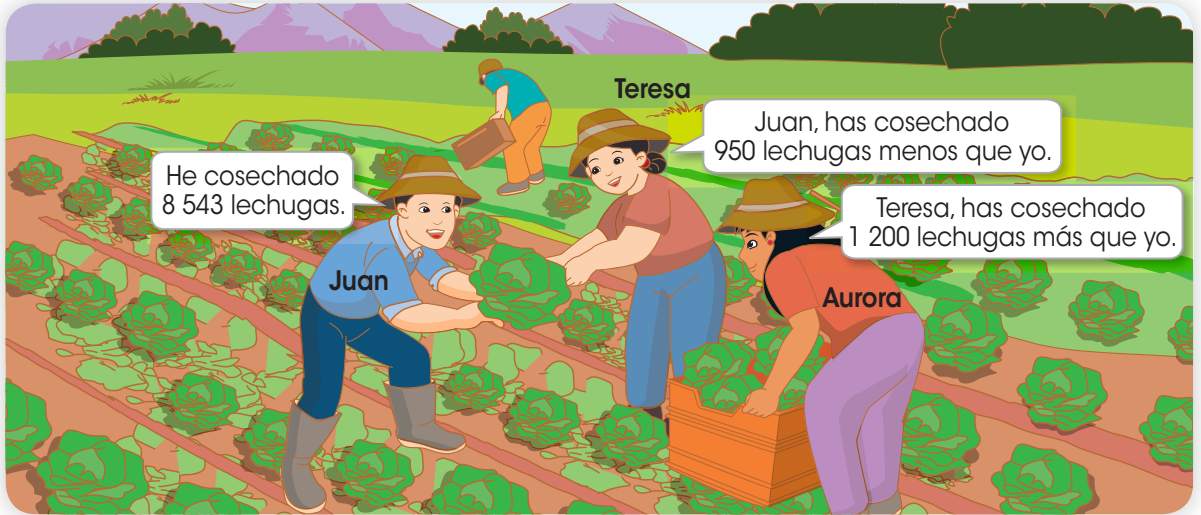
e. **Comenten**, ¿qué les recomendarían a los organizadores de las olimpiadas para planificar las actividades deportivas con mayor participación en cada nivel?



Resolvemos problemas con esquemas



1. Juan, Teresa y Aurora tienen una chacra familiar donde cultivan hortalizas. Durante la cosecha de lechugas, dialogan acerca de las cantidades recolectadas. ¿Cuántas lechugas ha cosechado Aurora?



- a. **Comenten**, ¿quién cosechó más lechugas, Teresa o Juan? ¿Quién cosechó más lechugas, Aurora o Teresa?
- b. **Completen** los esquemas y **resuelvan** el problema.

Teresa	
¿?	
8 543	950



Juan

Teresa cosechó _____
_____.

Aurora	
¿?	1 200

Teresa



Aurora cosechó _____
_____.

- c. En el mercado mayorista, Aurora vendió 2 000 lechugas de su cosecha. ¿Cuántas lechugas menos que Juan tiene ahora?

Aurora tiene ahora _____.



2. En el mercado de mi localidad hay dos carniceros, Rubén y Mario. Ellos ofrecen la mejor carne de vacuno. Un día, Rubén fue al camal y compró carne por S/ 1 435, pero, si hubiese comprado S/ 238 menos, habría gastado lo mismo que Mario. ¿Cuánto gastó Mario por su compra en el camal?



Mario gastó _____.



3. Los carniceros invierten en su negocio. Rubén se dio cuenta de que invirtió durante el año S/ 250 904. Mario le dijo: "Si hubieses invertido S/ 34 009 más, habrías invertido lo mismo que yo durante el año". ¿Cuánto dinero invirtió Mario en la compra de carne en el año?

Mario invirtió _____.



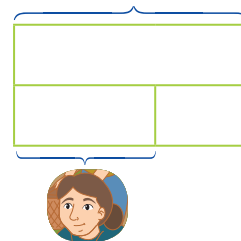
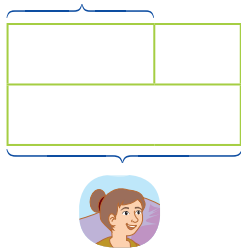
4. **Creen** un problema y **resuélvanlo** usando esquemas.



5. El zapallo loche es reconocido mundialmente como un producto propio de la región Lambayeque. Cuatro agricultores de dicha zona comentan acerca de sus cosechas. ¿Cuántos zapallos loche cosechó Ana, y cuántos Sayuri?



- a. **Comenta**, ¿quién cosechó más zapallos, Ana o José? ¿Quién cosechó más zapallos, Sayuri o Pedro?
- b. **Completa** los esquemas y **calcula** la cantidad de zapallos loche que cosecharon Ana y Sayuri.



Ana cosechó _____ . Sayuri cosechó _____ .

- c. José envió al mercado mayorista 8 915 zapallos loche, pues el resto lo venderá en el mercado local. Su compadre Andrés envió al mercado mayorista 1 045 zapallos loche menos que José. ¿Cuántos zapallos loche envió Andrés?

Andrés envió _____ .

- d. Ana recibe S/ 1 025 como producto de la venta de zapallos loche. Si recibiera S/ 825 más, tendría tanto dinero como José. ¿Cuánto dinero tiene José? ¿Cuánto dinero en total tienen ambos?



José tiene _____ ; y ambos tienen _____.

- e. Pedro cuenta con S/ 2 305 para comprar semillas para sus nuevos sembríos. Si tuviese S/ 755 más, tendría tanto como Sayuri. ¿Cuánto dinero tiene Sayuri para comprar semillas? ¿Cuánto dinero tienen juntos?

Sayuri tiene _____ ; y juntos tienen _____.



6. Jorge ha exportado 4 550 cajas con rosas. Si también hubiera exportado las 318 cajas que se quedaron en la aduana, habría exportado lo mismo que su principal competidor en el negocio. ¿Cuántas cajas de rosas exporta el principal competidor de Jorge?



El principal competidor de Jorge exporta _____.

Resolvemos combinando



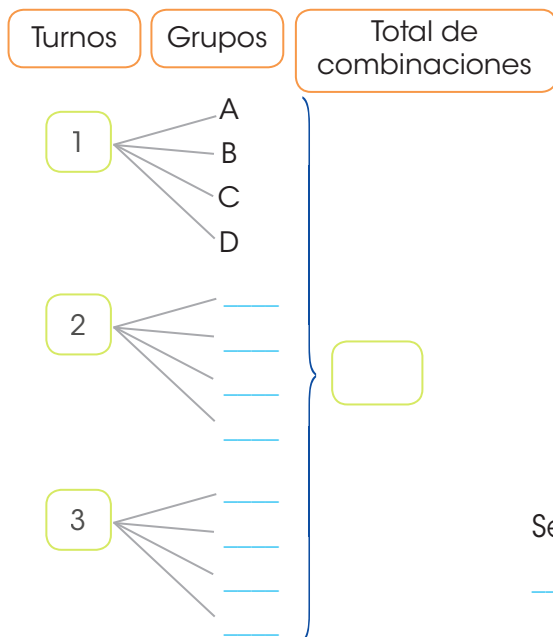
1. Miguel y Manuel se inscriben en el club de fútbol San Fermín. El club tiene tres turnos disponibles, y cada turno cuenta con cuatro grupos dirigidos por un entrenador distinto. ¿De cuántas formas diferentes se pudieron haber inscrito?



- Nico y Patty resolvieron el problema de distinta forma. **Completen** lo que inició cada uno.



Yo hice un diagrama de árbol.



Yo hice una operación.

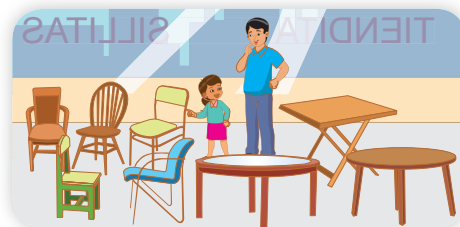
Cantidad de turnos	Cantidad de grupos	Total de combinaciones
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

Se pudieron haber inscrito _____
_____.



2. El señor Gonzales alquila toldos, sillas y menaje en general para eventos. Hoy tiene un pedido para una cena, y para ello dispone de tres tipos de mesas y de cinco modelos distintos de sillas. ¿Cuántas formas diferentes tiene para enviar el pedido? **Completa** la tabla.



Mesas \ Sillas	Silla A	Silla B	Silla C	Silla D	Silla E
Mesa 1	m1-sA				
Mesa 2			m2-sC		
Mesa 3					

El señor Gonzales tiene _____.



3. El señor Gonzales también debe proveer para la fiesta platos y cubiertos. Él cuenta con 3 tipos de cubiertos y 5 colores de platos. ¿Cuántas combinaciones distintas tiene para ofrecer a su cliente? **Ayuda** a Patty y a Benjamín a realizar los cálculos.



Yo lo haré con un diagrama de árbol.



Yo lo haré con una operación.

El señor Gonzales tiene _____.



4. Una empresa se dedica a la producción de miel de abeja. Cuenta con tres tipos de abejas mieleras (melipona, trigona y geotrigona); además, posee prados de eucaliptos, cerezos, uña de gato y zapote, para que las abejas liben el néctar de las flores y así produzcan tipos específicos de miel. ¿Cuántas combinaciones de miel podrá obtener la empresa?



- **Resuelvan** con el diagrama de árbol o con la tabla de doble entrada y **verifiquen** el resultado con la operación.

La empresa podrá obtener _____.

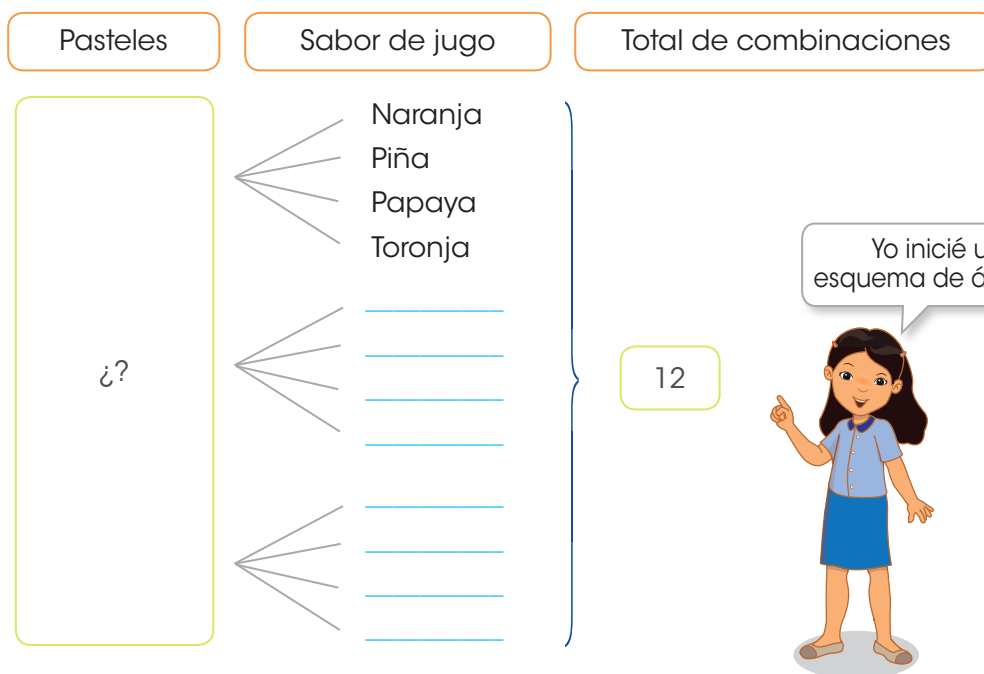
Seguimos combinando



1. Micaela tiene un negocio de venta de jugos y postres en el mercado. Ella arma combos para brindar a sus clientes. El día de hoy ofrecerá 12 combos diferentes, consistentes en un jugo y un pastel. Si ya elaboró los 4 sabores de jugo que ofrecerá, ¿cuántos tipos de pastel deberá preparar?



a. **Completen** el diagrama de árbol que inició Patty.



b. Urpi resolvió de otra forma. **Completen** lo que hizo.

Yo planteé una operación.

Combinaciones		Sabor de jugo		Pasteles
12	=	4	×	<input type="text"/>
12	÷	4	=	<input type="text"/>

Micaela deberá preparar _____.

c. **Comenten**, ¿qué forma les resultó mejor para resolver: la gráfica o la simbólica? ¿Por qué?

- d. Por la tarde, Micaela hornea varios tipos de pastel y prepara dos tipos más de jugo: camu-camu y fresa. Ahora puede ofrecer 30 combinaciones diferentes a sus clientes. ¿Cuántos tipos de pastel horneó Micaela? **Resuelvan** usando el diagrama de árbol y la operación.

Micaela horneó _____.



2. Los estudiantes de 5.º han organizado una fiesta para celebrar el cumpleaños de sus compañeras y compañeros. Estaban eligiendo la música, cuando Ana comentó: "Me he dado cuenta de que asistiremos las 7 chicas del salón; entonces, si asisten todos los chicos del aula, podremos formar 56 parejas diferentes de baile". ¿Cuántos chicos hay en el salón de Ana? **Resuelve** el problema con una operación.



En el salón de Ana hay _____.



3. El día de la fiesta, Patty decidió ponerse unos aretes y un collar que complementen su ropa. Ella no decidía si ponerse los aretes de piedritas, los de plata, los de mostacillas o los de perlitas. Y aún tenía que elegir el collar. Su mamá le dijo: "Hija, lo que pasa es que tienes 32 formas de combinar un par de aretes y un collar". ¿Cuántos tipos de collares tiene Patty?

Patty tiene _____.

Resolvemos problemas de diversas maneras

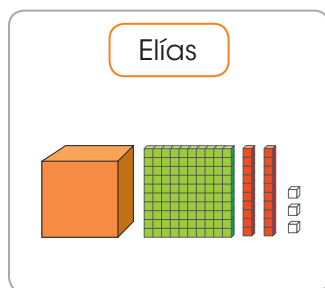


1. A la feria semanal de la comunidad donde vive Urpi llegan cada domingo comerciantes que ofrecen sus productos al por mayor. Elías y Flora venden sacos de papa. Este domingo Elías vendió 1 123 sacos, y Flora vendió el triple que Elías. ¿Cuántos sacos vendió Flora?



- a. Urpi representó gráficamente el problema. **Completen** con el material Base Diez lo que inició.

Yo representé tres veces la cantidad de sacos.



- b. Susy prefirió resolver con una operación. **Completen** la que inició.

$$\begin{array}{r}
 1123 \times \\
 3 \\
 \hline
 3 \times 3 = \boxed{} + \\
 3 \times 20 = \boxed{} \\
 3 \times 100 = \boxed{} \\
 3 \times 1000 = \boxed{} \\
 \hline
 3 \times 1123 = \boxed{}
 \end{array}$$

Yo multiplico descomponiendo uno de los factores.



Flora vendió _____.

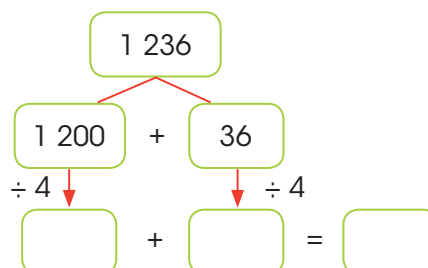


2. Irene y Nancy venden cebolla en la feria. La venta del día ha sido buena para Irene, ya que vendió toda su mercadería, que ascendía a 1 236 sacos. Nancy recién lleva vendida la cuarta parte. ¿Cuántos sacos de cebolla ha vendido Nancy?

- **Completen** el proceso que siguió Nico para resolver.



La cuarta parte es como dividir entre 4. Puedo descomponer 1 236 en 1 200 + 36.



Nancy ha vendido _____.



3. Lupe está contenta, porque vendió toda su cosecha de tomates y pepinos a una cadena de supermercados: 3 785 kg de tomates y el quíntuple de esa cantidad en pepinos. ¿Cuántos kilogramos de pepinos vendió Lupe?



a. **Comenten.**

- ¿Cuáles son los datos que permiten resolver el problema?
- ¿Con qué operación y número asocian la palabra *quíntuple*?

- b. **Resuelvan** el problema con la forma de cálculo que prefieran.

Lupe vendió _____.



4. La empresa Akana invirtió S/ 150 810 en la compra de un nuevo local. La empresa Raymi adquirió un local más pequeño, que le costó solo la tercera parte. ¿Cuánto dinero invirtió en el nuevo local la empresa Raymi?

a. **Responde.**

- ¿Cuáles son los datos que permiten resolver el problema?

- ¿Con qué operación y número asocias la frase *tercera parte*?

- b. **Resuelve** el problema.

La empresa Raymi invirtió _____.



5. Juan tiene ahorrados S/ 24 900. El año pasado, Jorge ahorró el doble de esa cantidad, y este año, hasta el momento, lleva ahorrada la tercera parte. ¿Cuánto dinero tiene ahorrado Jorge en total?

- **Resuelvan** el problema con el proceso que prefieran.

Jorge tiene ahorrados _____.

Usamos estrategias para multiplicar y dividir



1. En una charla, Sedapal informó a los estudiantes de 5.º que una llave de agua que gotea desperdicia 6 648 litros al año. Miguel piensa: "En el edificio donde vivo hay 23 llaves de agua malogradas que tienen ese problema". ¿Cuánta agua se ahorraría al año si se arreglan las llaves del edificio?



- Comenten**, ¿de qué trata el problema? ¿Qué datos les ayudan a resolverlo?
- Analicen y completen** los procesos que propone Miguel.



Para saber cuánta agua desperdician las llaves, multiplico $6\ 648 \times 23$, y resuelvo descomponiendo uno de los factores.

Número de litros de agua por año

Cantidad de llaves de agua malogradas

Número de litros de agua ahorrados

$$\boxed{} \times \boxed{} = \text{ ¿?}$$

$$6\ 648 \times \overset{23}{(20 + 3)} = 6\ 648 \times (\boxed{} + \boxed{})$$

$$= (6\ 648 \times \boxed{}) + (6\ 648 \times \boxed{})$$

$$\boxed{} + \boxed{}$$

Se ahorrarían _____.



2. Miguel preparará unos volantes para concientizar a sus vecinos sobre el desperdicio de agua. En ellos informará cuál es la cantidad aproximada de agua que desperdicia un caño mensualmente y cómo esto repercute en el pago que realizan. ¿Cuánta agua desperdicia mensualmente, un caño en el edificio donde vive Miguel?



Voy a dividir descomponiendo el divisor.

$$6\ 648 \div 12 = \boxed{}$$

$$6\ 648 \div (6 \times 2) = \boxed{} \div 6 = \boxed{}$$

$$\boxed{} \div 2 = \boxed{}$$

Cada mes se desperdician _____.



3. Con motivo de sus bodas de oro, el club de fútbol *amateur* de la localidad mandó a confeccionar 1 260 casacas deportivas, para venderlas a todos los socios del club y a sus familiares. Cada casaca costará S/ 68. ¿Cuánto dinero recaudará el club por la venta de todas las casacas?



- a. **Subraya** en el problema los datos que te ayudarán a resolverlo.
b. **Resuelve** usando alguna de las estrategias aprendidas.

El club recaudará _____.



4. El club está realizando entre los socios una campaña en la que se promueve el uso de gorras para la protección de los rayos UV. Para ello, se están regalando unas con el logo del club. El tesorero informó que se gastó S/ 12 144 en la compra de las gorras, y que cada una costó S/ 24. ¿Cuántas gorras se regalaron?



Se regalaron _____.



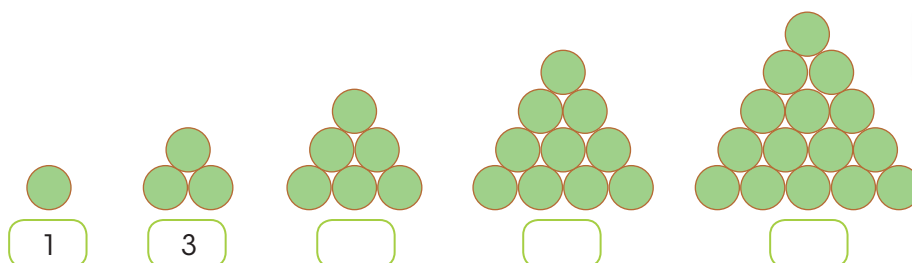
5. Para ser socio del club de fútbol, se debe pagar una inscripción de S/ 79, dinero que se emplea en el mantenimiento de las canchas, el pago de los entrenadores y la organización de eventos sociales. Si en total hay 8 950 nuevos socios inscritos, ¿cuánto dinero se recaudó este año por inscripción de nuevos socios?

Se recaudó _____.

Identificamos qué sigue en un patrón



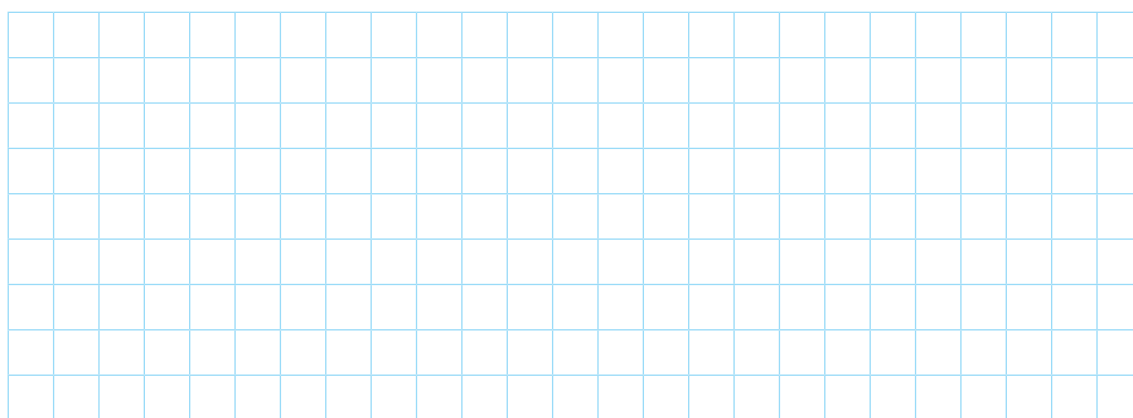
1. Paola posee una caja de fichas redondas, todas idénticas. Las dispone sobre la mesa y forma un patrón especial de arreglos triangulares para decorar tarjetas. ¿Cuántas fichas usará, si necesita continuar el patrón hasta tener 7 arreglos triangulares?



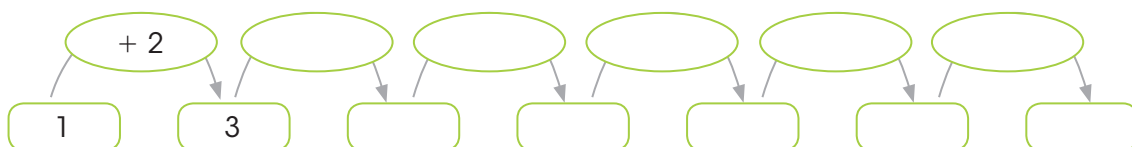
Estos son los arreglos triangulares que hice.



- a. **Completen** el proceso que siguió Paola para resolver el problema.
- 1.º **Representen** con fichas los arreglos triangulares que hizo Paola.
 - 2.º **Cuenten** y **escriban** en los recuadros la cantidad de fichas de cada arreglo.
 - 3.º **Comenten**.
 - ¿Aumentan o disminuyen las fichas en cada arreglo siguiente?
 - ¿Es creciente o decreciente el patrón?
 - ¿Qué observan en la cantidad de fichas de cada fila de los arreglos?
- b. Teniendo en cuenta el patrón, **dibujen** el sexto y el séptimo arreglo triangular.



c. **Descubran** la regla de formación que siguió Paola al construir sus arreglos triangulares y **escribanla**.

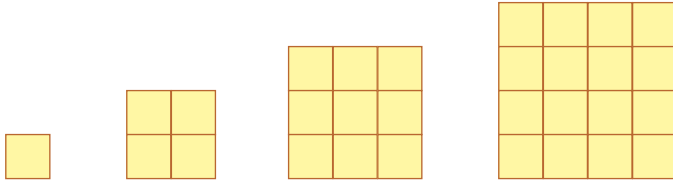


La regla de formación es _____.

En el sexto arreglo usará _____; y en el séptimo, _____.



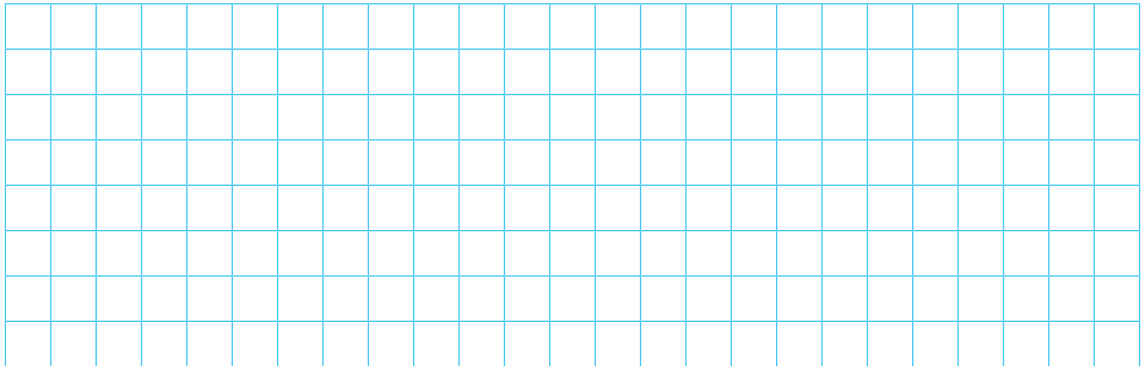
2. Manuel colecciona fichas cuadradas. Hasta ahora tiene 50. Con ellas se propuso construir un patrón especial de cuadrados, para hacer un mural. Cuando estaba haciendo el trabajo, se dio cuenta de que le faltaban fichas para completar el quinto y el sexto cuadrado. ¿Cuántas fichas necesita para completar dichos cuadrados?



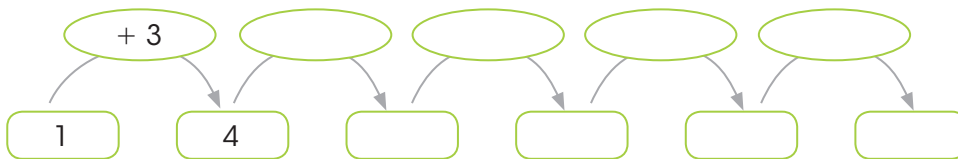
Estos son los arreglos cuadrados que hice.



- a. **Completen** el proceso que siguió Manuel para resolver el problema.
 1.º **Representen** con fichas los arreglos cuadrados que hizo Manuel.
 2.º **Comenten**.
- ¿Es creciente o decreciente el patrón?
 - ¿Qué observan en la cantidad de fichas de cada fila y de cada columna de los arreglos?
- b. **Representen** con fichas el 5.º y el 6.º cuadrado del patrón y **dibújenlos**.



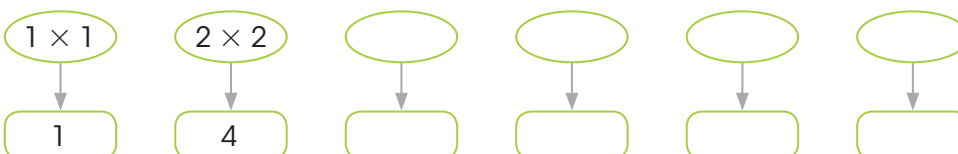
- c. **Completen** el patrón que siguió Manuel al construir sus cuadrados y **escriban** la regla de formación.



La regla de formación es _____.

En el quinto cuadrado usará _____; y en el sexto, _____.

- d. **Descubran** otra forma de expresar la misma regla de formación.



Ubicamos puntos en el plano



1. Paco, Urpi, Manuel y Susy quieren aprender a ubicar puntos en un plano cartesiano. El profesor les propone un juego que consiste en formar triángulos sobre un plano cartesiano. **Sigan** los pasos y **realicen** el juego.

¿Qué necesitamos?

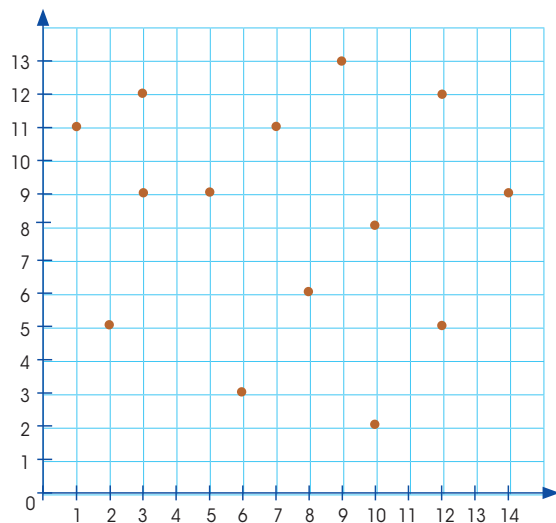
- Un plano cartesiano dibujado sobre una cuadrícula
- Lápices de color y una regla

¿Cómo lo hacemos?

1.º En el plano cartesiano, **marquen** diferentes puntos, como se muestra.

2.º **Lean** las reglas del juego.

- **Formen** dos parejas. Cada una elige un lápiz de color distinto.
- Por turnos, uno de los integrantes de la pareja **indica** al otro dos puntos ubicados en el plano expresados en pares ordenados. La compañera o el compañero **trazará** el segmento formado al unir ambos puntos. Luego **pasa** el turno a la otra pareja, quienes seguirán el mismo procedimiento.
- El objetivo del juego es formar un triángulo mediante la unión de segmentos. La pareja que logre hacerlo **coloreará** su triángulo con su lápiz. Gana la pareja que forme más triángulos.



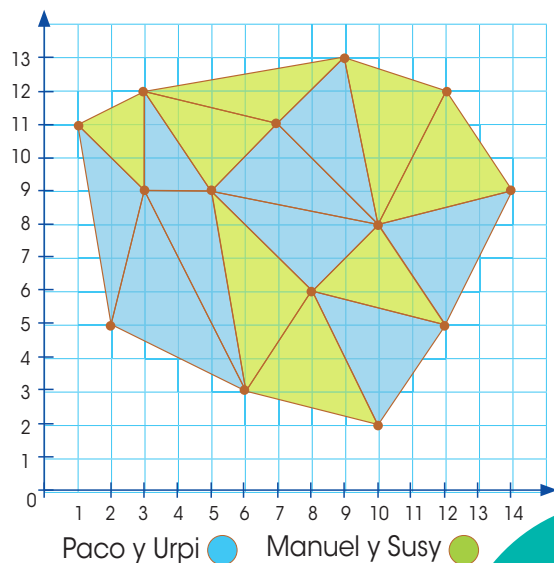
a. **Respondan.**

- ¿Cuántos puntos del plano cartesiano tienen en el eje horizontal el número 3?
- ¿Cuántos tienen en el eje vertical el número 9?

b. **Analicen** cómo terminó el juego de Paco, Urpi, Manuel y Susy y **respondan.**

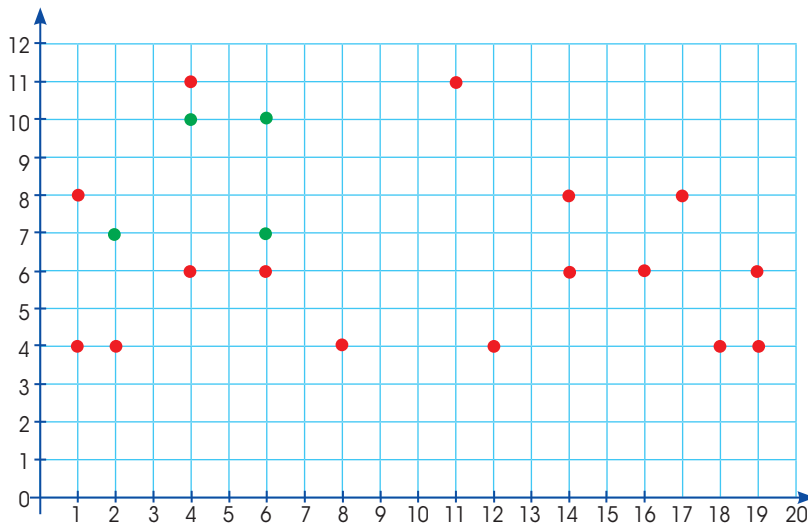
- ¿Qué pareja ganó el juego?

- ¿Cuáles son las coordenadas de los vértices del triángulo celeste más pequeño?





2. Manuel estaba realizando un dibujo en su cuaderno, pero no pudo terminarlo, porque tuvo que salir a entrenar. Por ello, le pidió a Patty que lo ayudara, para lo cual le dejó anotadas algunas indicaciones. Patty, al leerlas, notó que estas eran pares ordenados. ¿Qué figura estaba dibujando Manuel?



Indicaciones para terminar



Con color azul:

(8, 7), (8, 10), (10, 10),
(13, 7)

Con color anaranjado:

(3, 2), (3, 4), (4, 5), (6, 5),
(7, 4), (7, 2), (6, 1), (4, 1)

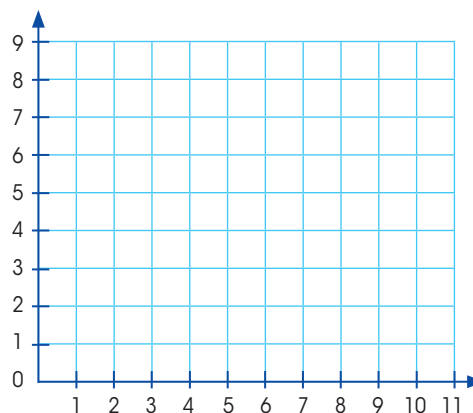
- a. **Ayuda** a Patty a cumplir el pedido de Manuel.
- **Ubica** las coordenadas de los puntos en el plano cartesiano siguiendo las indicaciones de Manuel.
 - **Une** los puntos según cada color (rojo, verde, azul y anaranjado) con segmentos, utilizando una regla, y **cierra** cada parte, uniendo el 1.º punto con el último.
- b. **Observa** la figura dibujada y **responde**.
- ¿Qué crees que quiso dibujar Manuel? _____
 - ¿Las indicaciones que le dejó a Patty fueron suficientes? _____
 - ¿Qué parte de la figura falta? _____
- c. **Dibuja** en el plano cartesiano lo que falta en la figura y **anota** los pares ordenados de los puntos que se necesitaron.

Manuel estaba dibujando _____.



3. Al igual que Manuel, **elaboren** un dibujo en el plano cartesiano.

- a. **Escriban** las coordenadas de sus vértices.
b. **Expliquen** cómo lo hicieron.



Organizamos y presentamos la información



1. Hugo llegó apresurado a su colegio, pues le gusta ser muy puntual. Al ingresar a su aula, se percató que no habían llegado algunos estudiantes. Se acercó al registro de asistencia y notó que, durante la semana, algunos habían llegado tarde. Esto lo dejó muy preocupado, y decidió averiguar que tan frecuente es esa situación. ¿Saben cómo son la asistencia y la puntualidad en su salón?



a. **Averigüen** cómo fueron la asistencia y la puntualidad en el salón durante la semana pasada.

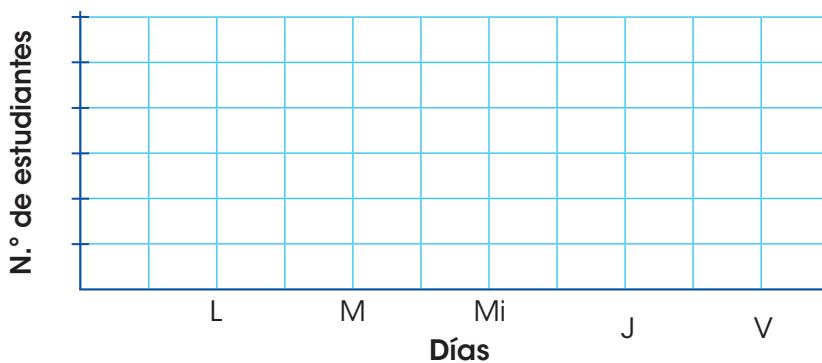
1.º **Revisen** la lista de asistencia y **anoten** la información que requieran.

2.º **Organicen** la información en una tabla de datos.

Alternativas de respuesta	Semana del ____ al ____ de ____					Total
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
Puntual						
Tardanza						
Falta						
Total						

b. **Indiquen** con diferente color cada alternativa de respuesta, luego **unan** los puntos mediante líneas.

Título: _____



Leyenda

- Puntual
- Tardanza
- Falta

En nuestro salón _____.

c. **Respondan.**

- ¿Qué día de la semana observan mayor cantidad de tardanzas? _____ ¿Cuántas fueron? _____
- ¿Qué día de la semana la asistencia fue puntual? _____
- ¿Qué día de la semana faltaron más compañeras o compañeros? _____



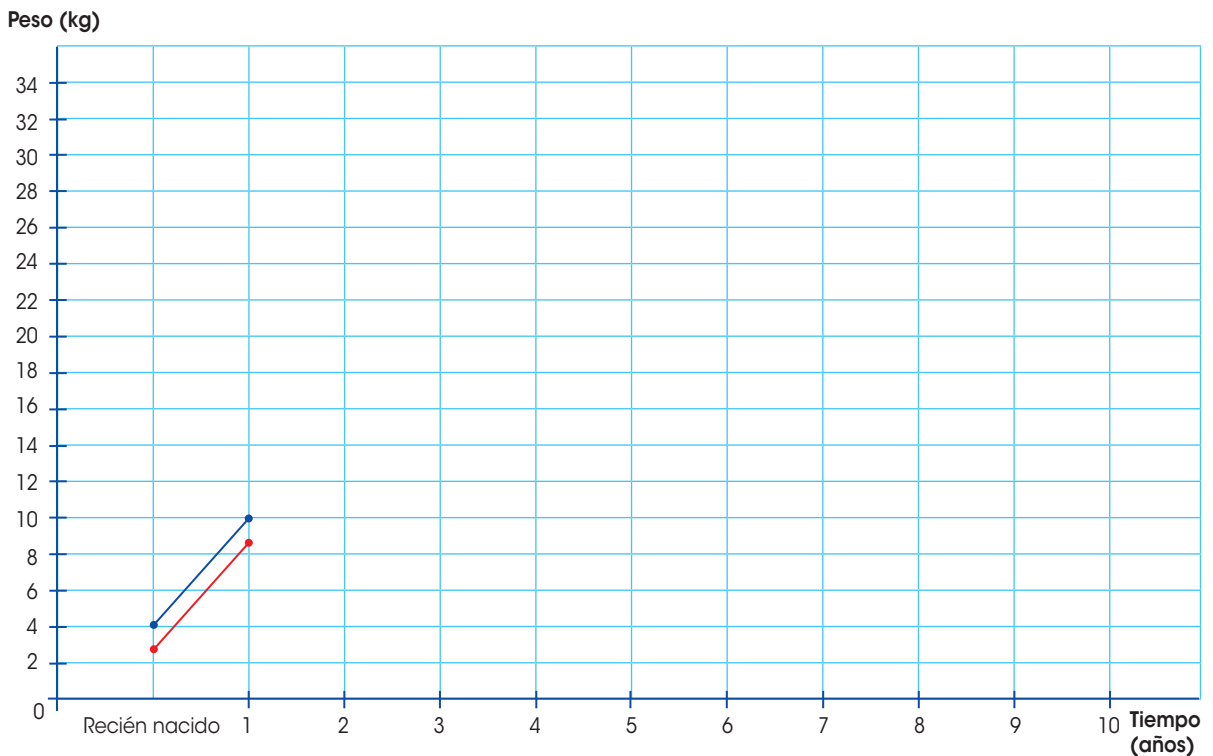
2. Manuel fue con su papá a su control médico y observó en el consultorio un afiche con información sobre peso y talla de niñas y niños. ¿Por qué consideras que puede ser útil la información que se muestra en la tabla?

Edad	Niños		Niñas	
	Peso (kg)	Talla (cm)	Peso (kg)	Talla (cm)
Recién nacido	4	50	3	49
1 año	10	75	9	74
2 años	13	87	12	85
3 años	15	95	14	94
4 años	17	102	15	101
5 años	19	109	18	108
6 años	21	115	20	114
7 años	23	120	23	121
8 años	26	126	27	127
9 años	29	132	31	132
10 años	32	137	35	138

Tabla de crecimiento del niño

- a. Manuel compartirá la información en su aula. **Ayúdalo** a elaborar un gráfico que relacione la edad y el peso de las niñas y de los niños.
- **Usa** puntos de colores diferentes para niñas y niños.
 - **Une** los puntos de cada color siguiendo la parte iniciada.

Título: _____



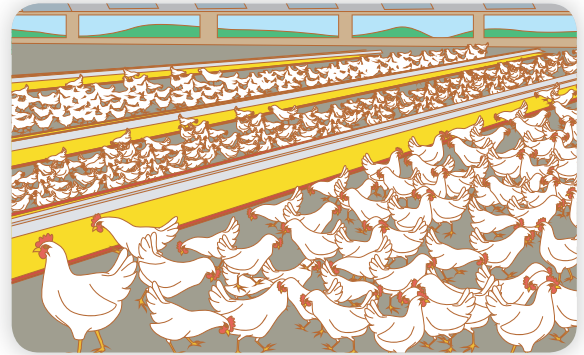
- b. **Responde**, ¿entre qué edades observas que hay un mayor incremento en el peso de los niños? ¿Y en el de las niñas?



Resolvemos problemas en dos etapas



1. La familia de Manuel, que se dedica a la crianza de pollos, tiene 1 170 de estas aves distribuidas por igual en 9 corrales. El zootecnista hizo una inspección en el noveno corral y tuvo que retirar una docena y media de pollos. ¿Cuántos pollos quedaron en el noveno corral?



- a. **Comenten**, ¿de qué trata el problema? ¿En cuántos corrales se han distribuido los pollos? ¿Cuántos pollos retiró el zootecnista?
- b. Manuel propone resolver el problema en dos etapas. **Completen** los procesos que inició.



Primero calculo la cantidad de pollos que hay en cada corral.

$$1\ 170 \div 9 = \boxed{}$$

$$900 + 270$$

$900 \div 9 = \boxed{}$	+	←
$270 \div 9 = \boxed{}$		

Después calculo la cantidad de pollos que quedaron en el noveno corral.



En el noveno corral quedaron _____.

- c. **Explica** a tu compañera o compañero el procedimiento usado para resolver el problema.
- d. **Resuelvan** el problema utilizando otro procedimiento.

- e. **Comenten**, ¿obtuvieron el mismo resultado con ambas formas de solución? ¿Por qué?



2. Matilde, Arturo y José son socios de una distribuidora que provee de abarrotes a los comerciantes del Mercado Central de Lima. El día lunes vendieron mercancía por un valor de S/ 12 300; y el miércoles, por un valor de S/1 560 más que el lunes. Si se reparten de manera equitativa el dinero recibido, ¿cuánto le corresponde a cada uno?

- Comenta**, ¿de qué trata el problema? ¿Qué datos ayudan a resolverlo? ¿Qué se debe averiguar?
- Resuelve** el problema en dos etapas.
 - Primer paso: dinero de la venta total

- Segundo paso: dinero que recibe cada socio

A cada socio le corresponde _____.



3. Sonia y Javier trabajan digitando documentos en un bufete de abogados. Ellos escriben muy rápido en la computadora. Sonia puede digitar una hoja entera en 18 minutos; y Javier, en 16 minutos. Ellos estuvieron trabajando varios días en un documento muy importante. Al terminarlo, notaron que Sonia estuvo digitando durante 1 170 minutos; y Javier, durante 1 120 minutos. ¿Cuántas hojas tenía el documento?

- Comenta** sobre lo que has entendido del problema y acerca de los datos necesarios para solucionarlo.
- Resuelve** el problema.

El documento tenía _____.

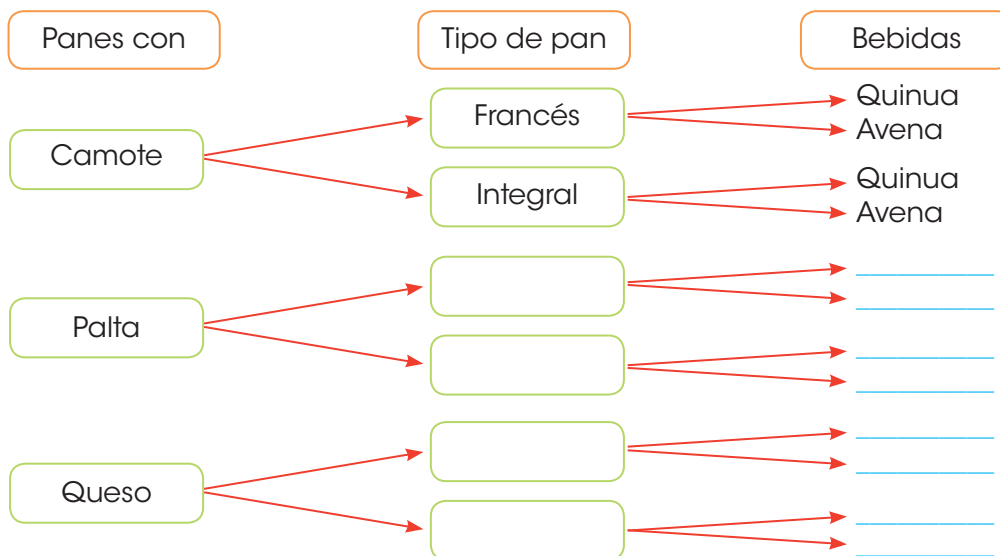
Usamos combinaciones



1. Lupe ayuda a su mamá en la venta de desayunos en el puesto que tienen en el barrio. Don Lino se da cuenta de que tiene varias opciones diferentes para elegir su desayuno. Él decide tomar uno distinto cada día. ¿Cuántos días disfrutará un desayuno distinto don Lino?



a. Don Lino empezó a representar todas las combinaciones de desayuno posibles en un diagrama de árbol. **Complétenlo.**



b. Lupe propone otra forma para solucionar el problema. Ella aplicó lo que sabía de multiplicaciones. **Completen** la forma que propuso Lupe.

$$\boxed{\text{N}^\circ. \text{ Panes}} \times \boxed{\text{Tipos de pan}} \times \boxed{\text{N}^\circ. \text{ Bebidas}} = \boxed{\text{Cantidad de combinaciones}}$$

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

Don Lino disfrutará _____.



2. Mañana, Lupe y su mamá ofrecerán a sus clientes 24 opciones de desayuno. Prepararán 3 tipos de rellenos de pan y dos variedades de pan: yema y francés. ¿Cuántos tipos de bebidas deberán preparar para cumplir con lo propuesto?

$$\boxed{\text{N}^\circ. \text{ Panes}} \times \boxed{\text{Tipos de pan}} \times \boxed{\text{N}^\circ. \text{ Bebidas}} = \boxed{\text{Cantidad de combinaciones}}$$

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{24}$$

Deberán preparar _____.



3. Patty y su familia visitaron la cordillera Blanca y se divertieron haciendo un muñeco de nieve. Luego decidieron adornarlo, colocándole una chalina que podía ser roja o verde, un gorro amarillo o marrón y un botón. Si en total había 12 combinaciones posibles para vestir al muñeco, ¿con cuántos colores de botones contaban?

- a. **Combina** los adornos para el muñeco de nieve y **pinta** todas las posibilidades.



- b. **Comprueba** tu resultado con una operación.

Patty y su familia contaban con _____.



4. Luis asistirá al matrimonio de Carlos, y debe ir con ropa formal. Al buscar en su ropero, se da cuenta de que tiene 36 posibilidades de vestir usando pantalón, camisa y corbata. Si posee 3 pantalones y 2 corbatas, ¿cuántas camisas tiene?

- a. **Subraya** en el problema los datos que permiten resolverlo.
- b. **Resuelve** el problema con un diagrama o con la operación.

Luis tiene _____.



Relacionamos magnitudes



1. La mamá de Ricardo registró en una tabla la estatura de su hijo cuando cursaba los grados del nivel primario. Después de ello, Ricardo continuó haciéndolo. ¿Qué ha sucedido con su estatura a medida que ha pasado el tiempo?

Edad de Ricardo	Estatura
Recién nacido	50 cm
3 años	95 cm
6 años	115 cm
9 años	125 cm
12 años	140 cm
15 años	160 cm
18 años	170 cm
21 años	170 cm
24 años	

a. **Observa** lo datos de la tabla y **responde**.

- ¿Cuánto creció Ricardo desde que nació hasta llegar a la mayoría de edad? ¿Por qué?

- ¿Entre qué edades se observa mayor crecimiento? ¿Por qué?

- ¿Cuál crees que será la estatura de Ricardo a los 24 años? **Justifica**.

A medida que ha pasado el tiempo _____

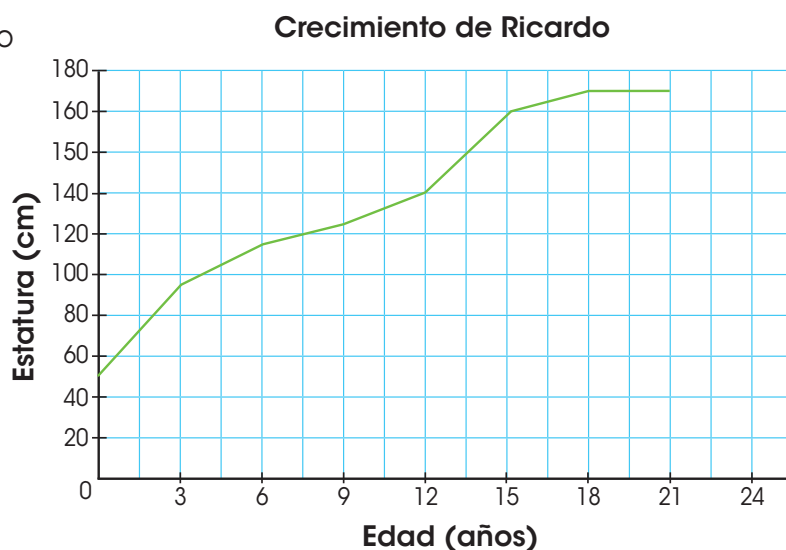
b. **Investiga** y **comenta** tus resultados. ¿Cuál fue tu estatura cuando naciste? ¿Cómo ha cambiado hasta que llegaste a la estatura que tienes hoy?



2. Ricardo representó en un gráfico cómo ha ido variando su estatura a través de los años. ¿A qué conclusión pueden llegar?

a. **Repasen** con rojo la línea que muestra el crecimiento de 0 a 3 años, y con azul la línea que muestra una estatura constante.

b. **Comenten**, ¿cómo es el trayecto que sigue la línea? ¿Por qué?



Podemos concluir que _____



3. Doña Sabina ha decidido iniciar la venta de arroz con leche, ya que es un dulce que gusta mucho a la gente, y necesita adaptar su receta para realizar variadas cantidades de porciones, según los pedidos que tenga. ¿Qué relación hay entre la cantidad de ingredientes y el número de porciones por preparar?

Arroz con leche
(para 8 porciones)

- 2 tazas de arroz
- 100 g de pasas
- 1 lata de leche condensada
- 1 lata de leche evaporada



Adicionalmente: canela, clavo de olor y ralladura de limón al gusto.

a. **Completen** la tabla para calcular la cantidad de ingredientes según el número de porciones.

Pedido (cantidad de porciones)	Ingredientes			
	Arroz (tazas)	Pasas (g)	Leche condensada (latas)	Leche evaporada (latas)
8				
16				
24				
32				
40				

b. **Respondan.**

- Si se triplica el número de porciones, ¿qué sucede con la cantidad de ingredientes?

- Si se utiliza solo la mitad de ingredientes de la receta original, ¿qué sucederá con la cantidad de porciones?

La relación es _____

c. Si doña Sabina vende cada porción de arroz con leche a S/ 3, ¿qué relación pueden establecer entre el número de porciones vendidas y el dinero recibido por esa venta? **Completen** la tabla con los datos del problema.

Cantidad de porciones	8	16	24	32	40
Precio S/					

La relación es _____



Buscamos la relación de proporcionalidad



1. Pedro cría vacas lecheras, y provee a un restaurante la misma cantidad de leche cada día. Si en 4 días ha entregado 88 litros en total, ¿cuántos litros de leche entregará en 11 días?



- a. **Analiza** lo que dicen Miguel y Rosa.

¿Cómo sabemos cuántos litros de leche entrega Pedro cada día?



¡Fácil! Si en 4 días entregó 88 litros, en un día entregará...

- b. **Responde**, ¿por qué necesita Miguel saber ese dato para resolver el problema?

- c. **Completa** la tabla de proporcionalidad, donde se relaciona la cantidad de leche entregada según los días transcurridos, y **responde**.

N.º de días	1	2	3	4	5						
Leche (en litros)				88							

¿Qué dato completaste primero en la tabla? ¿Cómo lo hiciste?

En 11 días, Pedro entregará _____.

- d. **Responde**, ¿qué relación existe entre el número de días y la cantidad de leche entregada?

- e. Pedro le cobró al restaurante S/ 44 por la leche el 1.º día, y ha cobrado S/ 176 por la leche hasta el 4.º día. Si el precio de la leche es fijo, ¿cuánto habrá cobrado finalmente Pedro hasta el día 11, que será su última entrega?

Pedro habrá cobrado _____.





2. Reynaldo ha sido contratado para construir un muro de 432 metros de longitud alrededor del perímetro del colegio. Cada día construye 9 metros lineales del muro. ¿En cuántos días la obra estará terminada?



a. **Comenten**, ¿qué relación existe entre los días de trabajo y los metros de muro construido?

b. **Completen** la tabla para calcular en cuántos días se construirán 432 m de muro.

N.º de días	1										
Metros de muro	9										

La obra estará terminada en _____.

c. Reynaldo tiene un ayudante, al que paga S/ 55 por día. Al terminar la obra, le cancelará por los días trabajados. **Usen** la tabla y **averigüen**, cuánto le pagará.

Le pagará _____.



3. Dora se dedica a la repostería. Para preparar 3 tortas del mismo tamaño utiliza 24 huevos. Hoy debe entregar un pedido de 9 tortas, para el que dispone de 50 huevos. ¿Será suficiente esa cantidad de huevos para preparar las 9 tortas? ¿Cuántos sobrarán o faltarán?

a. **Representen** el problema con material Base Diez u otro del que dispongan.

b. **Comprueben** sus resultados realizando una tabla de proporcionalidad.

_____ serán suficientes. _____ huevos.



Construimos cuerpos geométricos



1. El profesor Alberto ha propuesto a sus estudiantes divertidos juegos de cálculo mental, para los cuales necesitan un dado. Como no hay ninguno en el sector de Matemática, decidieron construirlo. **Sigue** los pasos para hacerlo.

a. **Construye** el dado.

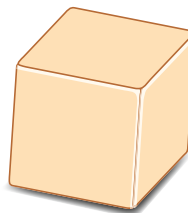
1.º **Pega** en una cartulina la plantilla de la página 51.

2.º **Recórtala** y **arma** el dado.

b. **Observa** el cuerpo geométrico formado y **completa** la tabla.

Nombre del cuerpo: _____	
Elementos	Número
Caras	
Vértices	
Aristas	

¿Sabías que si sumas los números de las caras opuestas del dado obtienes siempre el mismo resultado? Compruébalo.

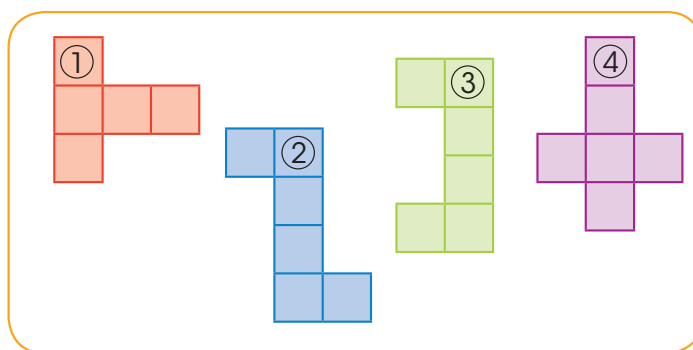


c. **Comprueba** con el dado construido lo que dice Hugo, y **responde**, ¿cuál es la suma de las caras opuestas? _____

d. **Observa** a tu alrededor y **escribe** el nombre de 3 objetos que tengan forma de cubo. ¿Qué características tiene un cubo?



2. Paola desea elaborar un cofre en forma de cubo, que regalará a su prima. Para construirlo, necesita calcar algunas de las siguientes plantillas. ¿Cuáles de ellas le servirán para armar el cofre?



Estos son los modelos que hice.

a. **Dibujen** los desarrollos en cartulina y **ármenlos** para descubrir cuáles le servirán.

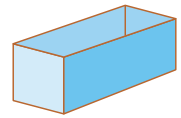
Para elaborar el cofre, Paola puede utilizar las plantillas _____.

b. **Comenten**, ¿por qué algunos diseños no forman el cubo?

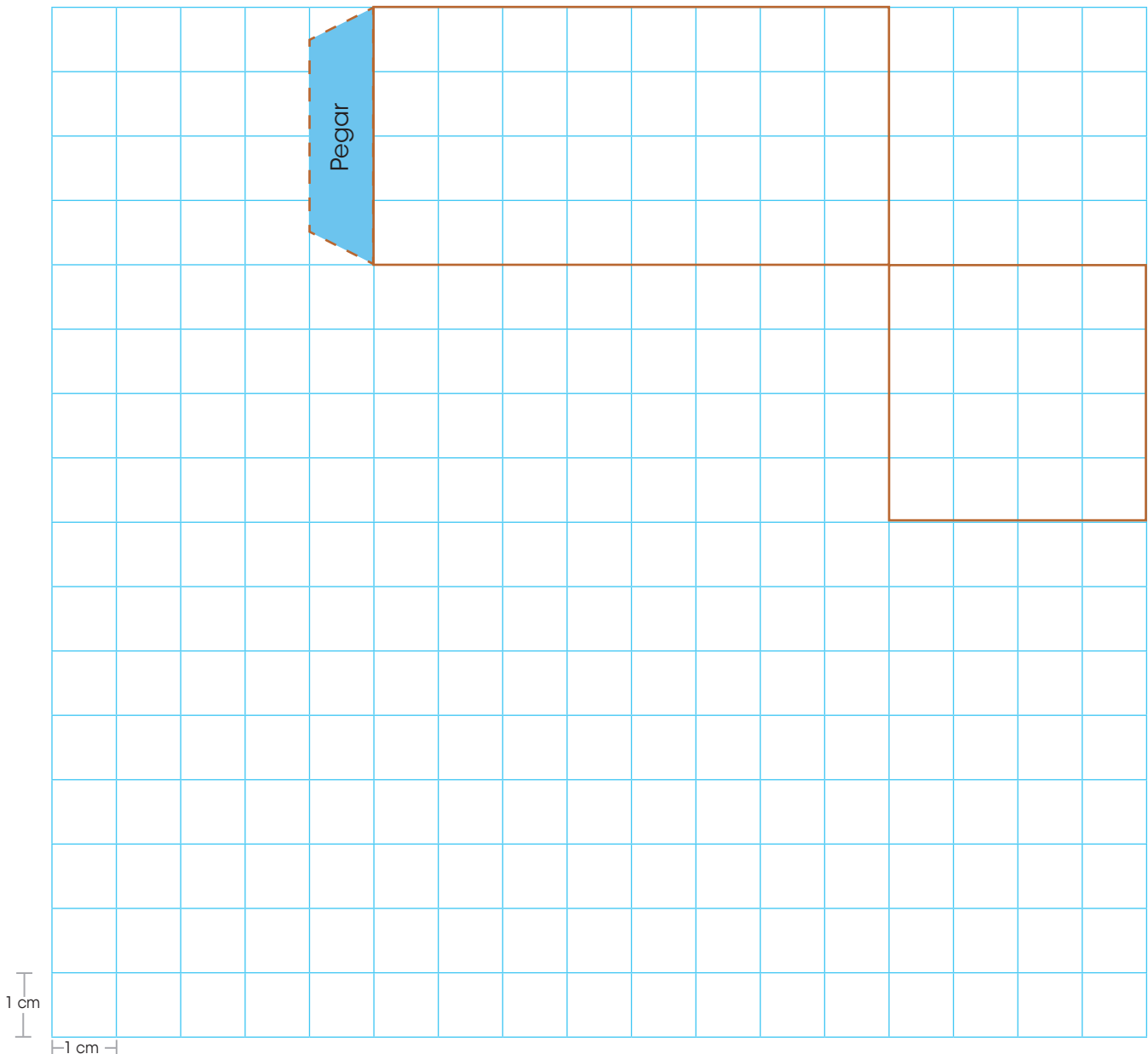




3. Los estudiantes de 5.º grado construirán cajitas de cartulina, en las que guardarán los alfileres y los chinchales que usan para colocar información en el periódico mural. Cada cajita medirá 8 cm de largo, 4 cm de ancho y 4 cm de alto. ¿Cuántas caras, vértices y aristas tendrá cada cajita?



- a. **Completen** el desarrollo de la cajita utilizando regla y escuadra.



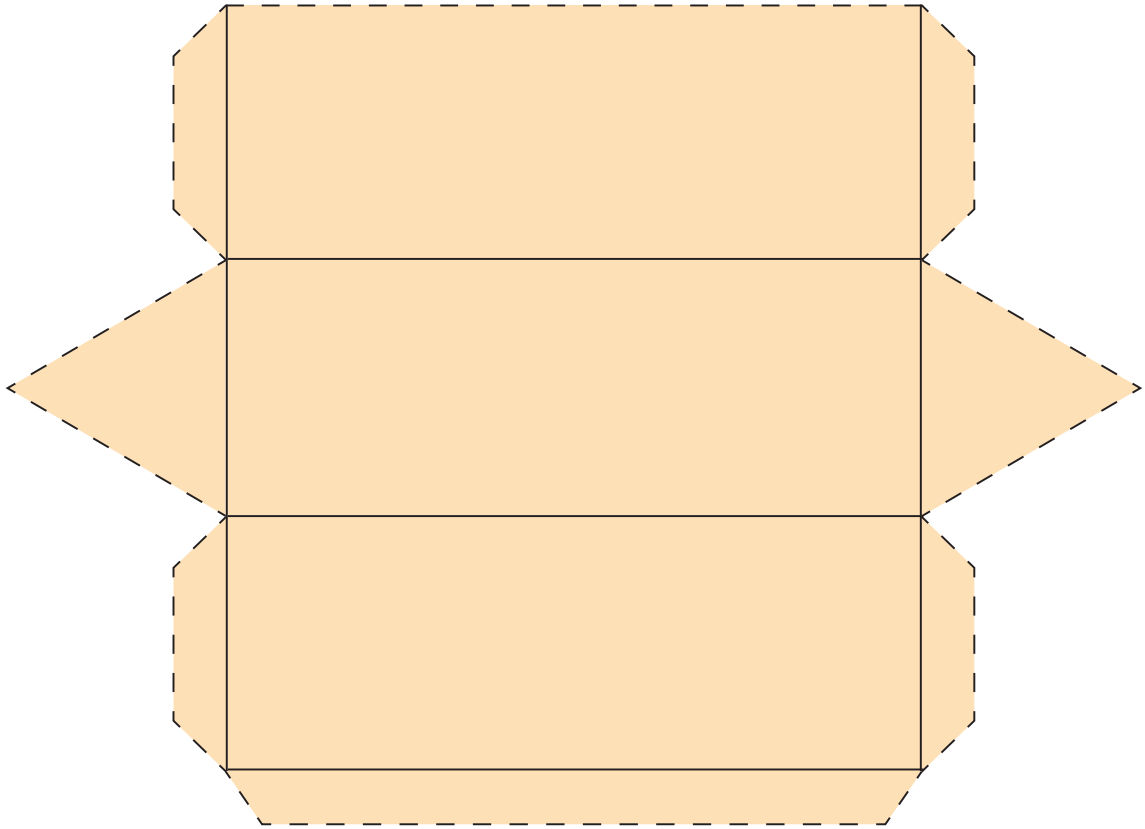
- b. **Copien** el desarrollo en una cartulina y **construyan** la cajita.

Cada cajita tendrá _____.

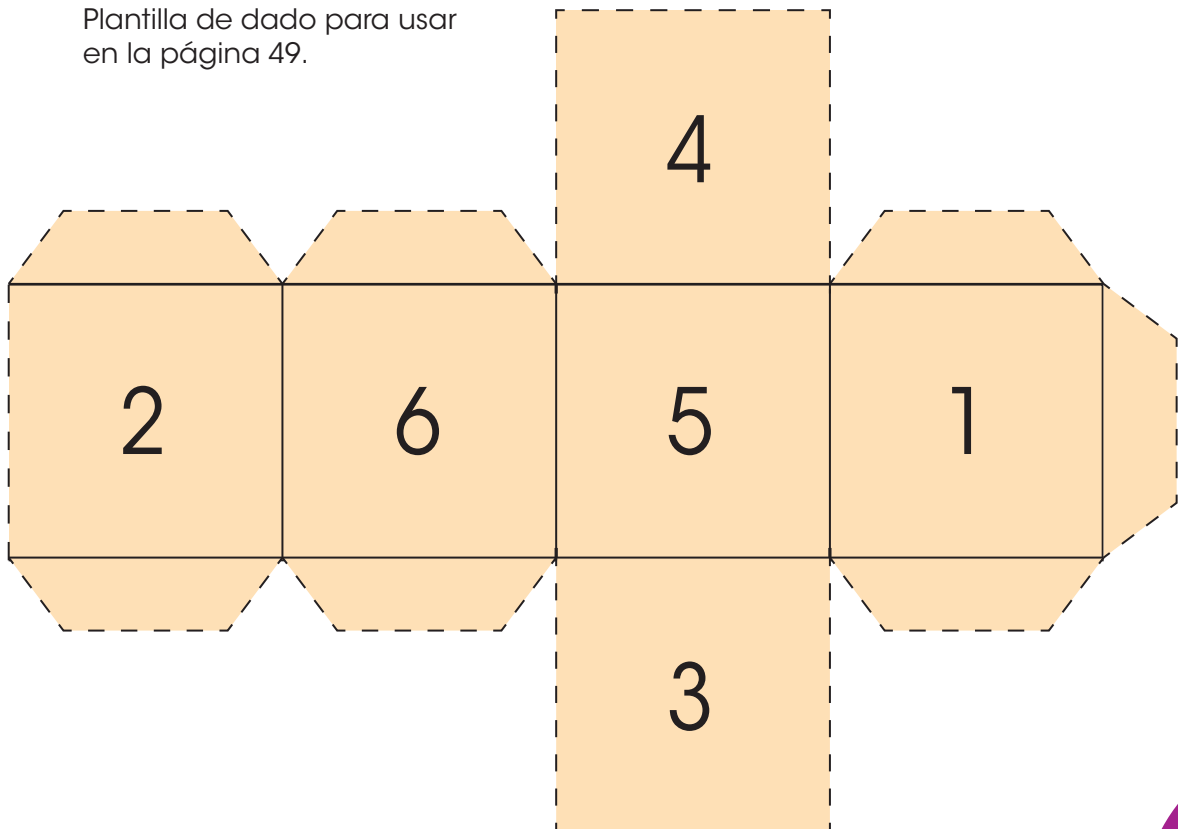
- c. **Comenten.**

- ¿Qué clase de prisma representa la cajita formada?
- Si colocan la cajita en otra posición, ¿representa un prisma? ¿Por qué?
- ¿Qué semejanzas y diferencias hay entre este prisma y un cubo?

Plantilla de prisma triangular para usar en la página 53.



Plantilla de dado para usar
en la página 49.





Reconocemos prismas



1. Lola y Rosa construyeron el prisma triangular de la página 51. Ellas no se ponen de acuerdo sobre cuál es la base de este prisma. **Lean** el problema y **completen**.

La base de este prisma es el rectángulo sobre el que se apoya.

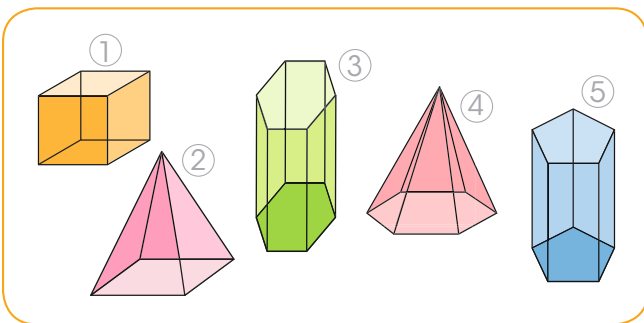
Yo investigué sobre los prismas, y sé que tienen dos bases, y sus caras laterales son paralelogramos.



- a. Las bases de este prisma son _____, y sus caras laterales tienen forma de _____.
- b. En total tiene _____ bases, _____ caras laterales, _____ vértices y _____ aristas.



2. Los estudiantes de 5.º grado de la I. E. 6032 decidieron fabricar velas con forma de prisma como proyecto de negocio. Cuando fueron a comprar los moldes, se dieron cuenta de que algunos no tenían la forma de este sólido. ¿Qué moldes se ajustan a sus necesidades?



- a. **Rodea** los moldes que tienen forma de prisma.
Los moldes que se ajustan a sus necesidades son _____.

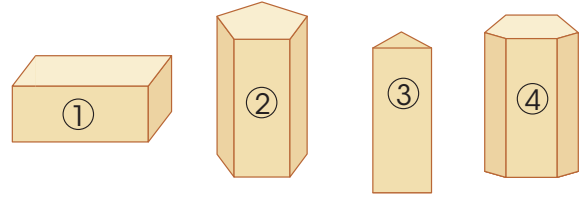
b. **Completa** la tabla con los elementos de los moldes con forma de prisma.

Nombre del prisma	N.º de caras laterales	N.º de vértices	N.º de aristas

- c. **Comenta**, ¿qué forma tienen las bases de cada uno de los prismas anteriores? ¿Esto ayuda a identificarlos? ¿Por qué?

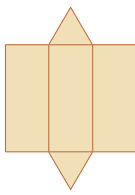


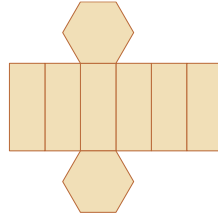
3. Miguel y Paola fabricarán cajas de regalo para venderlas en el mercado. Decidieron hacerlas de cartón y decorarlas con papeles de colores. ¿Qué moldes usaron para construir estas cajas?

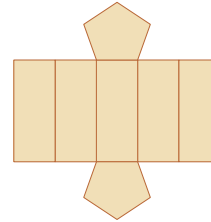


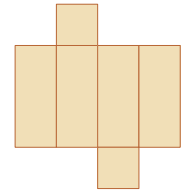
a. **Respondan**, ¿qué semejanzas y diferencias hay entre las cajas?

b. Estos son los moldes que sirvieron para construir las cajas. **Escriban** en el recuadro el número que corresponde al prisma que se construyó.



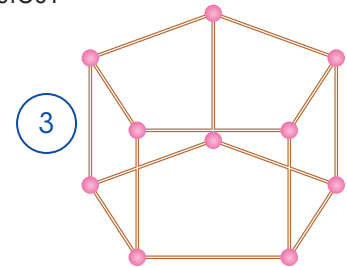
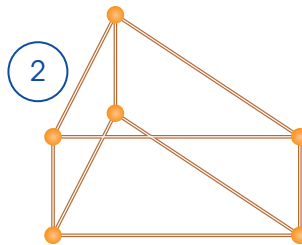
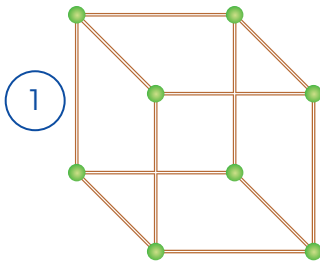








4. La profesora Teresa propuso a sus estudiantes que construyeran cuerpos geométricos. ¿Qué características tienen los cuerpos geométricos propuestos?



¿Qué necesitamos?

- Palitos de madera o sorbetes y plastilina

¿Cómo nos organizamos?

- 1.º **Usen** los palitos como si fuesen las aristas del sólido, y **empleen** la plastilina para unirlos (será como los vértices del sólido).
- 2.º **Elaboren** primero las bases del sólido y luego **únanlas** colocando palitos en forma vertical, formando así las caras laterales.

a. **Observen** los cuerpos geométricos que construyeron y **respondan**.

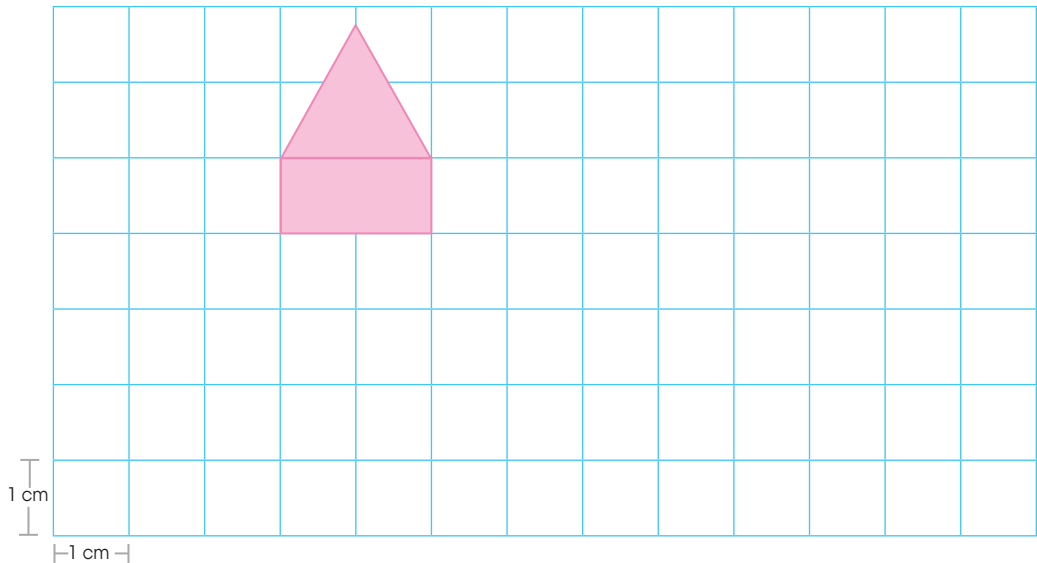
- ¿Qué formas tienen sus bases? _____
- ¿Qué forma tienen sus caras laterales? _____

b. **Comenten**, ¿cuántas aristas llegan a cada vértice de un cubo? ¿Y del prisma triangular? ¿Y del prisma pentagonal?





5. Miguel desea construir un prisma triangular. Por ello comenzó a dibujar una plantilla. Como tenía que salir con sus padres, no llegó a terminar. **Ayúdenlo** dibujando la parte que le falta.



- **Dibujen** en la cuadrícula otras formas que puede tener el desarrollo del prisma triangular.



6. Lola faltó a clase el día en que su equipo construyó un prisma. Por eso, Nico la llamó y le pidió que al día siguiente llevara rectángulos recortados en papel lustre de 3 cm de base y 4 cm de altura, para cubrir los lados del prisma que habían elaborado. Por la tarde, Lola empezó a trazar algunos rectángulos, pero no recordaba cuántos debía recortar. ¿Podría cumplir con el pedido que le hizo Nico si supiera qué tipo de prisma se está construyendo? ¿por qué?

a. **Comenta.**

- ¿Qué forma pueden tener las bases de un prisma? _____
- ¿Y las caras laterales? _____

b. **Completa.** "Si el equipo de Lola está construyendo un prisma..."

- triangular, tendrá que recortar _____ rectángulos, porque este prisma tiene _____ caras laterales y dos bases _____".
- pentagonal, tendrá que recortar _____ rectángulos, porque este prisma tiene _____ caras laterales y dos bases _____".
- hexagonal, tendrá que recortar _____ rectángulos, porque este prisma tiene _____ caras laterales y dos bases _____".

Para cumplir con el pedido, Lola _____
porque _____.



7. Ana propuso elaborar una tabla con las características de los prismas que habían construido en clase. Paco no tenía el prisma en ese momento, pero le dijo a Ana: "No es necesario tener el prisma, se puede saber su número de caras, vértices y aristas conociendo solo la forma de sus bases". ¿Tiene razón Paco? ¿Por qué?

a. **Observa** los prismas elaborados en clases anteriores y **completa** la tabla.

Nombre del prisma	Forma de la base	Número de...			
		caras laterales	bases	vértices	aristas
	Triángulo				
	Pentágono				
	Hexágono				

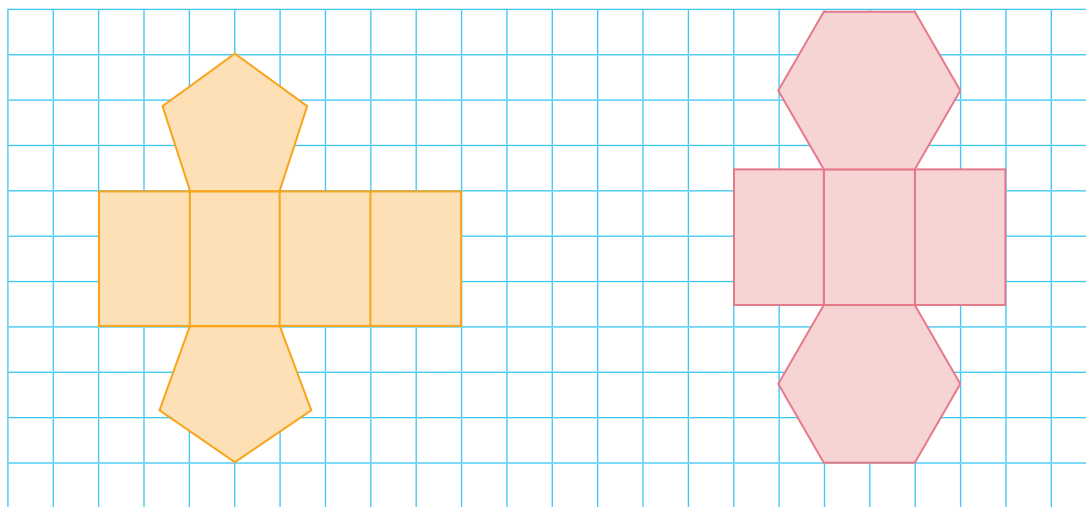
b. **Observa** los datos de la tabla y **completa** las expresiones.

- Un prisma siempre tiene _____ bases.
- El número de caras laterales depende de _____.
- El número de vértices siempre es el _____ del número de caras laterales.
- El número de aristas siempre es el _____ del número de caras laterales.

Paco _____, porque _____.



8. Los estudiantes de 5.º grado se divierten dibujando desarrollos de prismas. De repente, suena la campana del recreo y dejan sus dibujos incompletos. ¿Qué partes le faltan a cada desarrollo? **Dibújalas**.



- a. **Comenta**, ¿a qué prisma corresponde cada desarrollo? ¿Hay una sola forma de completar los desarrollos?
- b. **Dibuja** otros posibles desarrollos en un papelógrafo y **muéstralos** al grupo.



Estimamos el tiempo que empleamos



1. Paola, sus amigas y amigos acuerdan reunirse en el parque para recolectar hojas y armar su herbario. El encuentro será a las 9:00 a. m., pero antes Paola tiene que realizar algunas actividades. ¿A qué hora deberá levantarse?

- **Escriban** el tiempo estimado que Paola demorará en realizar cada actividad antes de reunirse con ellos.

Bañarme y arreglarme: _____

Ordenar mi cuarto: _____

Tomar desayuno: _____

Caminar 2 cuadras de mi casa al parque: _____

Antes debo realizar estas actividades. ¡Todas requieren de tiempo!

Hora de reunión
09:00

Paola deberá levantarse a las _____.



2. Consideren que la entrada a su colegio es a las 8:00 a. m. ¿Qué tiempo en total dedican a las actividades que realizan desde que se levantan hasta que llegan al colegio?

- Elijan** 4 actividades y **anótenlas** en los recuadros.
- Estimen** el tiempo que le dedican a cada una y **escriban** en los relojes la hora a la que inician cada actividad.

Hora de entrada
08:00

El tiempo que dedicamos es _____.





3. Los estudiantes de Ingeniería Ambiental de una universidad de Pucallpa hacen un viaje de estudio. Se embarcan en el río Ucayali el 23 de mayo a las 8:45 horas, toman notas y fotos de la flora y de la fauna de la ribera del río, recogen muestras y llegan a Iquitos el 27 de mayo a las 13:20 horas. ¿Cuánto tiempo duró el viaje de estudio?



- a. **Expresa** cuánto duró el viaje de estudio combinando unidades de tiempo.

- En días, horas y minutos

El viaje duró _____ días, _____ horas y _____ minutos.

- En horas y minutos

El viaje duró _____ horas y _____ minutos.

- b. **Responde**, ¿qué forma de expresar el tiempo te parece más útil? ¿Por qué?



4. El fin de semana, después de terminar sus deberes, Urpi realizó algunas actividades para recrearse y divertirse. ¿Cómo organizarías tu tiempo libre si tuvieras que realizar las mismas actividades que hizo Urpi?

- a. **Dibuja** las manecillas del reloj indicando la hora en que comienza y en que concluye cada actividad.

- b. **Escribe** la duración de cada actividad.

	Inicio	Fin	Duración
Juego un partido de vóley con mis amigas y amigos.			<input type="text"/>
Veo una película con mis padres.			<input type="text"/>
Paseo en bicicleta por el parque.			<input type="text"/>



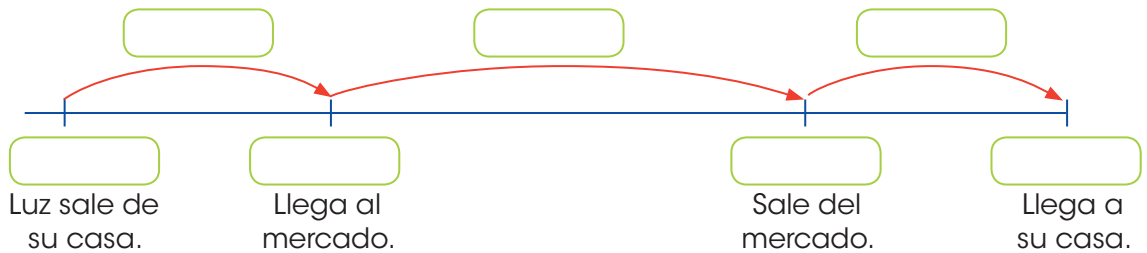
Medimos el tiempo empleado



1. Andrea y Luz son mejores amigas. Ellas siempre se ayudan y se apoyan mutuamente. Hoy día, Andrea tiene programado realizarse un chequeo médico, y su amiga Luz organiza sus actividades para acompañarla. ¿A qué hora volverá Luz del mercado?

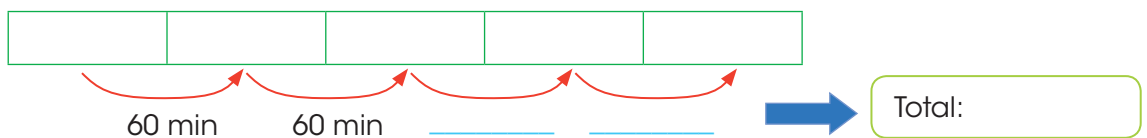


- a. **Comenten**, ¿a qué hora Luz le dijo a Andrea: "En media hora llegaré al mercado"?
- b. **Completen** el esquema.



Luz volverá _____.

- c. **Respondan**, ¿cuántos minutos hay desde que Luz llega a su casa hasta la hora de la cita médica de Andrea? **Completen** la tabla.



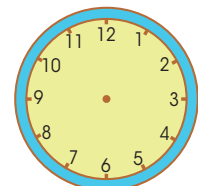
Hay _____.



2. Andrea se comunica por teléfono con su amiga Luz antes de ir a la posta médica. ¿A qué hora se produce dicha comunicación?

- a. **Responde**, ¿a qué hora llama Andrea a Luz?

- b. **Dibuja** las manecillas del reloj ubicando la hora en la que se produce la comunicación.

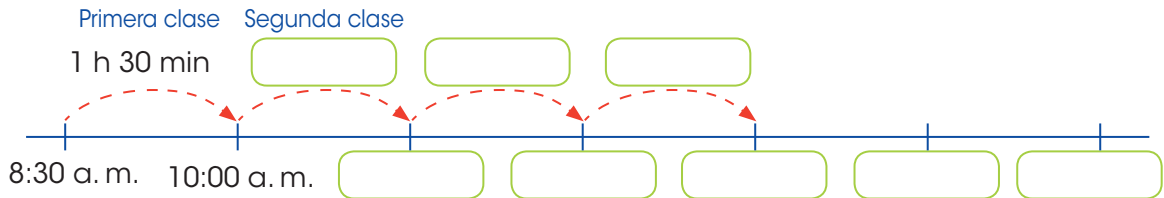


Luz y Andrea se comunican a las _____.



3. Noelia capacita docentes en escuelas rurales de Ayacucho. Cada día, ella inicia su trabajo a las 8:30 a. m. Según el horario de hoy, dictará 3 clases de $1\frac{1}{2}$ horas de duración, luego almorzará y continuará por la tarde dictando dos clases más de la misma duración. Si Noelia se toma una hora y media para almorzar, ¿a qué hora finaliza la última clase que dictará ese día?

a. **Completa** el esquema.

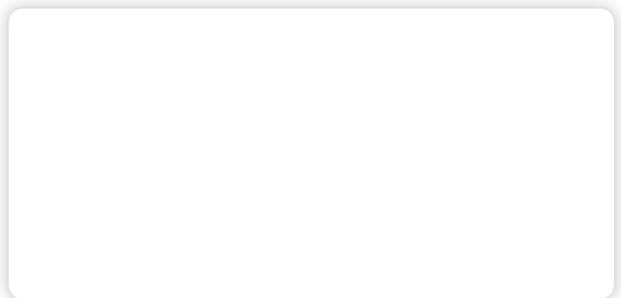


La última clase de Noelia finaliza _____.

b. Después de terminar el dictado de su última clase, Noelia viajará con destino a Lima, para visitar a su familia. ¿De cuánto tiempo dispondrá desde que termine la clase hasta que parta el avión?

• **Observa** la información de la tarjeta y **resuelve**.

AEROLÍNEA NACIONAL		
Tarjeta de embarque / Boarding pass		
Nombre / Name Noelia Tapia		
De / From Ayacucho	A / To Lima	
Vuelo / Flight 525	Fecha / Date 22 de julio	Hora / Time 9:40 p. m.



Noelia dispondrá de _____.



4. Un bus proveniente de Huancayo llegó a Lima a las 6:35 p. m. ¿A qué hora salió el bus de Huancayo?

• **Analicen** y **completen** el procedimiento que siguió Patty para conocer la hora que salió el bus del terrapuerto.



Las 6:35 p. m. equivale a las 18:35 horas.

1 hora = 60 minutos
35 minutos + 60 minutos son 95 minutos.
Ahora sí puedo restar.



Bus llegó a Lima	→	18 horas 35 minutos		17 horas 95 minutos
Tiempo de viaje	→	- 7 horas 48 minutos		- 7 horas 48 minutos
Hora de partida	→	No se puede restar 35 minutos menos 48 minutos.		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>

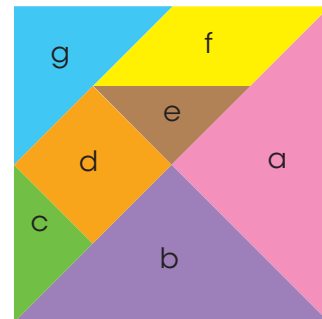
El bus salió de Huancayo a las _____.



Representamos la parte de un todo



1. Paco, Rosa, Miguel y Urpi juegan con el tangram, un rompecabezas chino que les regalaron. Al manipular sus piezas, observan que con algunas de ellas se pueden formar otras figuras. ¿Cuáles de las piezas serán siempre una fracción de las otras?



- a. **Recorten** el tangram de la página 63, **jueguen** con las piezas y **encuentren** aquellas que son fracción o parte de las otras sobreponiéndolas.
- b. **Respondan** las preguntas que fueron planteando mientras jugaban.



¿Con cuántas piezas e puedo formar la pieza a?

¿Con cuántas piezas e puedo formar la pieza d?



¿Con cuántas piezas c puedo formar la pieza f?

¿Con cuántas piezas e puedo formar la pieza g?



¿Con cuántas piezas e puedo formar todo el tangram?

¿Qué fracción del tangram representan las piezas a y b?



¿Qué fracción representa la pieza c respecto a la pieza d?

¿Qué fracción representa la pieza c respecto a la a?



Las piezas que siempre son fracción de otra son las _____.



2. Rosa quiere seguir aprendiendo a representar fracciones; para ello, utiliza un tangram y piezas recortables de forma triangular. ¿Qué parte del tangram representa cada pieza triangular recortada?

- a. **Ayuden** a Rosa a descubrirlo. **Recorten** los triángulos de la página 63.
- b. **Armen** y **peguen** las piezas sobre el recuadro, como en el tangram.



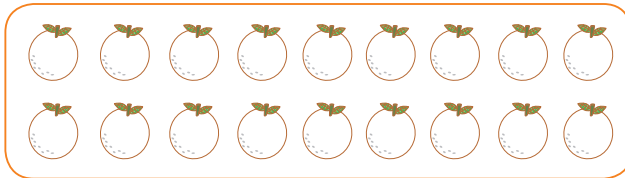
Cada pieza triangular representa del tangram.

- c. **Comenten.** Tres piezas recortadas, ¿qué fracción del tangram representan? ¿Y cuatro?



3. Ariana y su abuelita fueron al mercado a comprar naranjas. Su abuelita le regaló a Ariana la tercera parte de estas, para que las pueda compartir con sus padres. ¿Cuántas naranjas recibió Ariana?

- a. **Rodea** la cantidad de naranjas necesarias para formar tres grupos iguales. Luego **pinta** las que recibió Ariana.



b. **Responde.**

- ¿Cuántas naranjas compró la abuelita de Ariana?
- ¿Qué fracción de las naranjas le regaló a su nieta?
- ¿Cuántas naranjas recibió Ariana?

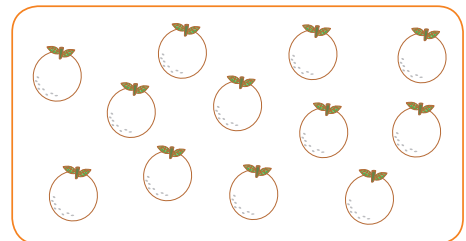
c. **Completa.**

- $\frac{1}{3}$ de 18 es .



4. La abuelita de Ariana preparó una riquísima naranjada utilizando $\frac{1}{4}$ de las naranjas que le quedaron, y luego le dio 3 a su vecino. ¿De cuántas naranjas ya dispuso la abuelita?

- a. **Rodea** la cantidad de naranjas necesarias para formar cuatro grupos iguales. Luego **pinta** las que usó y las que regaló la abuelita.



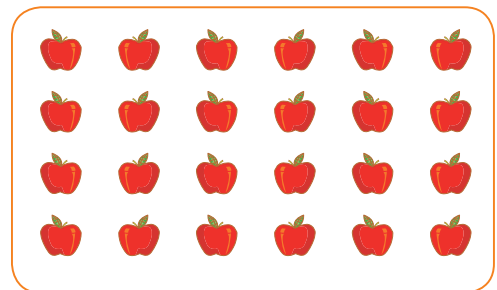
b. **Completa.**

- $\frac{1}{4}$ de 12 = .

De las 12 que tenía, ya dispuso de _____.



5. Jorge compró 24 manzanas en el mercado, usó $\frac{3}{8}$ para hacer un pastel y le regaló a su hermano $\frac{1}{3}$ de las manzanas que quedaron. ¿Cuántas manzanas utilizó? ¿Y cuántas regaló?



Completa.

- a. $\frac{3}{8}$ de es .

- b. $\frac{1}{3}$ de es .

Jorge usó en el pastel _____, y le regaló a su hermano _____.



Resolvemos problemas usando regletas



1. Miguel posee 12 canicas. Si tuviera $\frac{1}{3}$ más, tendría tantas como Nico. ¿Cuántas canicas tiene Nico?

a. **Representa** con 3 regletas del mismo valor las 12 canicas de Miguel y **colócalas** sobre la parte sombreada.



Canicas de Miguel

b. **Responde.**

- ¿Por qué debemos colocar 3 regletas del mismo valor que representen 12?

- ¿Cuál es el valor de la regleta utilizada? _____

- ¿Cuántas canicas representa un tercio? _____

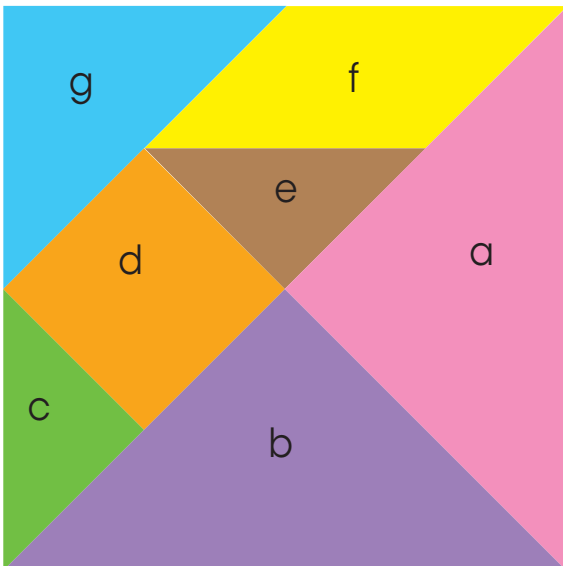
c. **Completa.** Cada una de las partes representa de _____.

d. **Usa** regletas para calcular cuántas canicas tiene Nico. **Agrega** un tercio más a la representación inicial.

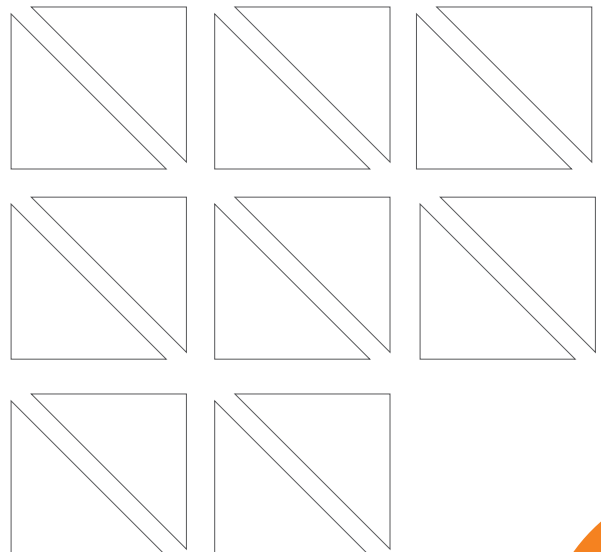
Canicas de Miguel

Canicas de Nico

Nico tiene _____.



Tangram para usar en la página 61.



Triángulos para usar en la página 61.



2. Paco tiene 24 canicas. Si perdiera $\frac{2}{3}$ de ellas, se quedaría con la misma cantidad que tiene Manuel. ¿Cuántas canicas tiene Manuel?

- **Representa** el problema con regletas.

Manuel tiene _____.



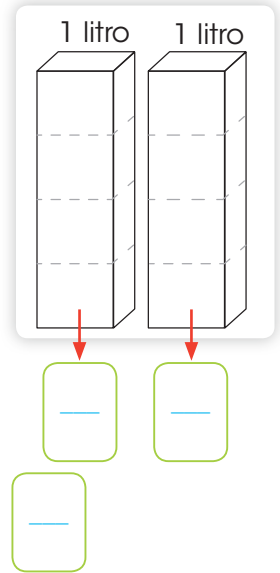
3. Jaime y su familia desayunan juntos los domingos. Ellos abrieron dos cajas de leche de un litro, y usaron $\frac{1}{2}$ litro de una caja y $\frac{3}{4}$ de litro de la otra. Jaime indica que queda un litro de leche para el desayuno del día siguiente. ¿Es correcto?

- Pinten** en cada caja la fracción de leche que se usó durante el desayuno del domingo.
- Anoten** debajo de cada caja la fracción de leche que no se usó.
- Calculen** lo que no se usó de leche.

Caja 1

Caja 2

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$



- Respondan.** En total, ¿qué fracción de litro de leche no se usó? —

_____ es correcto lo que indicó Jaime, porque _____

 _____.

Resolvemos más problemas con fracciones



1. Sandra y Elías viven en Moyobamba. Ellos son agricultores y quieren dedicarse a la producción de arroz y de maíz, por lo que cada uno compró una parte de cierto terreno que estaba en venta. ¿Qué parte del terreno han comprado entre los dos?



- a. **Analicen** y **completan** estas dos formas de resolver el problema.

Pinta la fracción del terreno.

Completa la operación.

$$\frac{2}{3} \begin{matrix} \xrightarrow{\times 2} \\ = \\ \xrightarrow{\times 2} \end{matrix} \boxed{\quad} \Rightarrow \boxed{\quad} + \frac{1}{6} = \boxed{\quad}$$

Elías Sandra

Entre los dos han comprado _____.

- b. **Comenten**, ¿cuál de las formas anteriores elegirían para resolver el problema? ¿Por qué?



2. Del problema anterior, ¿cuánto terreno más compró Elías que Sandra?

- **Resuelve** usando gráficos y luego una operación.

$$\frac{2}{3} \begin{matrix} \xrightarrow{\times 2} \\ = \\ \xrightarrow{\times 2} \end{matrix} \boxed{\quad} \Rightarrow \boxed{\quad} - \frac{1}{6} = \boxed{\quad}$$

Elías compró _____.



3. Una junta vecinal acuerda colocar un pequeño cerco con listones de madera alrededor de las jardineras del parque comunal, para evitar que los perros muerdan las flores. Encargan a un carpintero el trabajo y le dejan una nota indicando cómo debe ser el acabado. Según la nota, ¿qué parte del cerco pintará el carpintero?

Don Fulgencio:
Tenga en cuenta, al pintar los listones, que $\frac{3}{4}$ partes del cerco deben ser de color azul, y $\frac{1}{8}$, de color amarillo.
La junta vecinal

- a. **Identifica** cuál de las operaciones da solución al problema. Luego **resuélvelo**.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$$

El carpintero pintará _____.

- b. ¿Qué parte del cerco quedará sin pintar? **Elige** la operación y **resuelve**.

$$1 - \underbrace{\quad}_{\text{pintó}}$$

$$1 + \underbrace{\quad}_{\text{pintó}}$$

Quedará sin pintar _____.



4. Claudia regaló a sus tíos un molde y medio de queso. Entre todos prepararon papa a la huancaína y guardaron lo que quedó. ¿Qué fracción del queso consumieron?



Consumieron _____.



5. La comunidad campesina de Tintaymarca cultiva papas en la mitad de su terreno, y habas en la octava parte. En el resto del terreno cultivan frutales. ¿Qué parte del terreno ocupan los frutales?

Los frutales ocupan

_____.



Buscamos el equilibrio

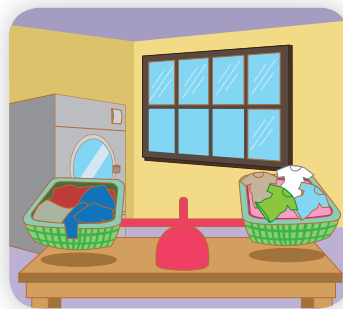


1. Josefa tiene un negocio de lavandería al peso. Con el objetivo de atraer mayor clientela, se le ocurrió establecer equivalencias entre los pesos de la ropa que llega con mayor frecuencia a su lavandería, para así ofrecer una promoción.

El peso de 4 pantalones equivale al de 2 casacas.



El peso de 3 pantalones equivale al de 12 polos.



¿A cuántos polos equivale el peso de una casaca?



- a. **Planteen** las equivalencias y **completen**.

1.º  pesan igual que 

pantalones = casacas

pantalones = 1 casaca

2.º  pesan igual que 

pantalones = polos

1 pantalón = polos

3.º  pesa igual que

El peso de una casaca equivale a _____.

- b. Josefa quiere equilibrar en la balanza el peso de una frazada y algunos ponchos. Ella sabe que 2 frazadas pesan lo mismo que 3 casacas, y que 2 ponchos pesan lo mismo que una casaca. ¿A cuántos ponchos equivale el peso de una frazada?

El peso de una frazada equivale a _____.

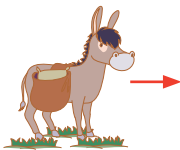
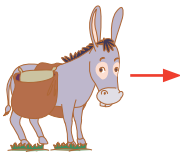




2. Bernardo va al pueblo los sábados a vender su cosecha. Él utiliza burros para transportar sus costales. ¿A cuántos costales de zanahorias equivalen los dos costales de habas? ¿Y los tres costales de cebollas?



• **Representa y calcula** las equivalencias de los costales de Bernardo.



Los dos costales de habas equivalen a _____, y los tres costales de cebollas equivalen a _____.



3. Finalmente, Bernardo coloca solo 3 costales de cebollas a un lado de la alforja, pero decide llevar habas y no zanahorias. ¿Cuántos costales de habas deberá colocar para mantener el equilibrio en las alforjas de su segundo burrito?

Deberá colocar _____.



Hallamos valores desconocidos



1. Sofía, Alberto, Rafael y Estefanía fueron al parque a compartir un momento de sana diversión luego de haber realizado sus deberes. Ellos jugaron en el sube y baja, y, al cabo de un rato, lograron equilibrarse. ¿Cuál es el peso de Rafael?



- a. A partir de los datos, **anota** el peso de cada niña y niño.



Alberto

kg



Sofía

kg



Estefanía

kg



Rafael

¿? kg

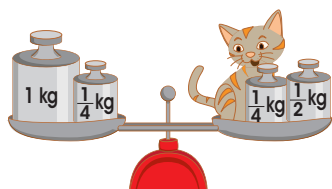
- b. **Expresa** simbólicamente la equivalencia entre los pesos de Alberto, Sofía, Estefanía y Rafael. Luego **calcula** el peso de Rafael.

El peso de Rafael es _____.

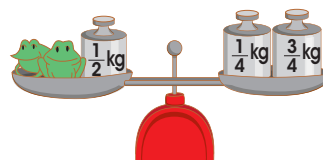


2. De regreso del parque, Rafael juega a equilibrar algunos juguetes utilizando una balanza y pesas. ¿Cuánto pesa cada juguete?

- a.



- b.



- **Expresa** simbólicamente la equivalencia entre los pesos de los objetos de cada balanza y **calcula** el peso de cada juguete.

El gato pesa _____.

Cada rana pesa _____.



3. Un trabajador de 60 kg de peso ingresa al ascensor de un edificio llevando dos cajas con el mismo peso cada una. La balanza electrónica del ascensor indica un peso total de 78 kg. ¿Cuál es el peso de cada caja?

- Expresen** simbólicamente los datos del problema.
- Calculen** el peso que debe tener cada caja.
- Expliquen** oralmente cómo encontraron la solución.

El peso de cada caja es _____.

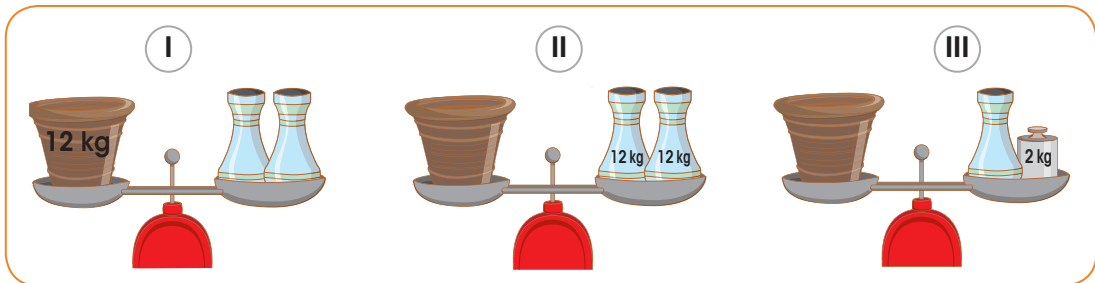


4. Los estudiantes de 5.º visitaron el taller de cerámica de Nicolás. Él les mostró dos de sus jarrones. Si el jarrón grande pesa 12 kg, ¿cuánto pesa el pequeño?



- Responde**, ¿qué desconocemos?

- Pinta** el que muestra la representación gráfica de los datos del problema.



- Expresa** simbólicamente la equivalencia y **calcula** cuánto pesa el jarrón pequeño.

El jarrón pequeño pesa _____.



Estimamos y medimos perímetros



1. Patty elaboró una tarjeta de cumpleaños para su amiga. Ella la quiere adornar pegando cintas tanto en el contorno de la tarjeta como en el contorno de la foto. ¿Cuánta cinta estimas que necesitará? ¿Cuánto será la medida exacta de la cinta que usará?

Feliz cumpleaños, María



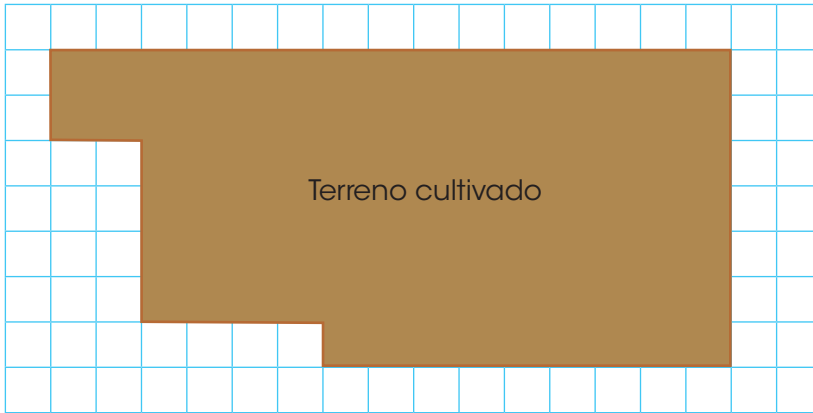
Con un color repasa la línea punteada que bordea la foto. Usa otro color para el borde de la tarjeta.



- a. **Observa** la tarjeta que elaboró Patty y **estima** sus medidas.
- Medida estimada de la cinta que irá en el borde de la tarjeta: _____
 - Medida estimada de la cinta que irá en el borde de la foto: _____
 - Medida estimada que usará Patty para decorar toda la tarjeta: _____
- b. **Mide** con una regla la foto y la tarjeta, **calcula** y **completa**.
- El perímetro de la tarjeta es
_____.
 - El perímetro de la foto es
_____.
- Patty usará _____.



2. Don Abelardo posee una chacra en el distrito de Lurín. Para proteger sus cultivos, planea colocar alrededor del terreno cultivado una cerca de malla. Él dibujó un plano del terreno cultivado sobre una cuadrícula. ¿Cuántos metros de malla necesitará?



El lado de cada cuadradito de la cuadrícula mide 1 unidad. Cada unidad representa 10 m.



- a. **Observen** el plano y **respondan**.

- ¿Cuántos lados tiene la figura que representa el terreno cultivado? _____
- ¿Cómo se puede calcular su perímetro? _____

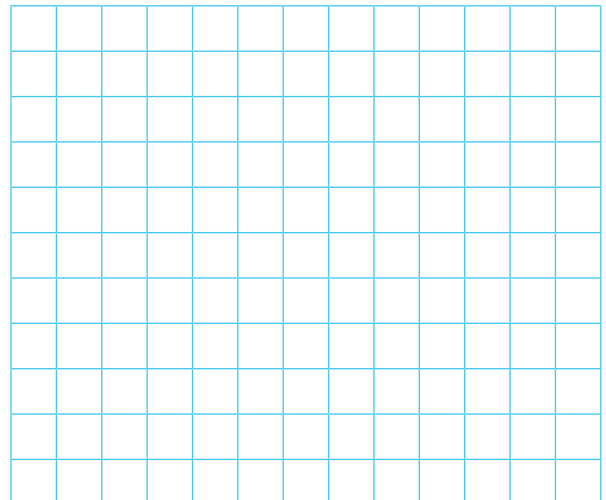
- b. **Calculen** el perímetro del terreno en unidades observando la figura en la cuadrícula. Luego **expresen** el perímetro en metros.

Don Abelardo necesitará _____.



3. Todas las mañanas, un deportista trota varias vueltas alrededor de una cancha rectangular. El perímetro de la cancha es de 420 m. ¿Qué medidas pueden tener los lados de la cancha?

- a. **Dibuja** la cancha a escala, considerando que el lado de cada cuadradito equivale a 10 m.
- b. **Analiza** el problema y **argumenta** tu respuesta: ¿puede haber otras canchas diferentes con el mismo perímetro?



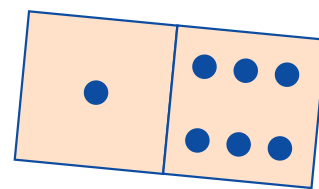
Las medidas de los lados de la cancha pueden ser _____.



Medimos perímetros y áreas



1. Un grupo de estudiantes de 5.º grado se reúne para jugar dominó, pero antes deberán elaborar 28 fichas con cartulina. Cada ficha tendrá las mismas medidas que la figura mostrada. ¿Cuánto mide la superficie de la cartulina que necesitarán?

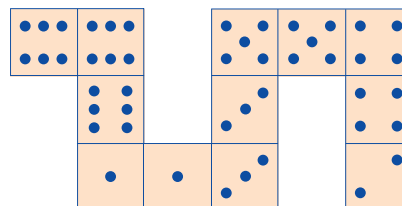


- a. **Comenten**, ¿qué datos nos proporciona la figura? ¿Qué es lo que se pide en el problema?
- b. **Midan** con una regla los lados de la ficha y **calculen**.
- El área de cada ficha es _____.
 - El área de todas las fichas es _____.

Necesitarán _____.



2. Después de una ronda de juego, los estudiantes obtuvieron la construcción de fichas que se muestra. ¿Cuánto mide la superficie cubierta por las fichas?



- a. **Observen** la figura y **comenten**, ¿qué datos necesitan para resolver el problema?
- b. **Calculen** el área.
El área es _____.

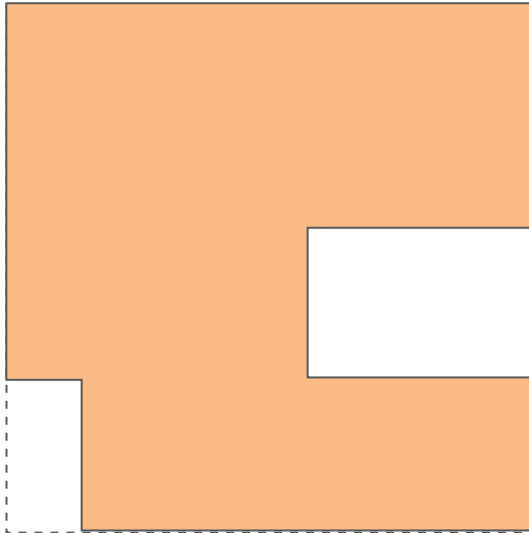


3. **Experimenten** y **presenten** sus resultados en un papelógrafo a sus compañeras y compañeros.
- a. Si colocáramos las 28 fichas de dominó unidas por el lado más largo, ¿cuál sería el perímetro de la figura formada?
- b. Si pusiésemos las 28 fichas unidas por el lado más corto, ¿el perímetro de la figura formada sería mayor o menor que el de la figura anterior? ¿En cuánto se diferenciarían?

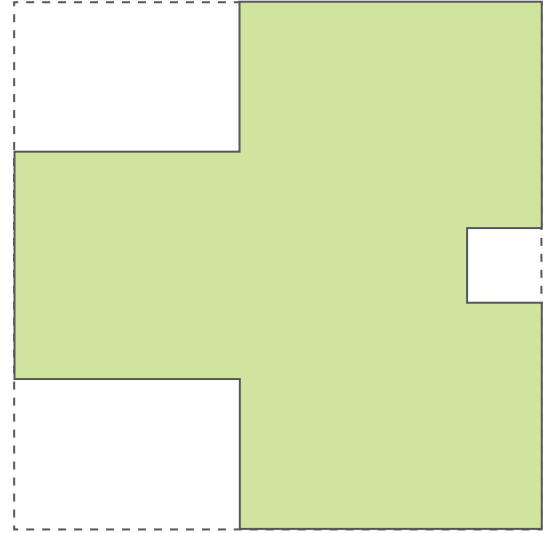


4. El papá de Karina es arquitecto, él presentó dos propuestas para construir un departamento sobre el mismo terreno. Estos diseños están hechos a escala, y cada centímetro equivale a 1 m. ¿Cuál de los diseños tendrá mayor área de construcción?

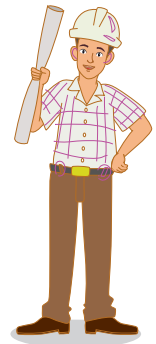
Diseño A



Diseño B



- a. **Expliquen**, ¿cómo podrían calcular el área de construcción de estos diseños?



- b. **Midan** con la regla y **calculen** el área de construcción de cada diseño.

El diseño A

El diseño B

Tendrá mayor área de construcción _____.



Identificamos posibles resultados



1. El equipo de Mónica juega realizando experimentos de azar. **Jueguen** ustedes también.



¿Qué necesitamos?

- Un lápiz con punta y un clip
- Una ruleta como la de la imagen hecha con cartulina

¿Cómo nos organizamos?

- 1.º **Ubiquen** el clip sobre la ruleta. **Pasen** la punta del lápiz por el clip, **colóquenlo** en el centro de la ruleta y **manténganlo sostenido** como muestra la figura.
- 2.º **Impulsen** el clip con el dedo para que gire.

- a. Antes de jugar, **analicen** y **respondan**: ¿se puede saber en qué color va a detenerse el clip? ¿Por qué? _____

- b. Mónica espera que el clip se detenga en el color rojo. **Completen** lo que descubrió al ver la ruleta.

- Al girar la ruleta existen _____ resultados posibles.
- Para que el clip se detenga en el color rojo, existen _____ resultados favorables.

- c. Ahora **jueguen** ustedes. Cada uno **elija** un color en la ruleta y **gire** el clip 20 veces. **Lleven** la cuenta de las veces que el clip se detiene en el color que eligieron. Luego **respondan**.

Rojo: Verde: Amarillo: Azul:

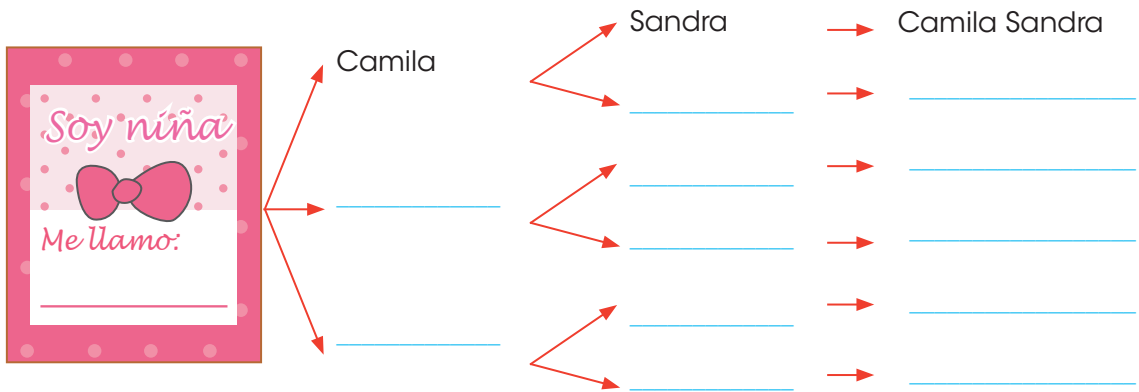
- ¿Qué conclusiones pueden obtener de este experimento?

- Si se quiere tener más aciertos, ¿qué color se debe elegir? ¿Por qué?



2. Los padres de un bebé no deciden aún los dos nombres que le pondrán. A la mamá le gustan Camila y Sandra, y el papá quiere cualquiera de los nombres anteriores, pero acompañado de Marcela. Para decidirse, escriben los nombres en papelitos, que ponen en una caja, para sacar dos al azar. ¿Cuántos de los resultados son favorables para lo que desea el papá?

a. **Representa** los posibles dos nombres en un diagrama de árbol.



b. **Analiza** el diagrama de árbol y **responde**.

- ¿Cuántos nombres se obtienen? _____
- ¿Cuántos resultados son acordes con lo que desea el papá? _____

Para el papá son favorables _____.



3. Dos estudiantes de 5.º grado experimentan con los posibles resultados que pueden obtener al extraer, al azar, tapitas de colores de una bolsa. **Jueguen** ustedes también en parejas.

¿Qué necesitamos?

- 11 tapitas de colores: 5 rojas, 3 azules, 2 verdes y 1 amarilla
- Una bolsa oscura y un tablero como el de la imagen para cada jugador



¿Cómo nos organizamos?

- 1.º **Coloquen** las tapitas en la bolsa. Por turno, cada uno **dice** el color de tapita que cree que sacará de la bolsa y **pinta** de ese color un casillero de su tablero.
- 2.º Luego, sin mirar, **saca** una tapita de la bolsa. Si acierta en el color de la tapita, **anota** ✓ en el recuadro.
- 3.º **Devuelve** la tapita a la bolsa y **pasa** el turno al otro compañero o compañera. Cada uno participa 10 veces. Gana quien obtuvo más ✓.
- 4.º **Comenten**, ¿pueden predecir qué color de tapita saldrá? ¿Hay colores con mayor probabilidad de salir que otros? ¿Por qué?



Multiplicamos y dividimos de diferentes formas



1. Todas las mañanas, Paula, la mamá de Miguel, se levanta muy temprano para prepararle una lonchera saludable. Ella piensa en las distintas formas en las que puede combinar los alimentos que tiene para elaborar un refrigerio formado por un sándwich y una fruta. ¿Cuántas loncheras diferentes puede preparar?



- 1.º **Comenta**, ¿cuántos tipos de sándwiches puede preparar la mamá de Miguel? ¿Cuántos tipos de fruta tiene? ¿Qué se necesita averiguar?
- 2.º **Completa** la tabla de doble entrada que Miguel elaboró para hallar todas las posibles combinaciones de lonchera que puede preparar su mamá.

Sándwich Fruta	Sándwich de palta	Sándwich de queso		
Mandarina	Mandarina Sándwich de palta			
Manzana				

- 3.º **Plantea** una operación para resolver el problema.

La mamá de Miguel puede preparar _____.



2. Para el siguiente mes, Paula planea preparar 30 loncheras diferentes. Si compró ingredientes para 5 tipos de sándwiches, ¿cuántos tipos de fruta necesita?

- a. **Comenten**, ¿cuántas loncheras diferentes planea preparar Paula? ¿Cuántos tipos de sándwiches preparará?
- b. **Respondan**, ¿qué estrategia usarían para resolver el problema: una tabla de doble entrada o una operación?

- c. **Resuelvan**.

Necesita _____.



3. El papá de Ana trabaja en una fábrica que elabora ganchos para tender ropa. Los ganchos son empaquetados en bolsas de 60 unidades. Si hoy se fabricaron 18 000 ganchos, ¿cuántas bolsas se llenarán con esta producción?



- a. **Comenten**, ¿qué pide el problema? ¿Cuáles son los datos para resolverlo?
b. **Completen** la estrategia de Ana para calcular cuántas bolsas se llenarán.



Descompongo el divisor.

- 1.º Hay que dividir $\rightarrow 18\ 000 \div 60 = \boxed{}$
 2.º Descompongo el divisor $\rightarrow \begin{matrix} 60 \\ \swarrow \searrow \\ 10 \times 6 \end{matrix}$
 3.º Primera división $\rightarrow 18\ 000 \div 10 = \boxed{}$
 4.º Segunda división $\rightarrow 1\ 800 \div 6 = \boxed{}$

Se llenarán _____.



4. El papá de Rosa trabaja en una fábrica de pinturas, cuya producción se almacena en cilindros que contienen 82 litros de pintura cada uno. Para vender la pintura al público, esta debe ser envasada en baldes de 15 litros cada uno. ¿Cuántos baldes se necesitarán para envasar la pintura de 30 cilindros?



¡Este es un problema de dos etapas!
1.º Calculo cuántos litros de pintura hay en 30 cilindros.



2.º Como ya sé la cantidad de litros, averiguo con una división el número de baldes necesarios.

$$\begin{array}{l} 82 \times 30 = \boxed{} \\ 80 \times 30 = \boxed{} \\ 2 \times 30 = \boxed{} \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} \leftarrow \\ \leftarrow \\ \leftarrow \end{array} \right\} \oplus$$

	2 460	15	
$100 \times 15 \rightarrow$	<u>1 500</u>	100	}
	960		
$30 \times 15 \rightarrow$	<u>450</u>	30	
	510		
$30 \times 15 \rightarrow$	<u>450</u>		
	60		}
$4 \times 15 \rightarrow$	<u>60</u>		
	0		
	2 460		

$2\ 460 \div 15 = \boxed{}$

Se necesitarán _____.



Usamos las tiras de fracciones



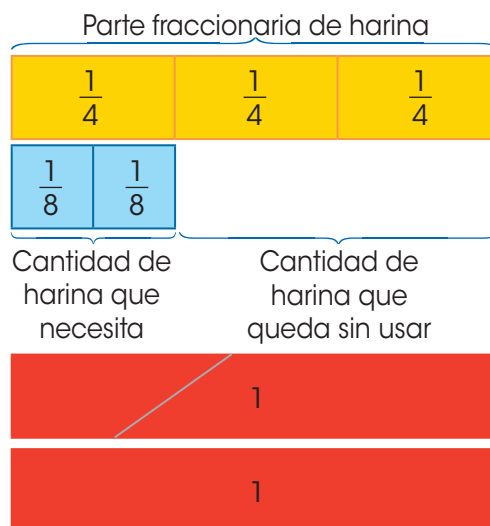
1. Lucho va a preparar un queque. Para hacerlo, necesita $1\frac{2}{8}$ kg de harina y otros ingredientes. En la alacena vio que tenía dos bolsas abiertas de harina, así que las juntó y las pesó, con lo que obtuvo $2\frac{3}{4}$ kg. Con la harina necesaria y los demás ingredientes, empezó a elaborar el queque. ¿Cuánta harina le quedó sin usar?



a. **Completen** el proceso que inició Patty para resolver. **Representen** usando las tiras de fracciones de la página 83, y, luego, gráficamente.



1.º Represento la parte fraccionaria.
2.º Busco una tira de fracción que represente la cantidad que queda sin usar.



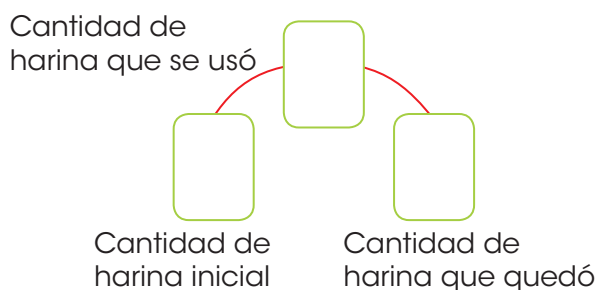
3.º Represento las 2 unidades del total de harina y tacho 1 unidad, que fue lo que se usó.

Quedó sin usar _____.

b. **Analicen** y **completen** el proceso que siguió Paco.



Yo hice un esquema y una operación usando fracciones equivalentes.



1.º Resto las fracciones.



$$\frac{3}{4} - \frac{2}{8} = \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

2.º Resto la parte entera: $2 - 1$



$$2\frac{3}{4} - 1\frac{2}{8} = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

c. **Comenten.**

- ¿Qué procedimiento prefieren, el de Patty o el de Paco? ¿Por qué?
- ¿De qué otra forma podrían resolver el problema? **Expliquen.**



2. La mamá de Hugo preparará tamales para el matrimonio de su sobrina. Hugo acompañó a su mamá al mercado, para ayudarla a cargar las bolsas con las compras. En un puesto del mercado compraron $2\frac{3}{4}$ kg de maíz blanco; y, en otro puesto, $1\frac{1}{2}$ kg de maíz amarillo. ¿Cuánto maíz compraron para los tamales?



- a. **Completen** la representación gráfica que hizo Hugo para resolver. Antes, **representen** el problema con las tiras de fracciones y usando fracciones equivalentes.

Maíz blanco

Maíz amarillo

Total:

- b. **Analicen** y **completen** el proceso simbólico que siguió Hugo.



Podemos plantear el problema con una operación usando fracciones equivalentes.

- 1.º **Sumen** las fracciones, pero usando fracciones equivalentes.

Son equivalentes
 $\times 2$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$\times 2$

- 2.º **Sumen** las partes enteras que corresponden a los kilogramos de maíz.

- 3.º **Unan** la parte entera y la parte fraccionaria.

Parte entera Fracción

Compraron _____.



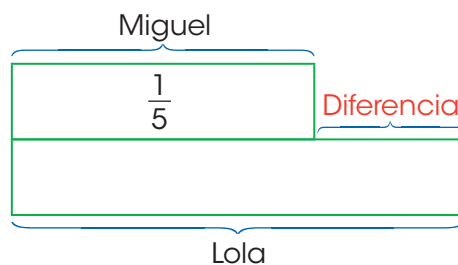


3. Miguel y Lola fueron a la biblioteca a buscar un mismo libro. Al llegar, encontraron que había dos ejemplares, por lo que cada uno se llevó uno y acordaron reunirse dentro de dos días para intercambiar opiniones sobre la lectura. El día del encuentro, Miguel dijo: "He leído $\frac{1}{5}$ del libro", a lo que Lola respondió: "Yo leí $\frac{3}{10}$ ". ¿Cuánto más leyó Lola que Miguel?

- Comenten**, ¿qué parte del libro leyó Miguel? ¿Qué parte leyó Lola? ¿Qué pide el problema?
- Primero **representen** el problema con las tiras de fracciones. Luego **completen** pintando las tiras de fracciones que graficaron Miguel y Lola.



Lola leyó $\frac{3}{10}$, y yo, $\frac{1}{5}$ del libro.



$\frac{1}{5}$ es equivalente a $\frac{2}{10}$.

Lola leyó _____.

- Planteen** cómo resolver el problema de Miguel y Lola de forma simbólica.



4. Susy y Rosa compraron una plancha de triplay cada una para el taller de Arte. Susy utilizó en su trabajo $\frac{4}{10}$ de su plancha, y Rosa, de la suya, usó $\frac{1}{5}$ menos que Susy. ¿Qué parte de su plancha de triplay empleó Rosa?

- Resuelve** primero usando las tiras de fracciones. Luego **realiza** la representación gráfica.

- Plantea** el problema anterior de manera simbólica.

Rosa empleó _____.



5. Nico quería elaborar un afiche para el Día del Logro, pero solo tenía un pedazo de cartulina. Como no le era suficiente, su papá le dio $1\frac{1}{4}$ de pliego más. Ahora Nico tiene 2 pliegos de cartulina. ¿Qué cantidad de cartulina tenía al principio?



- Subraya** en el problema los datos que te permitirán solucionarlo.
- Resuelve** primero usando las tiras de fracciones. Luego **realiza** la representación gráfica.

Nico tenía _____.

- Completa** la forma simbólica que inició Patty.



Yo recordé que 1 unidad equivale a $\frac{4}{4}$. Entonces, en 2 unidades...

Además, $1\frac{1}{4}$ equivale a $\frac{5}{4}$.



$$\boxed{\quad} \ominus \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$



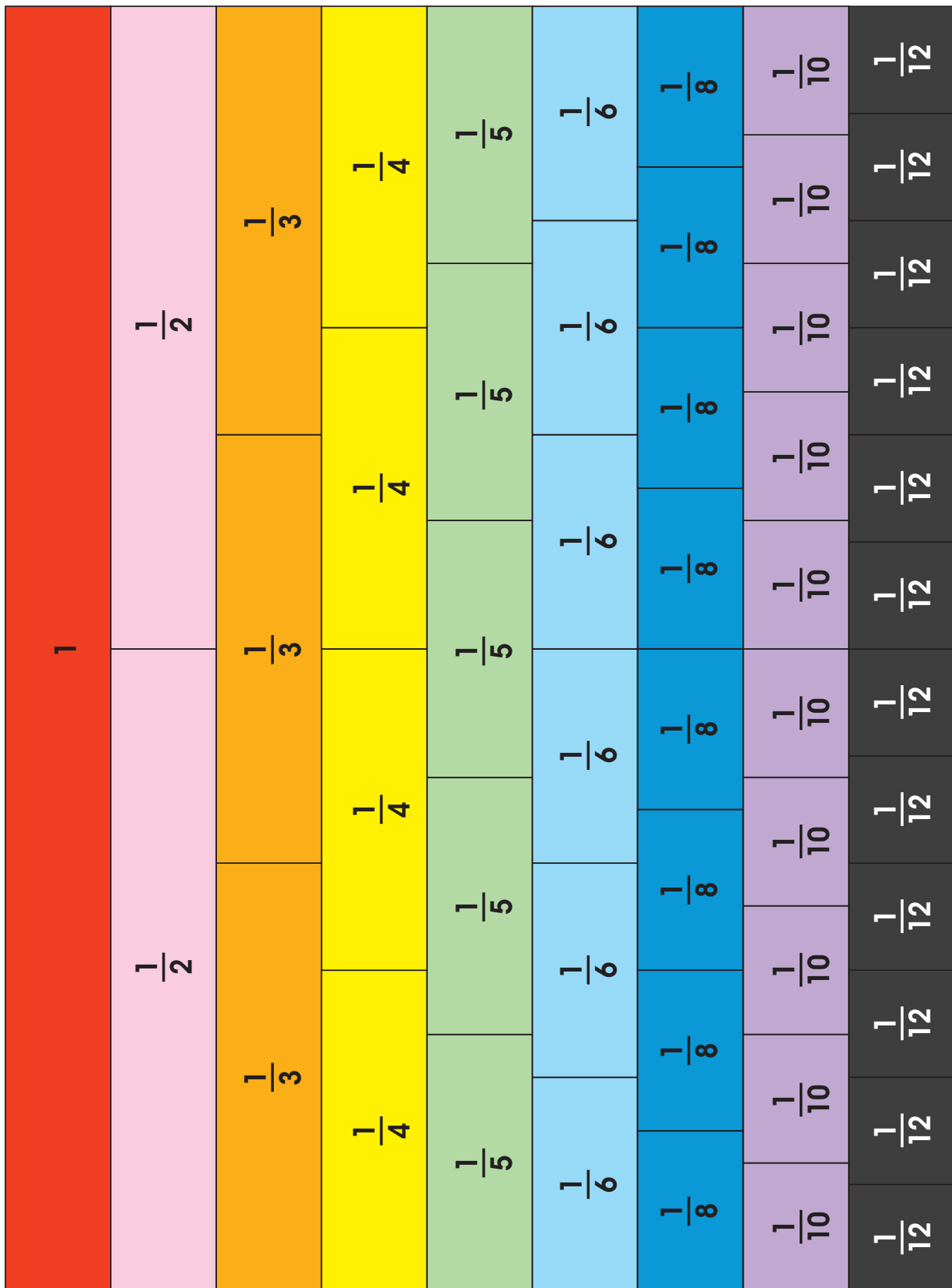
6. Susy y Rosa aprovecharon una oferta y compraron pizzas. Después de comer, Susy observó que le quedó $1\frac{5}{8}$ de las pizzas que compró. Rosa observó lo que le quedaba de su compra y dijo: "Yo tengo $1\frac{1}{4}$ más que tú". ¿Cuánta pizza le quedó a Rosa?

Resuelve con las tiras de fracciones y **representa** simbólicamente.

A Rosa le quedó _____.



Tiras de fracciones





Resolvemos problemas con fracciones



1. Hoy, al pasar por un jardín, Lola vio un hermoso colibrí. Llegó a su casa y, en internet, investigó que los colibríes son los pájaros más pequeños del mundo. También leyó que el colibrí más grande mide unas $8\frac{1}{2}$ pulgadas, y el más pequeño, unas $2\frac{1}{3}$ pulgadas. ¿Cuántas pulgadas menos mide el colibrí más pequeño?



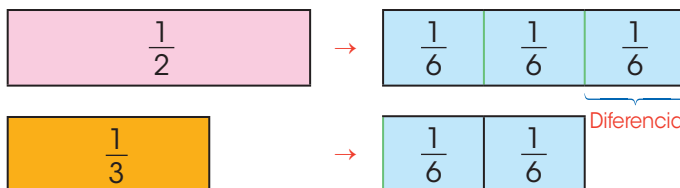
- a. **Comenten**, ¿cómo representarían con las tiras de fracciones el tamaño de los dos colibríes?
- b. **Completen** el proceso que siguió Lola para resolver el problema.



Comparé primero la parte fraccionaria.



Busqué la fracción equivalente de las dos fracciones.



La diferencia es $\frac{1}{6}$.



Comparé la parte entera y resté $8 - 2 = 6$. Luego uní la parte entera con la fraccionaria.

El colibrí más pequeño mide _____.

- c. Benjamín propuso hacer uso de una operación para resolver. **Analicen** lo que hizo y **completen** el proceso.



Busco fracciones equivalentes.

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

× 3 × 2



Opero la parte entera: $8 - 2 = 6$. Entonces...

$$8\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} = \square \square$$



2. Lalo tiene una pastelería en la plaza del pueblo. Él prepara muchas tortas para la venta. Hoy por la tarde, ha visto que le quedan $3\frac{1}{2}$ tortas de coco. Pedro le dice que de vainilla quedan $1\frac{1}{5}$ tortas menos que de coco. ¿Cuánta torta de vainilla queda en la pastelería?



- a. **Representa** con las tiras de fracciones los datos del problema. Luego **grafica**.

- b. **Plantea** la representación simbólica y **resuelve** el problema.

En la pastelería queda _____.



3. Manuel está aprendiendo a tejer con su abuelita Aurelia. Ambos se han propuesto tejer dos chalinas cada uno. Aurelia, que es muy rápida, ya tejió $1\frac{5}{6}$ de sus chalinas. Si Manuel hubiera tejido $1\frac{3}{5}$ más, habría avanzado tanto como Aurelia. ¿Qué parte de sus chalinas ya tejió Manuel?



Manuel ya tejió _____.





4. Juan y Andrés son atletas de la tercera edad que compiten en maratones. Hoy participaron en la Maratón Internacional de los Andes. El locutor que cubrió este evento deportivo informó que Juan había terminado la carrera con un tiempo de $3\frac{3}{4}$ horas. Juan hizo el recorrido en $\frac{2}{3}$ h menos que Andrés. ¿En cuánto tiempo terminó la maratón Andrés?



- a. **Comenten**, ¿cuál fue el tiempo que empleó Juan en terminar la maratón? ¿Quién demoró más en terminar?
- b. **Resuelvan** usando las tiras de fracciones, y, luego, **realicen** la representación simbólica.

Andrés terminó la maratón en _____.



5. Maribel y Tania son pastoras de cabras. Maribel ordeñó a sus cabritas y llenó $4\frac{4}{9}$ porongos de rica leche. Si Tania llenara $4\frac{1}{3}$ porongos más, tendría la misma cantidad de leche que Maribel. ¿Cuánta leche ordeñó Tania?



Tania ordeñó _____.



6. Dora y Diego salieron muy temprano de caminata. Cada uno tiene una botella con agua para hidratarse en el camino. Dora lleva $1\frac{1}{5}$ litros de agua. Si Diego tuviese $\frac{1}{4}$ de litro menos, ambos llevarían la misma cantidad. ¿Qué cantidad de agua lleva Diego?



Diego lleva _____.



7. Milena y Raúl recorren el camino a caballo para llegar al colegio. Milena comenta que ha recorrido $4\frac{2}{3}$ km. Raúl le dice que, si ella hubiese recorrido $1\frac{2}{7}$ km más, ambos habrían recorrido la misma distancia. ¿Qué distancia recorrió Raúl?



Raúl recorrió _____.



Mantenemos el equilibrio



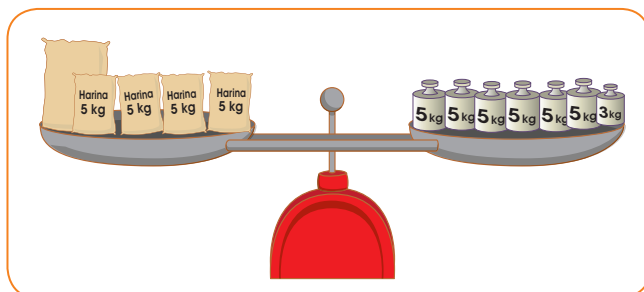
1. Don Genaro es el panadero de la localidad. Él prepara ricos panetones para las fiestas, y siempre está pendiente de la cantidad de harina que tiene. Hoy, al ver que en su almacén le quedaban un costal y 4 bolsas de 5 kg, pesó toda la harina y se percató de que solo tenía 33 kg. ¿Cuántos kilogramos de harina hay en el costal?



- **Completen** las expresiones con los pasos que siguió don Genaro para saber cuánta harina hay en el costal.

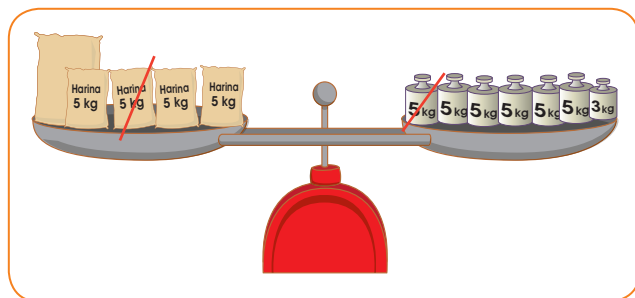


Esta es toda la harina que hay.

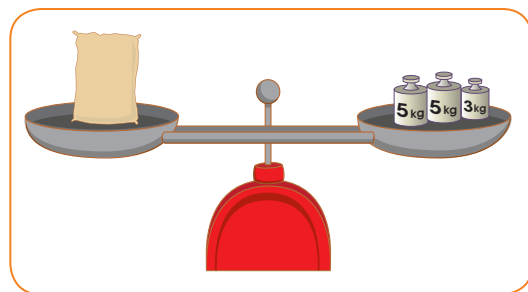


1.º Un costal de harina y 4 bolsas de 5 kg equivalen a _____ kg.

Voy a retirar las bolsas de 5 kg de un platillo y el peso equivalente de las pesas del otro platillo las veces que sean posibles



2.º Hay que retirar en total _____ bolsas de un platillo y _____ pesas del otro platillo.



La balanza sigue equilibrada, y ya sé cuánta harina hay en el costal.

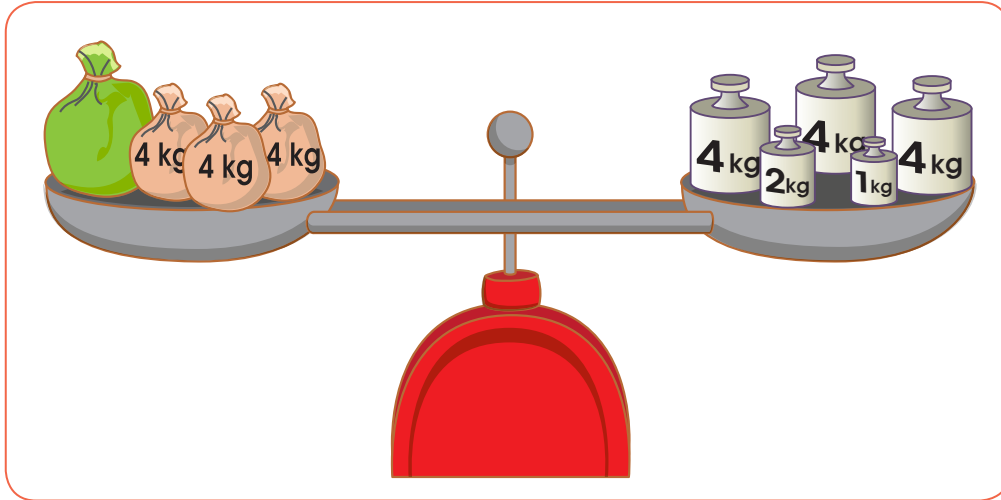


3.º Un costal equivale a _____ pesas de 5 kg más _____ de 3 kg.

En el costal hay _____.



2. A don Genaro le encargan la preparación de algunos panetones, y él calcula que necesitará 16 kg de pasas. Revisa su almacén y observa que tiene 4 bolsas con pasas. Tres de ellas pesan 4 kg cada una, pero hay una verde que no tiene indicación de peso. ¿Cuánto pesa la bolsa verde? ¿Le alcanzarán las pasas que tiene para cubrir el pedido?



- **Completa** el proceso que siguió Patty para resolver el problema.



Primero, escribo la equivalencia que muestran los platillos.



Después, tacho los números que representan el mismo peso en ambos miembros de la igualdad.

$$\begin{array}{c}
 \text{🍏} + \cancel{4} + \cancel{4} + \cancel{4} = \cancel{4} + \cancel{4} + \cancel{4} + 2 + 1 \\
 \hline
 \text{🍏} =
 \end{array}$$

Ahora sé cuánto pesa la bolsa verde.



La bolsa verde pesa _____ kg, por lo que _____ le alcanzará para cubrir el pedido.

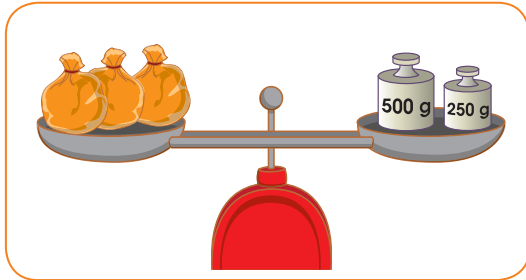




3. Pancho vende semillas en el vivero, y, para atender rápidamente a sus clientes, las empaqueta en bolsitas del mismo peso. Hoy un cliente le pidió 3 bolsitas de semillas de girasol. Al cogerlas, Pancho se dio cuenta de que no había anotado el peso en ellas, así que usó su balanza con las dos únicas pesas que tenía en ese momento. ¿Cuánto pesa cada bolsita de semillas de girasol?



- **Expresa** como una igualdad la equivalencia que representó Pancho en la balanza y **resuelve**.

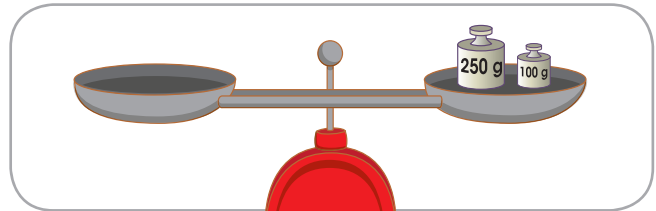


Cada bolsita de semillas de girasol pesa _____.



4. Otro día, a Pancho le pidieron dos bolsitas iguales de semillas de calabaza y una de semillas de girasol. Pancho colocó en un platillo las bolsitas y, en el otro, las pesas. ¿Cuánto pesa cada bolsita de semillas de calabaza?

- Representa** en el platillo A el pedido que le hicieron a Pancho.
- Expresa** la equivalencia de la balanza como una igualdad y **resuelve**.



Cada bolsita de semillas de calabaza pesa _____.



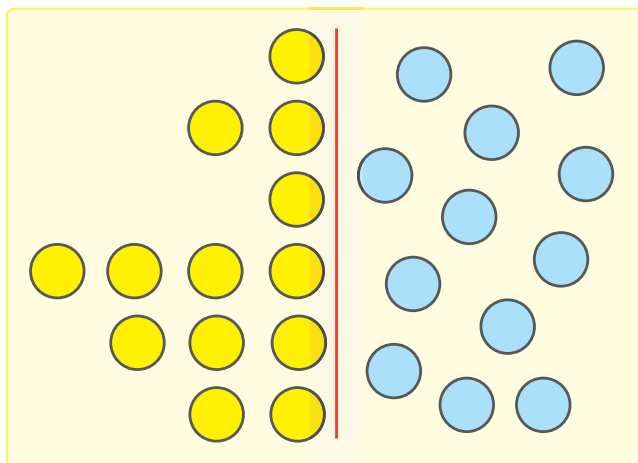
5. Pancho se dio cuenta de que 6 bolsitas iguales de semillas de zapallo y una de semillas de calabaza pesaban 410 g. ¿Cuánto pesa cada bolsita de semillas de zapallo?

Cada bolsita de semillas de zapallo pesa _____.

Reflejamos y trasladamos figuras en el plano



1. Paola juega a formar figuras con algunas piezas de los bloques lógicos. Cuando iba a mostrar una figura a Miguel, se tropezó con la mesa y se le movieron todas las piezas celestes. ¿Qué figura había formado Paola? ¿Cómo lo pueden averiguar?



- a. **Sigan** el procedimiento de Miguel y **averigüen** qué figura había formado Paola.

1.º **Coloquen** un espejo pequeño sobre la línea roja.

2.º **Observen** el reflejo en el espejo y **vean** la otra mitad de la figura, que es la misma que formó Paola con las piezas celestes.

3.º **Comenten**, ¿qué figura se ha formado?

En el espejo se refleja la otra mitad de la figura.



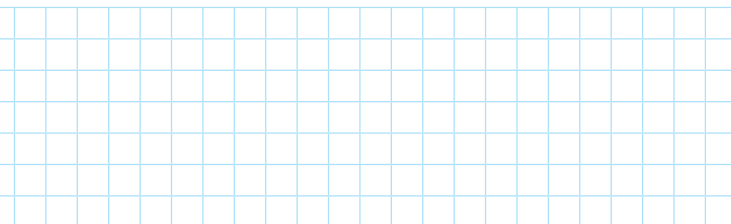
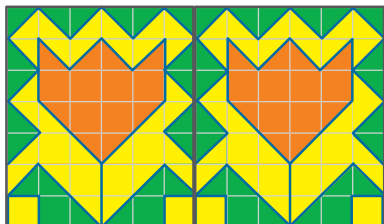
- b. **Dibujen** la parte de la figura de Paola que no se movió al tropezar, luego **completen** su reflejo y **comenten**.

- ¿La imagen reflejada conserva la misma forma y tamaño?
- ¿La imagen reflejada conserva el mismo sentido que la inicial? ¿Por qué?



2. Los padres de Paola van a decorar una de las paredes del jardín con azulejos de flores, y ella quiere saber cómo quedará la pared una vez terminada. ¿Cuántos cuadraditos se traslada la flor en cada diseño?

- **Completa** la cenefa para ver cómo quedará la pared del jardín.



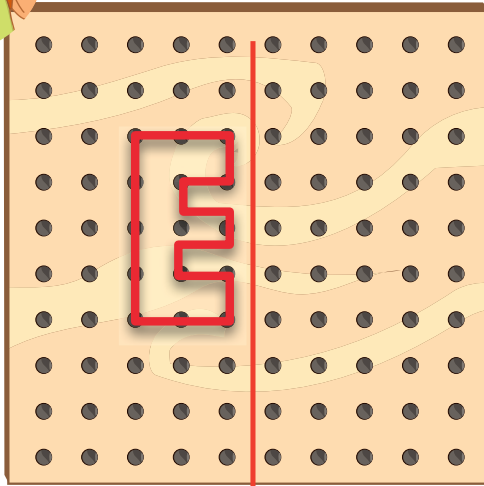
La flor se traslada _____.



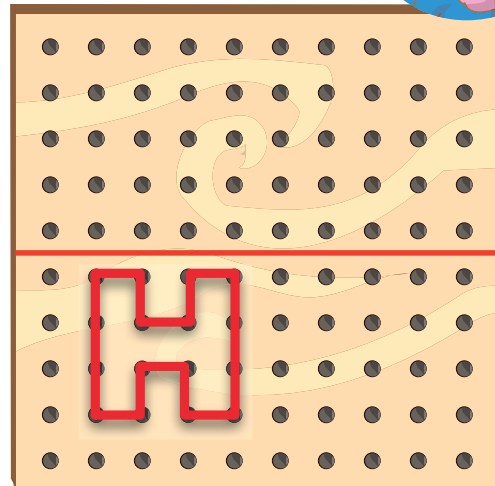
3. Paola y Miguel siguieron explorando simetrías, esta vez con el geoplano. Cada uno construyó y fijaba un eje de simetría, e invitaba a su compañero a construir la figura reflejada. **Realicen** lo mismo que Paola y Miguel, primero en el geoplano y luego en el gráfico.



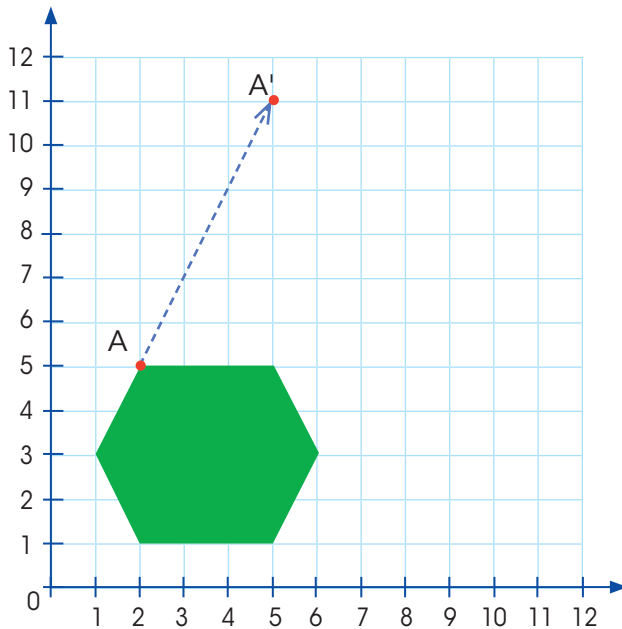
Mi turno.



Esta es mi figura.



4. Elena ha ampliado su jardín, y quiere construir un vivero con forma hexagonal. Cuando le mostró al jardinero el croquis que había elaborado, él le aconsejó que lo trasladara 3 metros hacia la derecha y 6 metros hacia arriba, para aprovechar mejor el espacio. ¿Dónde quedará construido el vivero según la recomendación del jardinero?



- Traslada** cada vértice del hexágono según la indicación del jardinero y **forma** el hexágono.
- Comenta.**
 - ¿Cambió de forma la figura trasladada? ¿Por qué?
- Responde**
 - ¿Cuál es la ubicación del punto A en la figura inicial? (,)
 - ¿Cuál es la ubicación de punto A' luego de la traslación? (,)

El vivero quedará construido en la ubicación (,), (,), (,), (,), (,), (,).

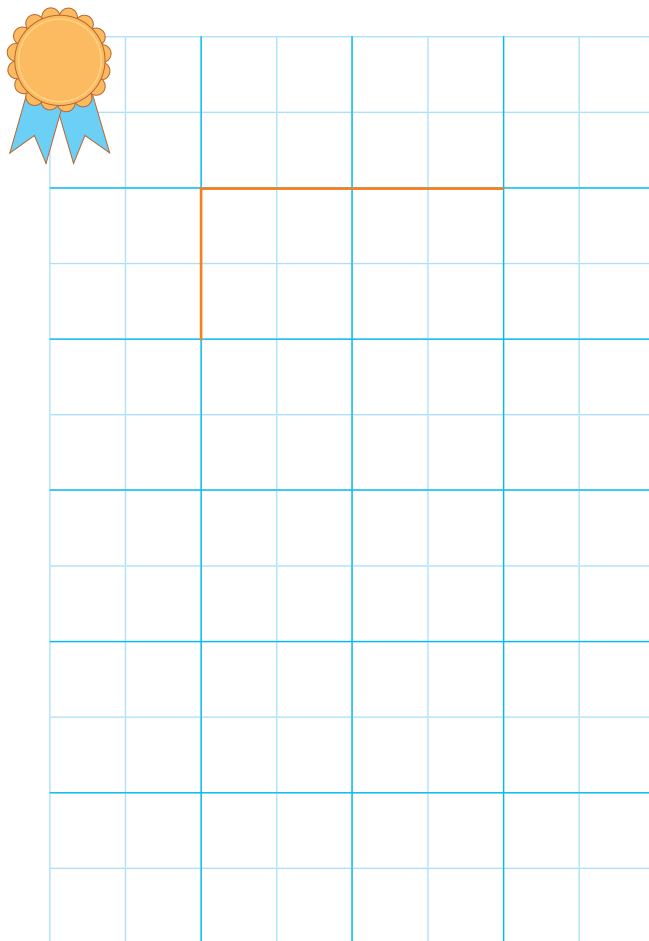
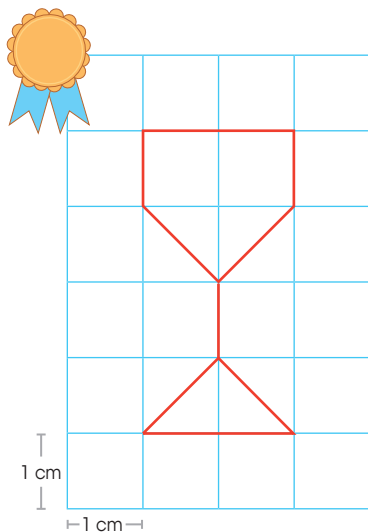


Ampliamos y reducimos figuras



1. El equipo de 5.º grado recibió la copa por ser el ganador del campeonato de fútbol. Paco la dibujó en una hoja cuadrículada. Sus amigos decidieron dibujarla de un mayor tamaño, para colocarla en el mural del salón. ¿A cuánto se ha ampliado el tamaño de la figura?

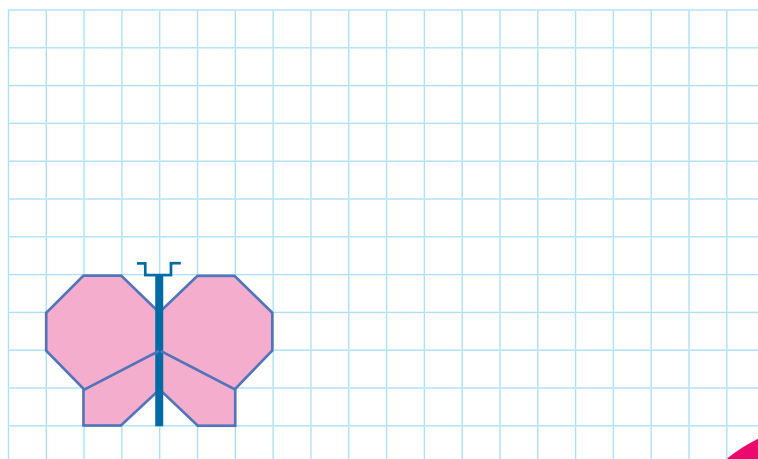
- **Dibuja** la copa ampliada en la nueva cuadrícula.



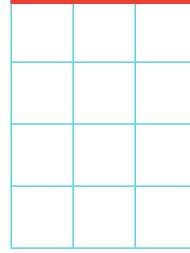
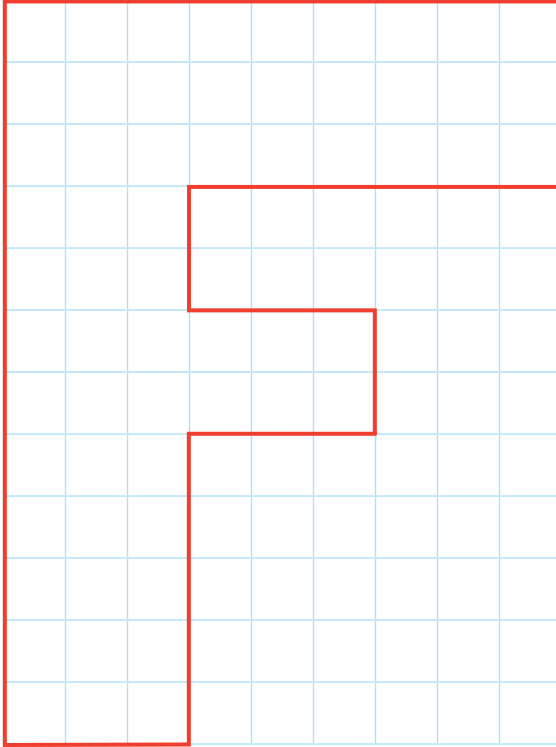
La figura se ha ampliado _____.



2. Urpi vio en una revista un diseño, y se dispuso a bordarlo en una servilleta. Como el diseño era muy pequeño, decidió ampliarlo al doble de su tamaño original. ¿Cómo quedará el diseño ampliado? **Traza** el diseño en la cuadrícula.



3. Fanny trazó en una cuadrícula la inicial de su nombre y la bordó en su polo de deporte durante la clase de costura. Ahora quiere bordar su inicial en su toallita de manos, por lo que necesita un molde más pequeño. ¿A cuánto debe reducir el tamaño de la letra para trazarla en la cuadrícula?



La letra debe reducirse _____.

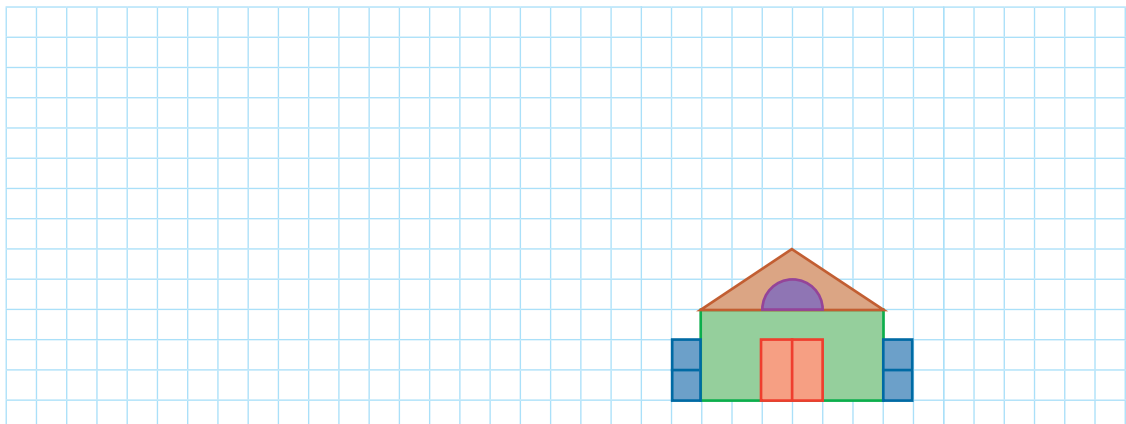
4. Hoy, en clase, las niñas y los niños leyeron el cuento La casa mágica. La maestra les pidió hacer un dibujo representativo de él. Rosa dibujó la casa. A Nico y a Susy les gustó el dibujo por lo que decidieron reproducirlo. Nico lo hizo más grande y Susy más pequeño. ¿Qué figura dibujó cada uno?

Traza cada una de las casitas según las indicaciones de Nico y de Susy.



Yo dupliqué su tamaño.

Yo la reduje a la mitad.



Jugamos haciendo traslaciones



1. **Jueguen** realizando traslaciones.

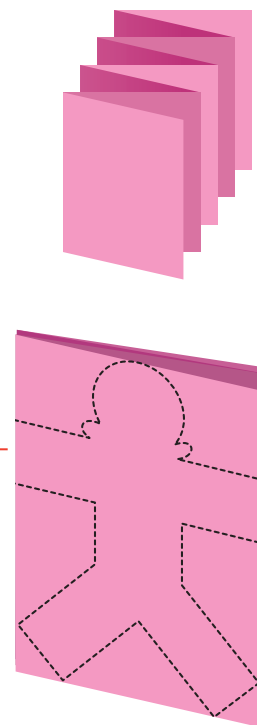
¿Qué necesitamos?

- Tijeras y lápiz
- Una tira de papel de seda, lustre o periódico de 10 cm de ancho y todo el largo que dé el papel elegido, para cada integrante del grupo

¿Cómo lo hacemos?

- 1.º **Doblen** la tira de papel como muestra la figura.
- 2.º **Tracen**, en la cara inicial de la tira doblada, una figura como la que se observa.
- 3.º **Recórtenla**, teniendo cuidado de no cortar los bordes que están pegados al doblar del papel.
- 4.º **Extiendan** el papel, abriendo con cuidado cada uno de los pliegues.

No corten este borde.



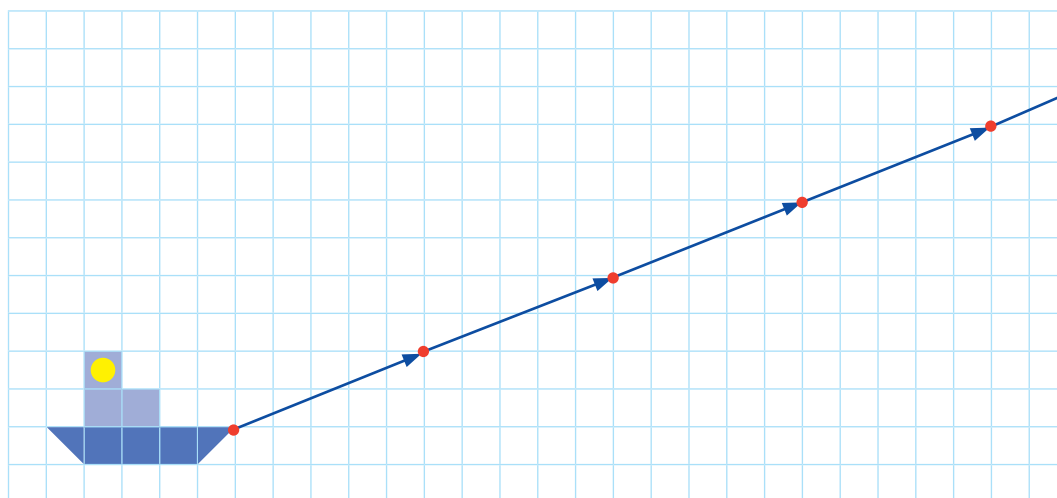
a. **Respondan.**

- ¿Qué observan al abrir la tira? _____
- ¿Cómo es cada una de las figuras que se han formado? _____

b. **Comenten**, ¿la actividad es un ejemplo de traslación de figuras? ¿Por qué?

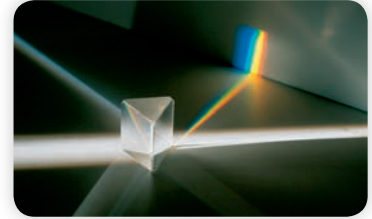


2. Manuel decide decorar su cuarto con una cenefa de barquitos. Como quiere dar la impresión de que los barquitos avanzan, ha decidido aplicar la traslación. ¿Cómo quedará la pared de su cuarto? **Dibuja** los barquitos que completan la cenefa, siguiendo el desplazamiento del punto rojo.





3. Patty quiere dibujar en su cuaderno el prisma triangular que usó en la feria de ciencias para explicar la descomposición de la luz. Miguel le indicó que, para hacerlo, podían aplicar sus conocimientos geométricos, y le dio algunas indicaciones. ¿Qué aplicó Miguel?



- a. **Sigan** las indicaciones de Miguel y **dibujen** el prisma triangular que quiere dibujar Patty.



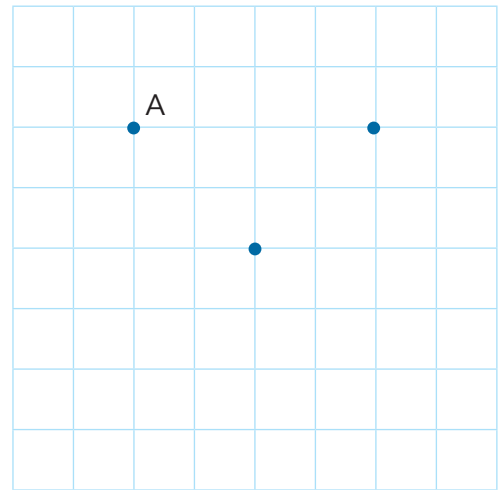
Nombra los puntos A, B y C en la cuadrícula y forma un triángulo uniendo los puntos.



Ubica los puntos A', B' y C' 3 cuadraditos debajo de A, B y C, respectivamente, y únelos formando un triángulo.



Al final, une los puntos A con A', B con B' y C con C'.



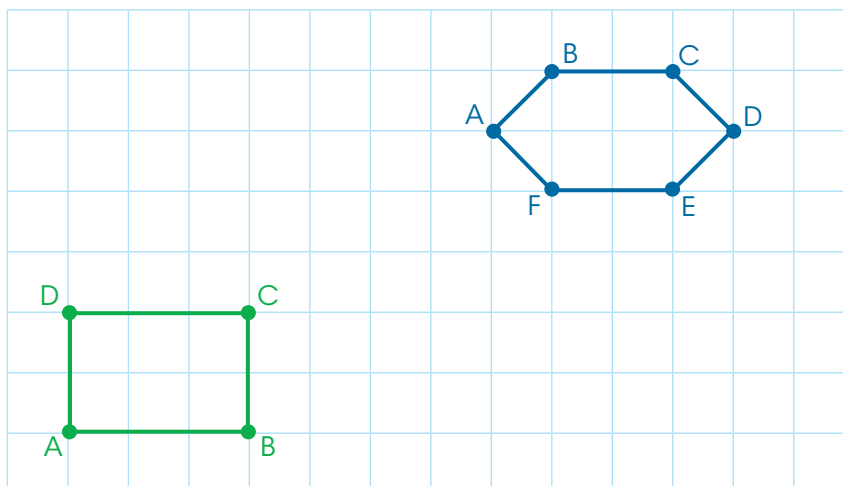
Miguel aplicó _____.

- b. **Apliquen** el procedimiento que siguió Miguel y trasladen cada grupo de puntos según se indica. ¿Qué sólidos geométricos representan los dibujos de Nico y de Rosa?



Trasladen los puntos verdes 4 cuadraditos hacia arriba y uno hacia la derecha.

Trasladen los puntos azules 5 cuadraditos hacia abajo.



Nico representó un _____, y Rosa, un _____.



Expresamos en décimos



1. Susy y Miguel elaboraron collares para regalar a las madres que participarán en la maratón. ¿Qué parte de los collares de cada uno tiene cuentas azules?

Usé 7 cuentas azules.

Yo hice un collar con más cuentas azules.



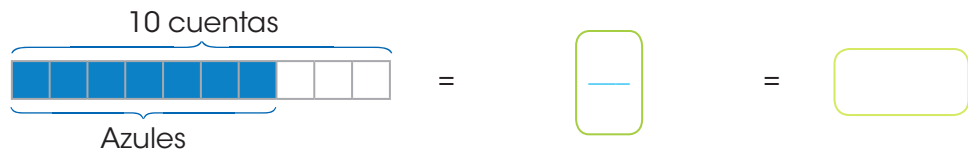
- Comenten**, ¿cuántas cuentas azules usó Susy? ¿Cuántas Miguel?
- Representen** de distintas formas la cantidad de cuentas azules de cada collar y **completen**.



Base Diez

Fracción

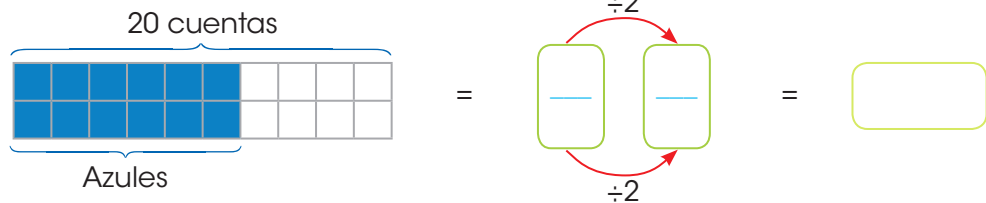
Decimal



Base Diez

Fracción

Decimal



- Ubiquen** en el tablero de valor posicional la expresión decimal que corresponde a la cantidad de cuentas azules que usaron Susy y Miguel.

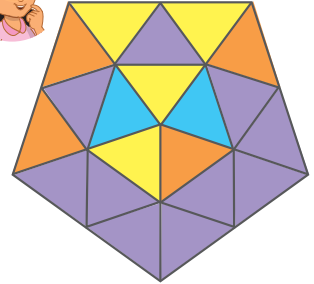
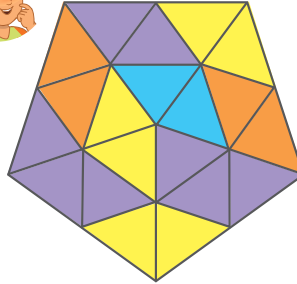
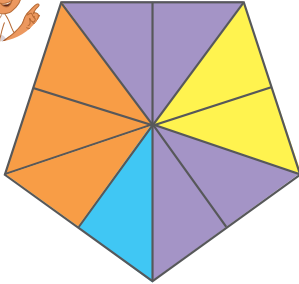


Parte entera		Coma decimal	Parte decimal
Decenas	Unidades		Décimos
		,	

El collar de Susy tiene _____ y el de Miguel _____.



2. Manuel, Miguel y Rosa elaboran cometas del mismo tamaño pero con distintos diseños, para venderlas durante la Semana de la Cometa. Ellos saben que el éxito de la venta radica en que los diseños sean creativos, por ello deciden que cada color no ocupe más de la mitad de la cometa. ¿Quién elaboró su cometa usando más partes de color morado? ¿Quién usando más de amarillo? ¿Y más de anaranjado?



- **Expresa** como fracción y como decimal la parte que le corresponde a cada color en cada cometa. **Completa** la tabla.

Color \ Niños	Manuel	Miguel	Rosa
Morado	$\frac{4}{10} = 0,4$	$\frac{8}{20} = \frac{4}{10} = 0,4$	
Anaranjado			
Amarillo			
Celeste			

_____ usó más partes de color morado, _____ más de amarillo y _____ más de anaranjado.



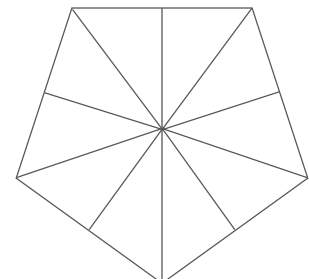
3. El abuelo de Luis le ha encargado que decore una cometa que le entregó en papel blanco. Él debe pintarla de diferentes colores, siguiendo las indicaciones que su abuelo le dejó en una nota. ¿Qué parte quedará pintada de anaranjado?

Luis, acá te dejo las indicaciones para pintar la cometa:

- Pinta de azul 0,2.
- Pinta de verde 0,3.
- El resto, de anaranjado.

- Pinta** el dibujo según las indicaciones.
- Expresa** la porción anaranjada en forma fraccionaria y en forma decimal.

Quedará pintada de anaranjado _____.





4. **Jueguen** casino en parejas, relacionando expresiones con fracciones y con expresiones decimales. **Lean** las reglas del juego en la página 102. Luego **recorten** y **peguen** esta hoja sobre cartulina, déjenla secar y **recorten** cada carta.

$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	0,8	0,9	
$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{10}$	0,6	0,7	
$\frac{5}{10}$	$\frac{6}{10}$	0,4	0,5	
$\frac{7}{10}$	$\frac{8}{10}$	0,2	0,3	
$\frac{9}{10}$	$\frac{10}{10}$	1	0,1	

Reglas del juego

- **Formen** un grupo de dos participantes y **juntan** sus cartas.
- Uno de los dos jugadores **baraja** las cartas y **reparte** 4 a cada uno. Luego **coloca** otros 4 boca arriba sobre la mesa y deja las demás cartas boca abajo a un lado de la mesa, formando un mazo.
- Por turnos, cada jugador observa si sobre la mesa hay alguna carta que tenga una expresión equivalente a alguna de sus cuatro cartas. Si es así, la empareja con la que tiene y "se las lleva". Si no, deja una carta sobre la mesa y pasa el turno.
- El juego continúa hasta que los dos participantes se queden sin cartas en la mano. Luego se vuelven a repartir otras 4 cartas y se sigue jugando.
- **Repitan** este proceso hasta acabar con las cartas del mazo.
- Al terminar, gana el jugador que se llevó más cartas.

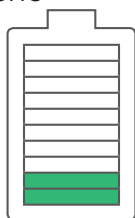
Utilizamos décimos



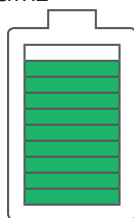
1. En la casa de Jorge, tres de sus familiares tienen teléfono celular: su papá Alberto, su mamá Beatriz y su hermano Carlos. En la mañana, todos salieron a trabajar con las baterías completamente cargadas, y cuando se reunieron, a las 6 p. m., los íconos indicadores de batería mostraban lo siguiente:



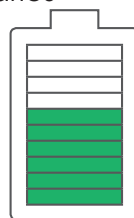
Alberto



Beatriz



Carlos



¿Qué parte de la energía del celular consumió cada uno de ellos? ¿Quién consumió más energía en su celular?

a. **Representen** con las tiras de fracciones el consumo de batería de cada persona.

b. **Simbolicen** con una fracción y con una expresión decimal el consumo de batería de cada persona.

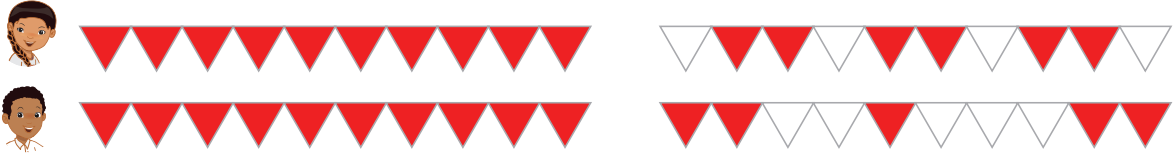
	Alberto	Beatriz	Carlos
Fracción →	—	—	—
Decimal →			

Alberto consumió _____; Beatriz, _____; y Carlos, _____.
 Quien consumió más energía fue _____.

c. ¿Qué parte de la energía queda en cada batería? **Representen** el problema con las tiras de fracciones. **Escriban** su respuesta con fracciones y decimales.

	Alberto	Beatriz	Carlos
Fracción →	—	—	—
Decimal →			

2. Urpi y Nico hacen cada uno dos cadenas con papel crepé para adornar su aula, con motivo de las Fiestas Patrias. Ambos hacen dos diseños distintos, pero del mismo tamaño. ¿Qué parte de las cadenas de cada uno son triángulos rojos?



a. Responde.

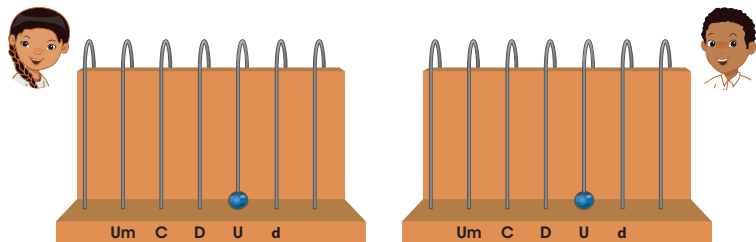
- ¿Cuántos triángulos forman cada cadena?
- ¿Cuántos triángulos rojos hay en las cadenas de Urpi?
- ¿Cuántos en las de Nico?

- b. **Expresa** con una fracción y con un decimal la parte que representa el color rojo en las cadenas de Urpi y de Nico.

 Fracción <input style="width: 40px; height: 40px; border: 1px solid green;" type="text"/> = Decimal <input style="width: 80px; height: 40px; border: 1px solid green;" type="text"/>	 Fracción <input style="width: 40px; height: 40px; border: 1px solid green;" type="text"/> = Decimal <input style="width: 80px; height: 40px; border: 1px solid green;" type="text"/>
--	--

En las cadenas de Urpi, _____ es de color rojo, y en las de Nico, _____.

- c. Nico usó el ábaco para representar cada decimal expresado. **Completa** lo que inició.



- d. Urpi siguió haciendo cadenas. Al final elaboró lo siguiente:



¿Qué parte del total de cadenas es roja?

- **Exprésalo** como fracción y como decimal.

Es roja _____.

<input style="width: 40px; height: 40px; border: 1px solid green;" type="text"/>	=	<table border="1" style="display: inline-table; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d4edda;">D</td> <td style="background-color: #d4edda;">U</td> <td style="background-color: #d4edda;">,</td> <td style="background-color: #d4edda;">d</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	D	U	,	d				
D	U	,	d							





1. Las mamás de Ana, Urpi y Rosa son amigas. Ellas fueron juntas al supermercado a realizar sus compras del fin de semana. Al finalizar las compras, compararon sus gastos para saber quién ahorró más, y se dieron cuenta de que la mamá de Ana gastó S/ 59,50 menos que la mamá de Urpi. ¿Cuánto gastó la mamá de Urpi?



Mi mamá gastó este dinero en hacer las compras.



- Comenten**, ¿de qué trata el problema? ¿Qué datos se conocen?
- Representen** gráficamente el problema con dinero o con material Base Diez. Si es necesario, **realicen** canjes.

La mamá de Urpi gastó S/ _____.



2. Si la mamá de Rosa gastó S/ 35,90 menos que la mamá de Urpi, ¿cuánto gastó la mamá de Rosa?

- Comenten**, ¿qué datos necesitan para resolver el problema? ¿Dónde se localizan los datos?
- Representen** gráficamente el problema con dinero o con material Base Diez.

La mamá de Rosa gastó _____.



3. Eusebio sacó de su alcancía el dinero que tiene ahorrado, pues debe comprar sus textos universitarios. Luego colocó cada billete y moneda uno al lado del otro, tal como muestra la imagen. De repente, llegó Juana, su hermana, y le dijo: "Tú tienes ahorrados S/ 115,50 menos que yo". ¿Cuánto dinero tiene ahorrado Juana?

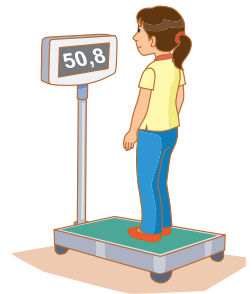


- a. **Responde**, ¿cuánto dinero tiene Eusebio? _____
- b. **Resuelve** usando la forma que prefieras.

Juana tiene ahorrado _____.



4. Patty acompaña a su mamá y a su hermanita recién nacida al centro de salud. Mientras ellas son atendidas, Patty se sube a una balanza y observa su peso. Más tarde, le dice a su mamá: "Yo peso 46,2 kg más que mi hermanita". ¿Cuántos kilogramos pesa la hermanita de Patty?



- a. **Responde**, ¿qué cantidades se están comparando?

- b. **Completa** el esquema y **resuelve**.



La hermanita de Patty pesa _____.



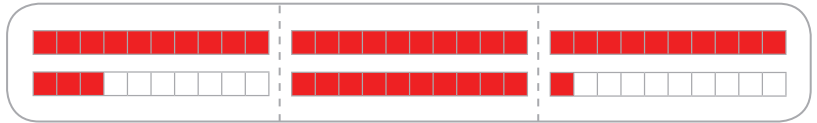


5. Don Manuel necesita 10 pedazos de alambre de 1,3 m de longitud cada uno para asegurar el cerco de su terreno. ¿Cuánto de alambre deberá comprar?



a. **Representen** el problema con material Base Diez.

- **Rodeen** la representación del decimal 1,3.



- **Completen** la representación de 10 veces el número 1,3 y **escriban** el número resultante.

Don Manuel deberá comprar _____.

- b. **Completen** la operación $10 \times 1,3 = \square$. Luego **expliquen** a una compañera o a un compañero cómo se ha desplazado la coma decimal.



6. Un grupo de 10 amigos fue a la feria de la localidad. Cada uno pagó S/ 0,50 por el pasaje de bus, S/ 3,50 por la entrada y S/ 2,20 para jugar tumbalatas. ¿Cuánto gastó en total el grupo de amigos?

a. **Completen** el procedimiento que iniciaron Susy y Nico.



$$\begin{array}{l} \text{Pasajes: } 10 \times 0,50 = \square + \\ \text{Entrada: } 10 \times \square = \square \\ \text{Juego: } 10 \times \square = \square \\ \hline \text{Gasto total: } \square \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Pasajes: } 0,50 + \\ \text{Entrada: } \square \\ \text{Juego: } \square \\ \hline \text{Gasto individual: } \square \end{array}$$



N.º de amigos \times gasto individual

$$10 \times \square = \square$$

El grupo de amigos gastó en total _____.



7. **Descubran** una forma rápida para multiplicar un decimal por 10 y por 100.

¿Qué necesitamos?

- Calculadora y lápiz

¿Cómo lo hacemos?

- 1.º **Multipliquen** cada una de las cantidades con la calculadora y **anoten** los resultados.



• $12,50 \times 1 =$

• $12,50 \times 10 =$

• $12,50 \times 100 =$

• $36,70 \times 1 =$

• $36,70 \times 10 =$

• $36,70 \times 100 =$

Observen los productos de cada multiplicación.



- 2.º **Comenten.**

- ¿Qué ocurre con la coma decimal en cada grupo de multiplicaciones?
- ¿Qué deben hacer cuando tengan una multiplicación por 10 o por 100?
- ¿Creen que pase lo mismo si se multiplica por 20 y 200 o por 30 y 300?

- 3.º **Multipliquen** cada una de las cantidades con la calculadora y **comprueben** su respuesta anterior.

• $4,6 \times 2 =$

• $4,6 \times 20 =$

• $4,6 \times 200 =$

• $5,8 \times 3 =$

• $5,8 \times 30 =$

• $5,8 \times 300 =$

- 4.º **Comenten**, ¿qué es lo que varía? ¿Les parece fácil esta forma de multiplicar?



8. Marcia ha comprado 100 manzanas y 20 peras. Si cada manzana cuesta S/ 1,80, y cada pera, S/ 2,20, ¿cuánto pagó por cada tipo de fruta?

Marcia pagó, por las manzanas, _____, y por las peras, _____.

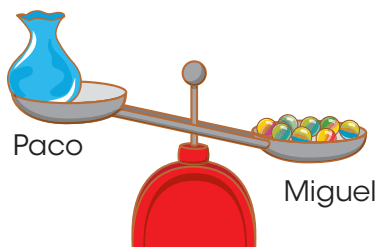




1. Miguel y Paco juegan adivina cuántas tengo. Paco guarda, sin que Miguel lo vea, una cantidad de canicas en la bolsita. Miguel pone sobre el piso la cantidad de canicas que desea. Paco le indica a Miguel si en el piso hay más o menos canicas que las que están en la bolsa. ¿Cuántas canicas puede haber en la bolsita?



- a. **Comenten**, ¿de qué trata el juego?
 b. **Observen** la balanza y **completen** para expresar de forma simbólica el problema.



• Expresión simbólica:

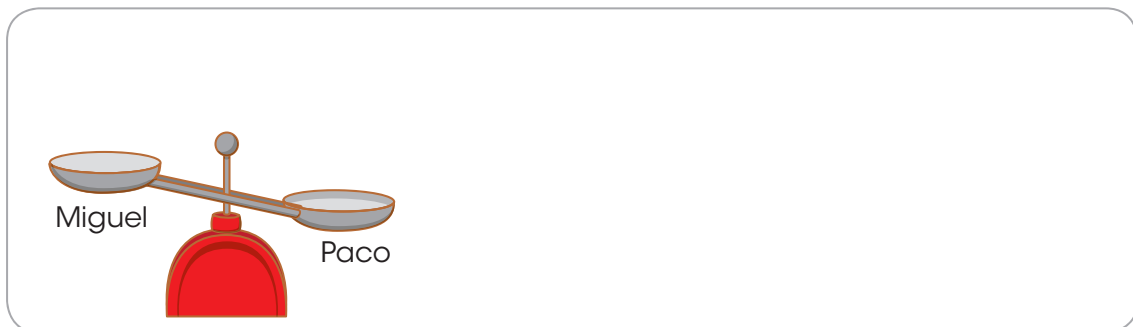


Paco puede tener _____.



2. Miguel y Paco juegan una partida de canicas. Al terminar, Miguel tiene 6 canicas y Paco tiene una bolsita con canicas. Paco dice: "Ahora tengo más canicas que tú". ¿Cuántas canicas puede tener Paco en la bolsa?

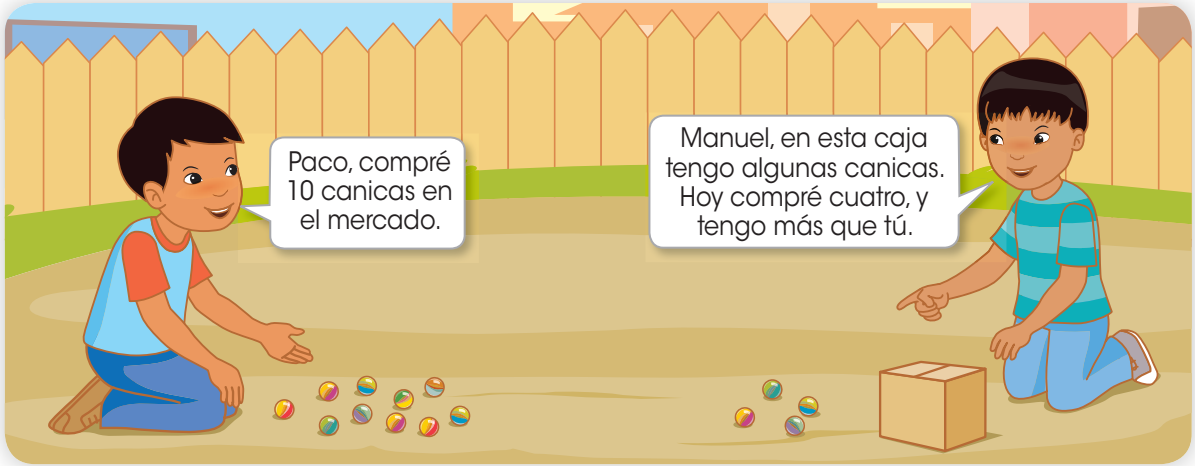
- **Expresen** el problema gráficamente y con una desigualdad. Luego **resuelvan**.



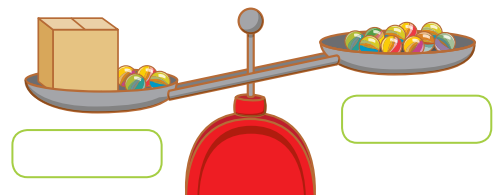
Paco puede tener _____.



3. Manuel invita a su casa a su amigo Paco el fin de semana. Luego de estudiar tienen un momento para recrearse, y se disponen a jugar. Ellos dialogan acerca de las canicas que compraron. ¿Cuántas canicas podría tener Paco en la caja?



- a. **Observa** en la balanza cómo se representa el problema. **Escribe** debajo de cada plato el nombre de quien corresponda.



- b. **Analiza** el problema y **anota** en las cajas algunas cantidades de canicas que podría tener Paco.

Cantidad de canicas que podría tener Paco en la caja

7	.	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	.
<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	.	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	.
<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	.	⋮	

• Expresión simbólica:

>

Paco podría tener _____.



4. Hugo juntó 11 botellas, para elaborar adornos. Benjamín juntó una bolsa con botellas, y acaba de conseguir 7 botellas más. Si Benjamín juntó más botellas que Hugo, ¿cuántas botellas puede haber en la bolsa?

Representa el problema en forma gráfica y simbólica. Luego **resuelve**.

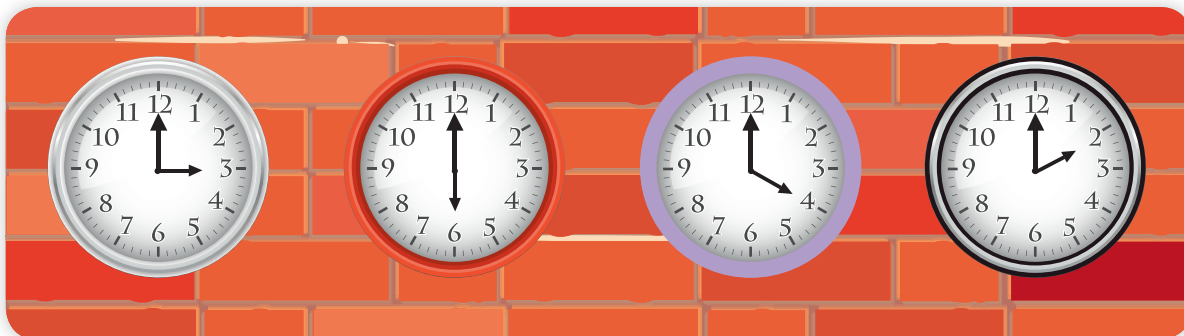
En la bolsa _____.



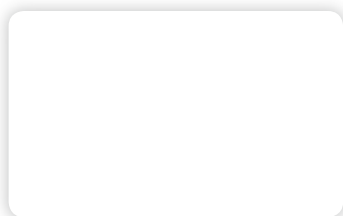
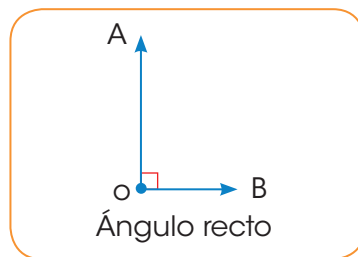
Expresamos y medimos ángulos



1. Manuel y su papá fueron a la tienda a comprar un reloj de pared para colocarlo en su comedor, ya que así podrán organizar sus horarios y planificar sus diferentes actividades. En la tienda, a Manuel le llamó la atención la posición en que se encuentran las manecillas en los diferentes relojes. ¿Qué ángulos forman las manecillas de los relojes?



- a. **Comenten**, ¿qué ángulos reconocen? ¿Saben de algún instrumento para medir los ángulos?
- b. Manuel se percató de que las manecillas del primer reloj formaban un ángulo recto, y las dibujó. **Dibujen** las manecillas de los relojes restantes, **pinten** con color rojo el ángulo formado e **indiquen** si mide más o menos que un ángulo recto.



Mide _____ que un ángulo recto.

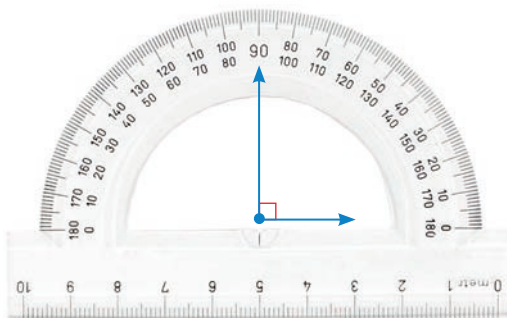


Mide _____ que un ángulo recto.



Mide _____ que un ángulo recto.

- c. **Utilicen** el transportador para medir cada uno de los ángulos. **Observen** cómo lo hizo Manuel.



El ángulo mide 90° .

Medimos los ángulos en grados sexagesimales.



Las manecillas de los relojes forman ángulos _____



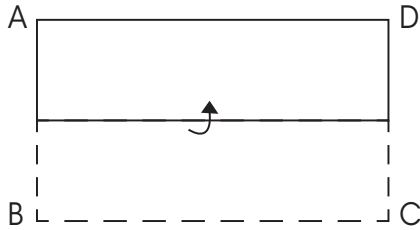
2. Experimenten con los ángulos.

¿Qué necesitamos?

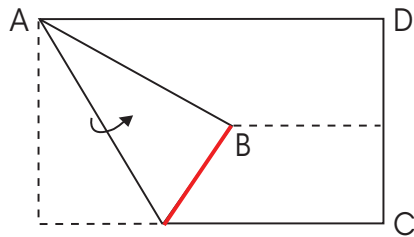
- Una hoja rectangular de papel de cualquier tamaño, un plumón o color y regla

¿Cómo lo hacemos?

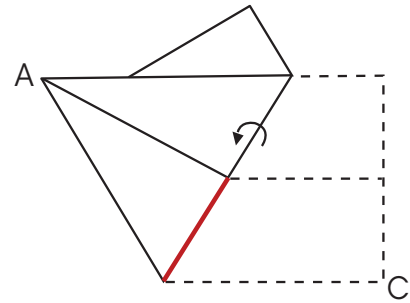
1.º **Cojan** la hoja de papel y **dóblenla** por la mitad a lo largo.



2.º **Desdóblenla** y **vuélvana** a doblar, como muestra la figura.



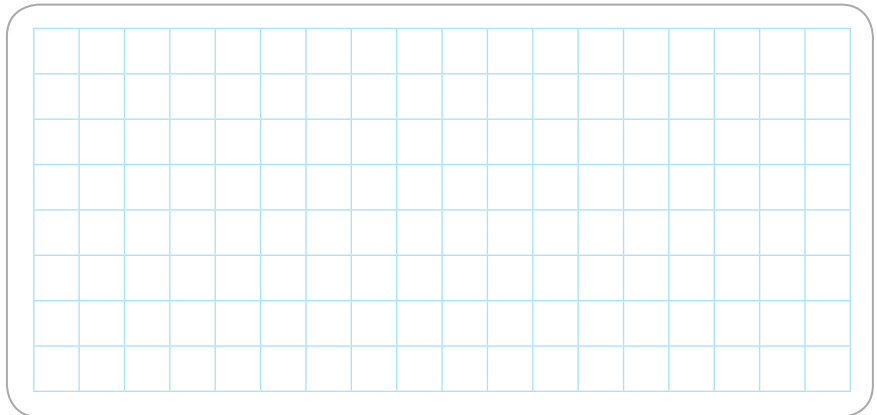
3.º **Doblen** la hoja hacia atrás, haciendo el doblez sobre la línea roja.



4.º **Desdoblen** la hoja y con el plumón **tracen** líneas sobre las marcas de los dobleces.

5.º **Señalen** los ángulos que se han formado por el cruce de las líneas.

- a. **Dibujen** en el recuadro la hoja con las líneas trazadas y **pinten** de diferentes colores los ángulos, según su clasificación.



- b. **Respondan**, ¿qué tipos de ángulos se han formado?

- c. **Ubiquen** dos ángulos obtusos de distinta medida y **anótenlas**.

- Ángulos obtusos: y

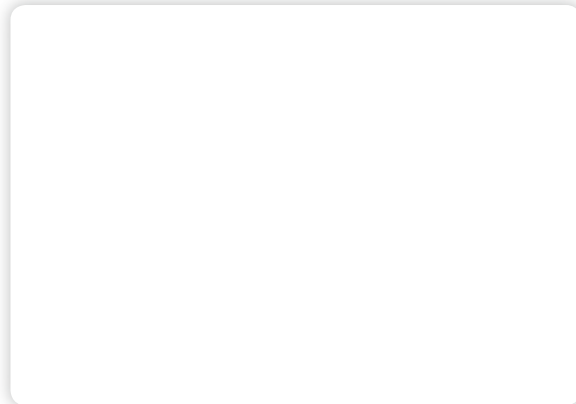
- d. **Ubiquen** dos ángulos agudos de distinta medida y **anótenlas**.

- Ángulos agudos: y





1. Úrsula vive en Oxapampa. Ella viajó a Sullana para visitar a sus parientes y, en su estadía en dicha ciudad, le tomó una fotografía al Puente Nuevo, que está sobre el río Chira. ¿Qué formas geométricas observó en el puente?



- Dibujen** al lado derecho de la fotografía las formas geométricas que encuentren y **escriban** sus nombres.
- Comenten**, ¿qué características tiene cada figura que dibujaron?

Úrsula observó _____.



2. **Descubran** las propiedades de cuadriláteros y triángulos. **Realicen** la actividad que el profesor de Miguel propuso en clase.

¿Qué necesitamos?

- Sorbetes, pabilo y tijera

¿Cómo lo hacemos?

- 1.º **Construyan** una figura pasando el pabilo por el interior de 4 sorbetes. **Amarren** los extremos del pabilo como en la imagen.

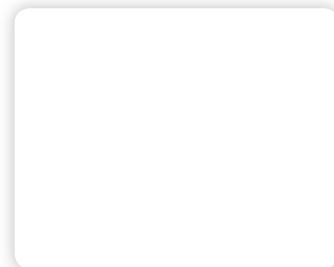


Dibujen la figura que construyeron.

- ¿Qué nombre recibe la figura que formaron?

 - ¿Cómo son las medidas de sus lados? _____
 - ¿De qué clase son sus ángulos? _____
- 2.º **Jalen** ligeramente dos vértices opuestos de la figura construida. **Dibujen** la figura que se formó.
- ¿Qué nombre recibe la figura que formaron?

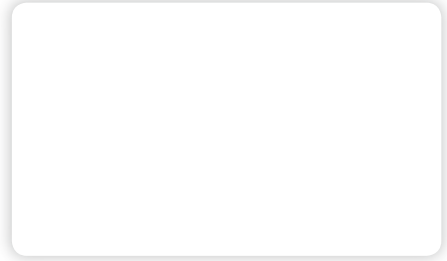
 - ¿Cómo son las medidas de sus lados? _____
 - ¿Cómo son sus ángulos opuestos? _____



3.º **Construyan** un rectángulo pasando el pabito por 6 sorbetes. **Dibujen** la figura que se formó.

- ¿Sus lados opuestos son paralelos? _____
- ¿Los lados opuestos tienen igual longitud?

- ¿Qué pueden decir de las medidas de sus ángulos opuestos?

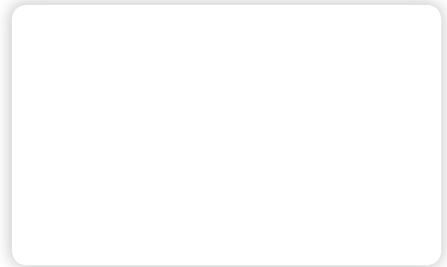


4.º **Jalen** ligeramente dos vértices opuestos de la figura construida. **Dibujen** la figura que se formó.

- ¿Qué nombre recibe la figura que formaron?

- ¿Sus lados opuestos son paralelos? _____
- ¿Los lados opuestos tienen igual longitud?

- ¿Qué pueden decir de las medidas de sus ángulos opuestos?



5.º **Comenten** con el grupo las conclusiones a las que llegaron luego de la experiencia.



3. Urpi, Manuel y Paola juegan a las adivinanzas con sus compañeras y compañeros de 5.º grado durante el recreo, aplicando lo aprendido en la clase sobre figuras geométricas. ¿A qué figura geométrica se refiere cada uno?



Urpi

Con 4 sorbetes de igual tamaño lo puedo armar y sus ángulos miden igual. ¿Qué figura es?

Con 6 sorbetes de igual tamaño lo puedo armar y sus 4 ángulos miden igual. ¿Qué figura es?



Manuel



Paola

Con 4 sorbetes de igual tamaño lo puedo armar, pero solo sus ángulos opuestos miden igual. ¿Qué figura es?

Urpi se refiere a un _____; Manuel, a un _____; y Paola, a un _____.





4. La profesora Esther entregó a los estudiantes varias tarjetas, para que construyan con sorbetes los triángulos y descubran las clases que existen según la medida de sus lados. ¿Cómo serán estos triángulos?

A Dos de sus lados miden 10 cm, y el tercero, 12,5 cm.

B Dos de sus lados miden 10 cm, y el tercero, 17,5 cm.

C Sus 3 lados miden 10 cm.

D Sus tres lados miden 7,5 cm.

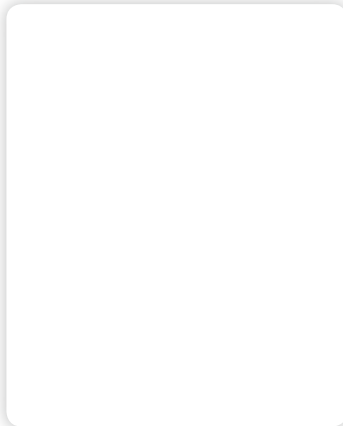
E Sus lados miden 10 cm, 10 cm y 14 cm.

F Sus lados miden 12,5 cm, 10 cm y 7,5 cm

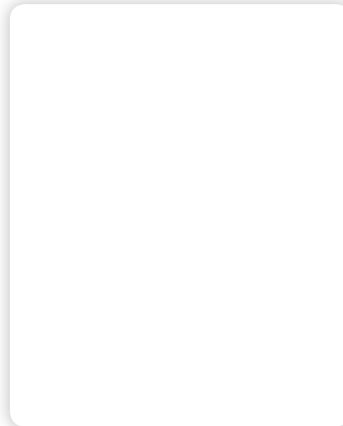
¿Qué necesitamos?

- Sorbetes, pabilo, tijeras, regla, transportador y lápiz

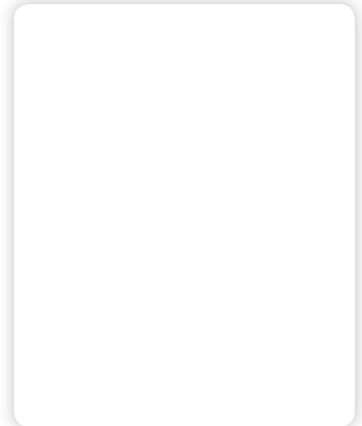
- 1.º **Corten** sorbetes según las medidas indicadas en cada tarjeta, **pasen** pabilo por el interior y **construyan** los triángulos.
- 2.º **Dibujen** los triángulos en los recuadros y **observen** la longitud de sus lados. Luego **escriban** la clase a la que pertenecen.



Triángulos A y B



Triángulos C y D



Triángulos E y F

3.º Con el transportador, **midan** los ángulos de los triángulos C, E y A y **anoten sus medidas**.

Triángulo C

Triángulo E

Triángulo A



a. **Sumen** las medidas de los ángulos de cada triángulo. ¿Cuánto suman?

b. **Comenten**, ¿puede existir un triángulo cuyos ángulos interiores midan más o menos que la medida encontrada? ¿Por qué?



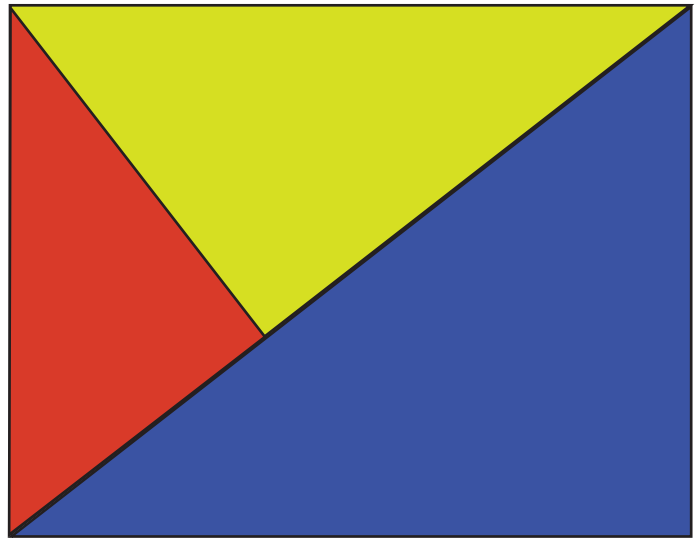
5. **Jueguen** con el tangram mínimo y **descubran** más características de cuadriláteros y triángulos.

¿Qué necesitamos?

- Un pedazo de papel manteca
- Pedazos de cartulina de colores
- Tijera, lápiz y regla

¿Cómo lo hacemos?

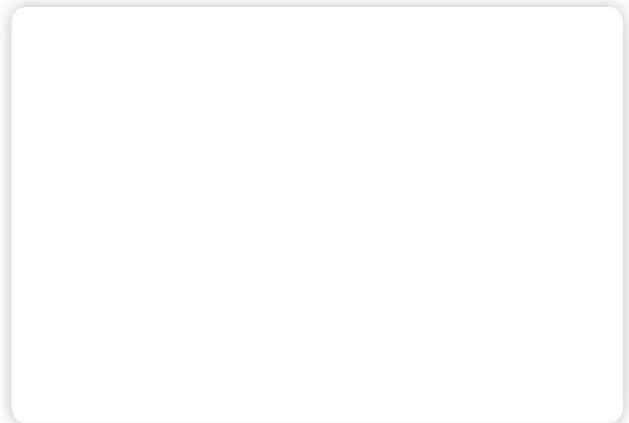
- 1.º **Calquen** con el papel manteca el tangram de la derecha, **pásenlo** a la cartulina y **recorten** las piezas.



- 2.º **Manipulen** las piezas y **formen** un triángulo con las tres piezas. **Comenten**, ¿cómo son las medidas de sus lados? ¿Qué nombre recibe el triángulo según ello? ¿Cuánto miden sus ángulos interiores? ¿Qué nombre recibe por la medida de sus ángulos?

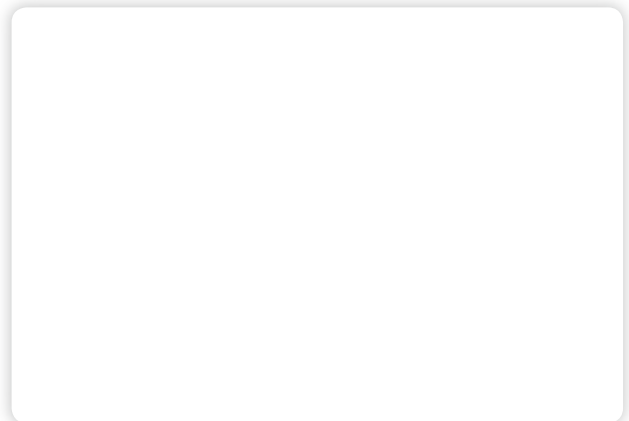
- 3.º **Formen** con las 3 piezas un triángulo distinto del anterior y **respondan**: ¿en qué se parecen y en qué se diferencian?

- **Dibujen** los triángulos formados.



- 4.º **Trabaja** con tu compañera o compañero. Cada uno utilice sus 3 piezas y **forme** un cuadrilátero diferente. **Comenten**, ¿en qué se parecen? ¿En qué se diferencian?

- **Dibujen** los cuadriláteros formados.



- **Midan** los ángulos de los cuadriláteros. ¿Qué pueden decir de la suma de la medida de sus ángulos interiores? _____



Representamos partes de una cantidad



1. La mamá de Benjamín tiene un taller de bordado de chompas. Esta semana recibió 28 chompas para bordarlas y entregarlas el sábado. Como estuvo resfriada, solo pudo bordar $\frac{6}{7}$ del total, y se comprometió a entregar el resto el día lunes temprano. ¿Cuántas chompas entregó el sábado?

a. **Analicen** y **completen** lo que hizo cada niño para calcular los $\frac{6}{7}$ de 28.



1.º Representé las 28 chompas con unidades de Base Diez y formé 7 grupos con la misma cantidad.
2.º Pinté 6 grupos.

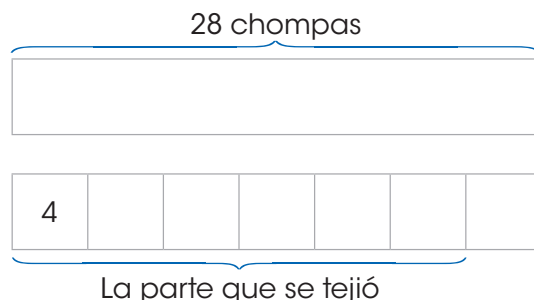


Entonces, $\frac{6}{7}$ de 28 es .

• Benjamín representó gráficamente.



1.º Representé con una barra las 28 chompas.
2.º Dividí la barra en 7 partes del mismo tamaño y pinté 6 partes.



Cada parte representa chompas.

Entonces, $\frac{6}{7}$ de 28 es .

La mamá de Benjamín entregó el sábado _____.

b. **Comenten**, ¿con cuál de las formas prefieren resolver el problema? ¿Por qué?



2. A Miguel le gusta mucho leer, por eso quiere comprar una novela de misterio o una de acción. La novela de misterio cuesta S/ 30, y no le alcanza el dinero, así que se comprará una de acción, que cuesta $\frac{3}{5}$ del precio de la novela de misterio. ¿Cuánto cuesta la novela de acción?

• **Representen** gráficamente, **agrupen** y **pinten**.

Entonces, $\frac{3}{5}$ de 30 es .

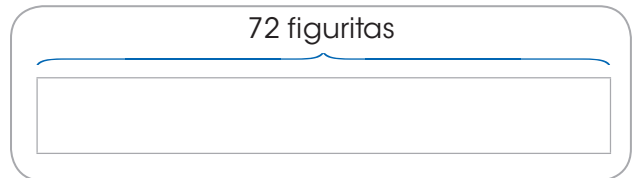
La novela de acción cuesta _____.



3. Patty colecciona figuritas de animales en un álbum. Ella tiene un total de 72 figuritas y en cada página debe pegar $\frac{1}{9}$ de ellas. ¿Cuántas figuritas van en cada página del álbum de Patty?



- a. **Representa** el total de figuritas con una barra. Luego **divide** la barra para representar la cantidad de figuritas por página.



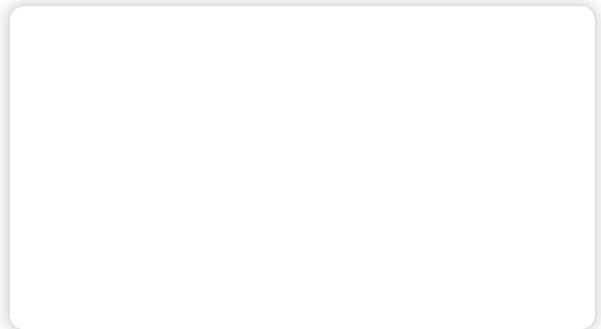
- b. **Responde.**

- ¿En cuántas partes se dividió la barra? _____
- ¿A cuántas figuritas equivale cada parte de la barra? _____

- c. **Completa**, $\frac{1}{9}$ de 72 es .



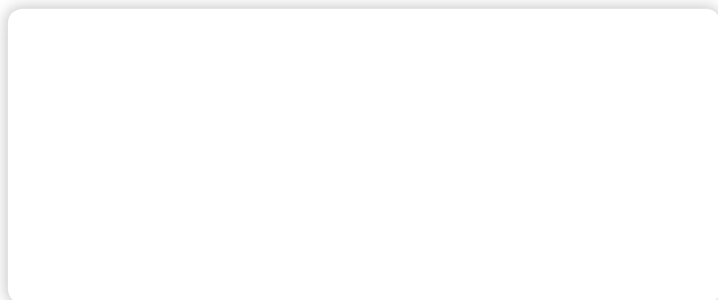
4. Lola y su equipo prepararon 100 quequitos para vender en la kermés del colegio. De todos los quequitos, $\frac{3}{4}$ son de pasas y el resto son de chocolate. ¿Cuántos quequitos prepararon de cada sabor?



Prepararon _____.



5. La población estudiantil de la I. E. Pedro Ruiz Gallo es de 152 estudiantes. Este año, $\frac{7}{8}$ de sus estudiantes irán a la reserva de Paracas, en Ica. ¿Cuántos estudiantes visitarán la reserva?



Visitarán la reserva

_____.



Multiplicamos fracciones



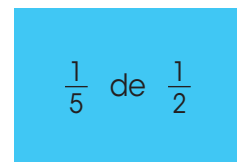
1. Para el cumpleaños de Susy, su mamá preparó una torta. Ella separó la mitad para la familia y la otra mitad la dividió en partes iguales entre los 5 invitados. ¿Qué fracción de la torta le dio a cada invitado?



- a. **Representen** la torta con una barra y **pinten** la parte de la torta que la mamá de Susy separó. Luego **escriban** la fracción de torta que quedó.

Quedó —.

- b. **Representen** la parte de torta que quedó y **divídanla** entre la cantidad de invitados. **Pinten** la fracción que recibió cada uno.



- c. **Completen** la expresión.
• La parte pintada es la décima parte de toda la torta.

Es decir, $\frac{1}{5}$ de — de la torta = —

- d. **Calculen** con una operación la fracción de torta que recibió cada invitado.

— de — = — Cada familiar recibió — de torta.



2. La mamá de Susy compartió la parte de la torta que separó entre los 8 miembros de la familia. ¿Qué fracción de torta le tocó a cada familiar?

- a. **Representen** gráficamente.
b. **Escriban** la representación simbólica y **resuelvan**.

— de — = —

Cada invitado recibió — de torta.



3. Rosa compartió su pan chuta en el recreo con 3 amigos. Partió el pan en 4 porciones del mismo tamaño, entregó una a cada uno y cogió una para ella. Como no tenía mucho apetito, solo comió $\frac{2}{3}$ de su porción, y el resto lo guardó en su lonchera. ¿Qué fracción del pan chuta comió Rosa?



- a. **Representa** el pan con una barra y **pinta** la porción que cogió Rosa. Luego **escribe** la fracción que representa lo que cogió.

Cogió .

- b. **Divide** la parte de pan que cogió Rosa y **pinta** la fracción de la porción que se comió.

- c. **Completa.**

- La parte pintada es dos tercios de la cuarta parte del pan chuta; es decir,

de del pan chuta.

- d. **Calcula** con una operación la fracción del pan chuta que comió Rosa.

$$\text{—} \times \text{—} = \text{—}$$

La fracción del pan chuta que comió Rosa en el recreo fue .

- e. **Representa** gráficamente y con una operación la fracción del pan chuta que Rosa no comió y guardó en su lonchera.

Rosa guardó en su lonchera del pan chuta.



4. Juana tiene en su puesto de especerías del mercado un molde de queso cajamarquino de $1\frac{3}{4}$ kg para ofrecer a sus caseras. Genoveva, que tiene un puesto de comidas, compró la mitad del molde para preparar papa a la huancaína y loco. ¿Qué cantidad de queso compró Genoveva?

- **Analicen y completen** lo que hicieron Miguel y Patty para resolver el problema.
- a. Miguel representó gráficamente.



Recordé que $1\frac{3}{4}$ equivale a $\frac{7}{4}$.



Luego tracé una línea que divide por el medio mi representación y pinté la mitad.



La parte pintada corresponde a $\frac{1}{2}$ de $1\frac{3}{4}$; es decir, $\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

Genoveva compró $\boxed{\quad}$ kg de queso.

- b. Patty resolvió con una operación.



Expresé el número mixto como una fracción. Luego calculé la mitad con una operación.

$$1\frac{3}{4} = \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \boxed{\quad}$$

$$\frac{1}{2} \text{ de } \boxed{\quad} = \boxed{\quad} \times \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

Genoveva compró $\boxed{\quad}$ kg de queso.



5. Genoveva usó la tercera parte del queso que compró para preparar el loco. ¿Qué fracción de su compra de queso usó?

Genoveva usó $\boxed{\quad}$ kg de su queso.



6. **Resuelve** los siguientes problemas.

- a. Para preparar galletas de avena, se necesita $1\frac{3}{5}$ de taza de avena. Si Rosa quiere preparar solo la mitad de la receta, ¿qué cantidad de avena necesitará?



Rosa necesitará _____.

- b. Margarita compró $2\frac{1}{2}$ metros de tela para mandar a confeccionar un vestido para su hija. Cuando lo fue a recoger, la costurera le indicó que solo había usado $\frac{3}{4}$ de la tela, y que con el resto hizo una pañoleta. ¿Cuánta tela se usó para el vestido?

Para el vestido se usó _____.

- c. Pedro compró un pionono para invitar a los amigos de su hijo, que vendrán a su casa a hacer la tarea. Pedro se comió una parte del pionono, quedando $\frac{2}{3}$ de este. Al terminar la tarea, les invitó lonche a todos y repartió el pionono que quedaba equitativamente entre los cuatro niños. ¿Qué fracción del pionono original comió cada niño?



Cada niño comió _____.

Comparamos fracciones heterogéneas



1. Hugo celebra su cumpleaños con sus amigas y amigos. Él compartió dos tortas que le regalaron sus padres. Ambas fueron del mismo tamaño, pero de distinto sabor. Lola y Rosa ayudaron con la repartición. ¿De qué torta se repartió más?



- a. **Observen** cómo representaron el problema Lola y Rosa. Luego **completan**.



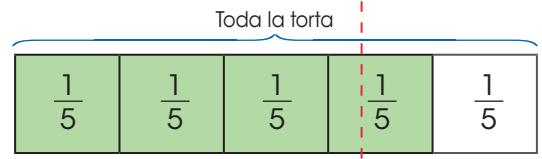
Representé con las tiras de fracciones la parte de la torta de fresa que repartí.



Se repartió .



Yo hice lo mismo pero con la de chocolate. Luego comparamos trazando una línea.



Se repartió .



Representamos lo que hicimos simbólicamente.




Se repartió más torta de _____.

- b. Paola preparó dos fuentes con la misma cantidad de sándwiches cada una. Paco repartió $\frac{6}{8}$ de la fuente de sándwiches de pollo, y Paola $\frac{2}{7}$ de la fuente de sándwiches triples. ¿Qué clase de sándwich se repartió menos?

Se repartió menos

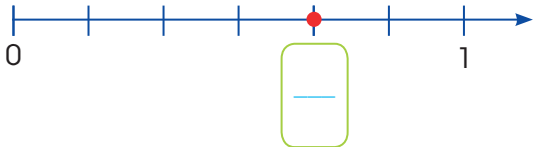
2. Francisco y Maura preparan y venden picarones en la feria dominical. Francisco usa $\frac{4}{6}$ kg de camote para su masa de picarones, y Maura usa $\frac{1}{3}$ kg de camote para la suya. ¿Quién usa más camote?

a. **Completa** las formas en las que Paco y Urpi resolvieron el problema.





Francisco

Comparé las fracciones usando la recta numérica. Señalé con un punto cada fracción.

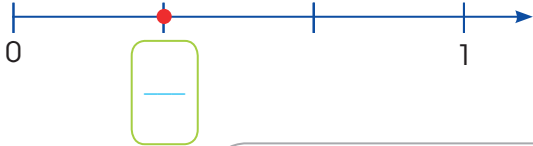


Ya me di cuenta de quien usa más camote.






Maura



Yo transformé las fracciones heterogéneas en homogéneas.


$\frac{4}{6}$
↓

$\frac{1}{3}$
↓



$\frac{4}{6}$

$\frac{1}{6}$



Son heterogéneas.

Son homogéneas.


Usa más camote _____.

b. **Comenta**, ¿cuál de las formas te pareció más fácil? ¿Por qué?

3. Silvia compró $\frac{3}{4}$ m de tela, y Raquel, $\frac{3}{5}$ m de tela. ¿Quién compró más tela? **Resuelve** usando el proceso de Urpi.

$\frac{3}{4}$
↓

$\frac{3}{5}$
↓



$\frac{3}{20}$

$\frac{3}{20}$

Son heterogéneas.

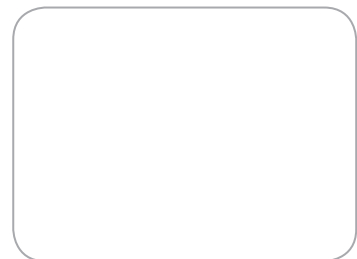
Son homogéneas.



Quien compró más tela fue _____.

4. Todos los días, Andrés y Mario salen de su trabajo y caminan por la misma ruta. Si Andrés recorre $\frac{4}{3}$ km para llegar a su casa, y Mario, $\frac{6}{5}$ km, ¿quién camina más?

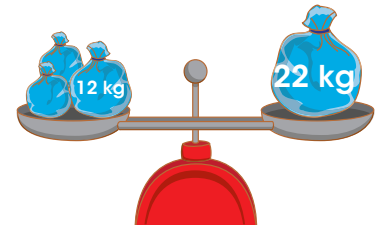
Quien camina más es _____.



Resolvemos situaciones con balanzas



1. Nico ayuda a su papá después de hacer sus tareas escolares. Un día, ordenaba el almacén cuando encontró algunas bolsas de arroz con etiqueta y otras sin etiquetas. Para saber el peso de las bolsas sin etiqueta, que eran todas del mismo peso, usó la balanza y estableció una equivalencia. ¿Cuánto pesa cada bolsa sin etiqueta?



- a. **Expresen** como una igualdad la equivalencia mostrada en la balanza.



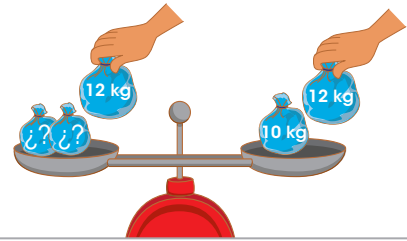
Representé el peso desconocido con signos de interrogación.

$$\begin{array}{c} \text{?} + \text{?} + 12 = 22 \\ \hline \square + \square = \square \end{array}$$

- b. **Analicen** lo que hizo Nico para resolver y **completen** las expresiones.



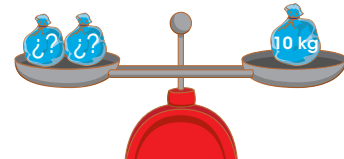
Descompongo el peso de 22 kg en 12 kg y 10 kg. Luego retiro en ambos platillos la misma cantidad.



$$2 \text{ ?} + 12 - \square = 10 + 12 - \square$$



Ya sé el valor de las 2 bolsas. Como ambas pesan lo mismo, cada una pesará la mitad de 10 kg.

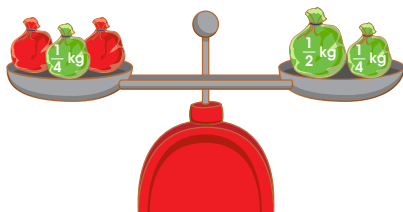


$$\begin{array}{l} 2 \text{ ?} = \square \\ 2 \text{ ?} \div 2 = \square \div 2 \\ \text{?} = \square \end{array}$$

Cada bolsa sin etiqueta pesa _____.



2. Nico también encontró dos bolsas rojas del mismo peso sin etiqueta, que contenían lentejas. Para averiguar su peso, usó la balanza y otros productos. ¿Cuánto pesa cada bolsa roja de lentejas? **Expresen** la equivalencia representada en la balanza y **resuelvan**.



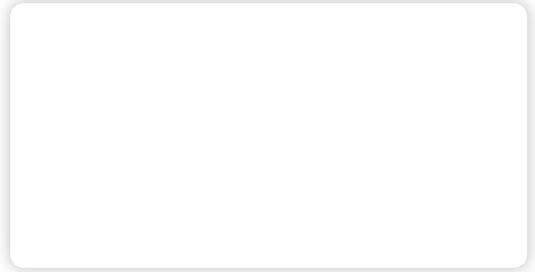
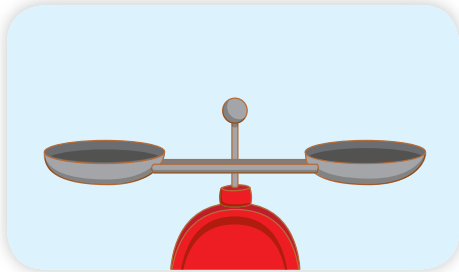
Cada bolsa roja con lentejas pesa _____.



3. Fidel y Matilde tienen un restaurante. Cada semana compran la misma cantidad de pollo. Matilde le dice a Fidel: "La semana pasada compramos una bolsa con 18 kg de pollo y otra con 9 kg. Esta semana, el pollero ha traído 3 bolsas del mismo peso y una de 6 kg". ¿Cuántos kilogramos de pollo puso el vendedor en cada una de las 3 bolsas?



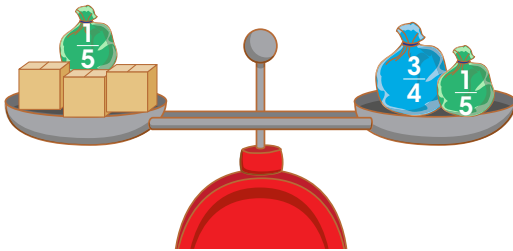
- **Representa** el problema en la balanza y luego **resuelve** simbólicamente.



En cada una de las 3 bolsas puso _____.



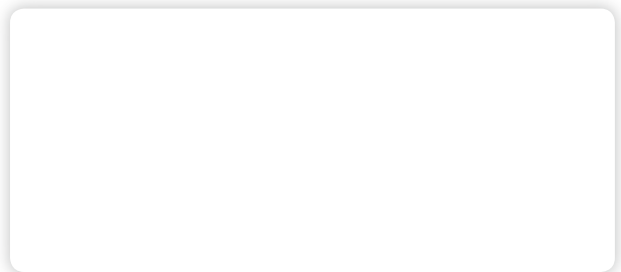
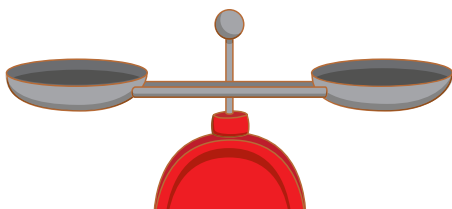
4. Fidel compró huevos en 3 paquetes del mismo peso cada uno y una bolsa con $\frac{1}{5}$ kg. Como pensó que no le alcanzaría, regresó al mercado y volvió a comprar la misma cantidad, pero esta vez le dieron $\frac{3}{4}$ kg de huevos en una bolsa y $\frac{1}{5}$ kg en la otra. ¿Qué peso tiene cada paquete de huevos?



Cada paquete de huevos pesa _____.



5. Lucy compró 5 bolsas de cebada del mismo peso y una bolsa con 8 kg de maíz morado para preparar el refresco en su restaurante. Si toda la compra pesó 53 kg, ¿cuánto pesa cada bolsa de cebada?



Cada bolsa de cebada pesa _____.

Hallamos valores desconocidos



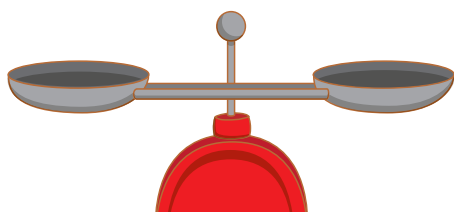
1. Delia, Liz y José salieron a almorzar juntos. Al terminar, recibieron la cuenta y observaron que se consideró todo como un solo consumo. Delia y Liz compraron lo mismo, pero José solo pidió un plato de S/ 15. ¿Cuánto les corresponde pagar a Delia y a Liz?



a. **Respondan.**

- ¿De cuánto fue la cuenta? _____
- ¿Cuánto pagará José? _____
- ¿Qué se necesita averiguar? _____

b. **Representen** el problema en la balanza y **resuelvan** simbólicamente.



$$2 \text{ ¿?} + \text{ } = 49$$

$$2 \text{ ¿?} + \text{ } - \text{ } = 49 - \text{ }$$

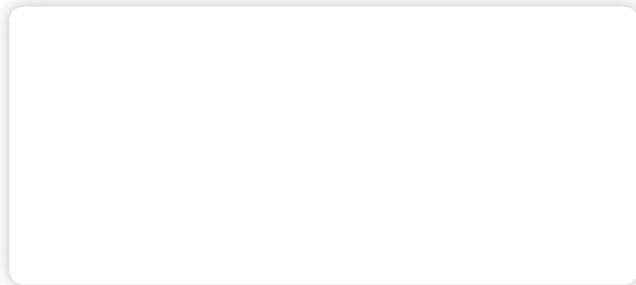
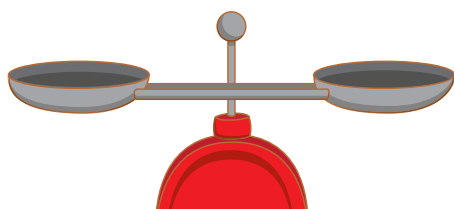
Delia y Liz pagarán _____.



2. Don José es artesano, y elabora vasijas de arcilla. Él cuenta en su taller con 3 bolsas con arcilla del mismo peso y una bolsa más grande, con 30 kg de ocre. Si, al poner todas las bolsas en su balanza, esta marca 105 kg, ¿cuánto pesa cada una de las 3 bolsas de arcilla?



Representa el problema en la balanza y **resuelve** simbólicamente.

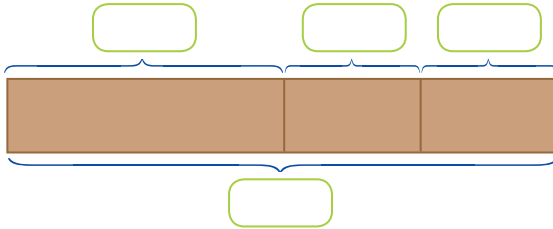


Cada bolsa de arcilla pesa _____.



3. Un carpintero tiene un listón de madera de 70 cm, y dos más pequeños del mismo tamaño, de los cuales desconoce la medida; sin embargo, sabe que los tres juntos miden 120 cm. ¿Cuánto mide cada listón pequeño?

a. **Completa** la representación gráfica.



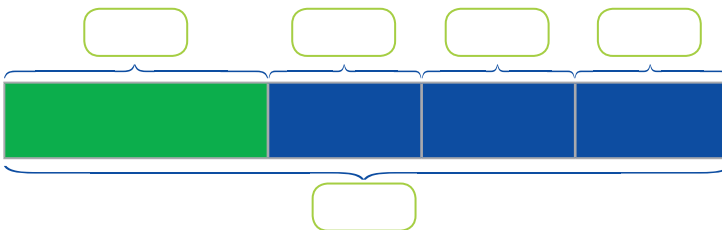
b. **Expresa** la ecuación y **resuelve** simbólicamente.

Cada listón pequeño mide _____.



4. Susy tiene cuatro pedazos de cinta: uno verde, que mide 110 cm, y otros tres más pequeños, que miden lo mismo y son de color azul. ¿Cuánto medirá cada pedazo de cinta azul si, al medir las 4 cintas juntas, Susy obtiene 2 metros?

a. **Completa** la representación gráfica.



b. **Expresa** la ecuación y **resuelve** simbólicamente.

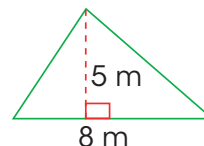
Cada cinta azul de Susy mide _____.

Calculamos el área de triángulos y cuadriláteros



1. Lucio tiene una parcela en la que sembrará espinacas. Al comprar las semillas, leyó al reverso del sobre que este rendía para sembrar 20 m^2 de terreno. ¿Cuántos sobres de semillas necesitará para sembrar espinacas en toda su parcela?

Estas son la forma y las medidas de mi parcela.

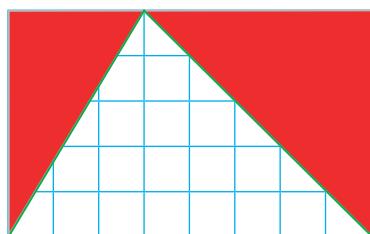


- a. **Comenten**, ¿qué pide el problema? ¿Qué datos necesitan?



Hay que conocer el área de la parcela.

- 1.º **Tracen** en una hoja cuadrículada un rectángulo y **comenten**, ¿cuántos cuadraditos de área tiene? Ahora **tracen** un triángulo como el de la parcela de Lucio y **pinten** el área que no corresponde a ella.



¿Qué hicieron para calcular el área del rectángulo? Si multiplicaron, usaron $b \times h$, que es la simbolización del área del rectángulo.



- 2.º **Recorten** el triángulo que corresponde a la parcela de Lucio y **cuenten** los cuadraditos. **Comenten**, ¿es fácil contar? ¿Por qué? ¿De qué otra forma podemos calcular el área del triángulo?
- 3.º Con los dos triángulos rojos **formen** un solo triángulo y **colóquenlo** sobre el triángulo blanco. **Comenten**, ¿qué observan? ¿Qué pueden decir del área de los triángulos rojos juntos y el blanco? ¿Qué relación existe entre el área del triángulo blanco y el área del rectángulo?

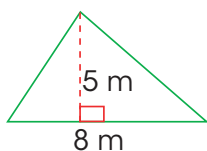


Recuerden que el área de un triángulo es la mitad del área del rectángulo.

El área del triángulo es $\frac{b \times h}{2}$.



- b. Ahora **calculen** el área de la parcela triangular de Lucio.



Lucio necesitará _____.



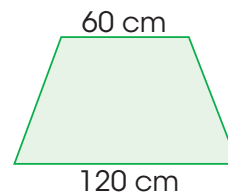
2. Javier construyó en el taller de carpintería una mesa con la forma de un trapecio, para un centro educativo de educación inicial. Para darle un mejor acabado, quiere revestir la superficie con fórmica. ¿Qué cantidad de fórmica necesitará?



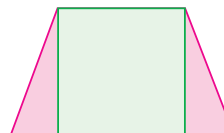
- a. **Sigan** las indicaciones de Paco y de Urpi para calcular el área de la mesa.



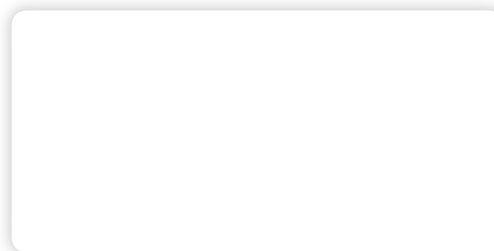
Dibujen en una hoja cuadriculada la forma de la superficie de la mesa.



Tracen dos líneas verticales formando dos triángulos y un cuadrado.



Recorten los triángulos y formen un rectángulo con las tres piezas. Dibújenlo.



- b. **Respondan.**

- ¿El área del trapecio será la misma que la del rectángulo? ¿Por qué?

- ¿Cómo calculan el área del rectángulo? _____

- c. **Resuelvan** de manera simbólica y **ayuden** a Javier a conocer qué cantidad de fórmica necesitará.

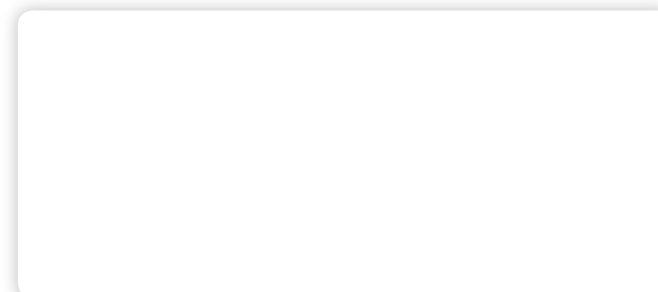
Javier necesitará _____.



3. Lorenzo decidió decorar el suelo de su cocina, creando un diseño hexagonal formado por mayólicas triangulares. Si cada mayólica tiene forma de triángulo equilátero y mide 60 cm^2 de área, ¿qué área tendrá el diseño creado?

- a. **Utilicen** las fichas triangulares de sus bloques lógicos y **construyan** el hexágono.
- b. **Dibujen** cómo quedó el diseño y **calculen** el área.

El diseño tendrá _____.

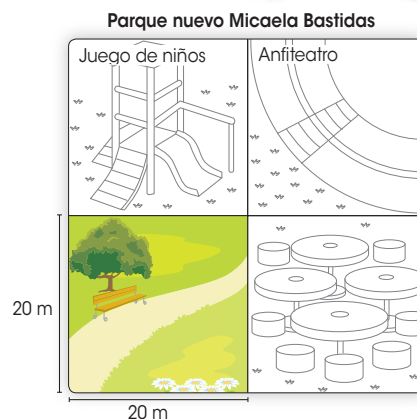


Relacionamos el área y el perímetro



1. En Chorrillos, con la finalidad de ampliar las zonas verdes, la Municipalidad presentó un proyecto a los vecinos, informándoles que el parque Micaela Bastidas se ampliará, duplicando la medida de sus lados. ¿A cuánto crecerá el área del parque? ¿A cuánto crecerá su perímetro?

a. **Lean** lo que comentaron Justo y Tea, dos vecinos de la zona.



El parque ahora tendrá el doble de área y el doble de perímetro.



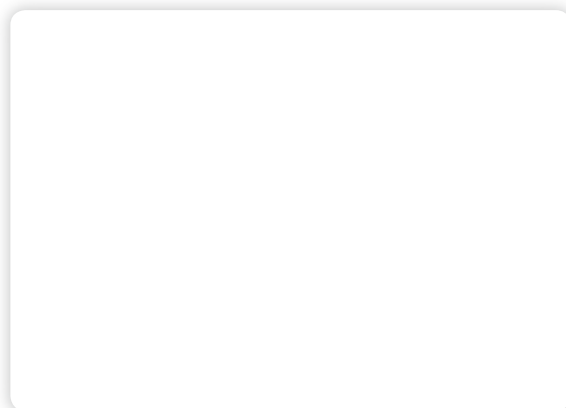
Uhm... No estoy muy segura de ello.

b. **Respondan.**

• ¿Están de acuerdo con lo que dice Justo? _____

c. **Recorten** una hoja de papel con las medidas del parque actual y luego otra con las nuevas medidas proyectadas. **Consideren**, al trazar, que 1 cm equivale a 1 m.

d. **Comenten**, ¿cómo ha quedado el papel con las nuevas medidas respecto al de las medidas originales? **Dibujen** las dos hojas de papel.



e. **Calculen** el área y el perímetro y **completen** la tabla.

	Parque actual	Parque nuevo
Perímetro (m)		
Área (m ²)		

f. **Completen.**

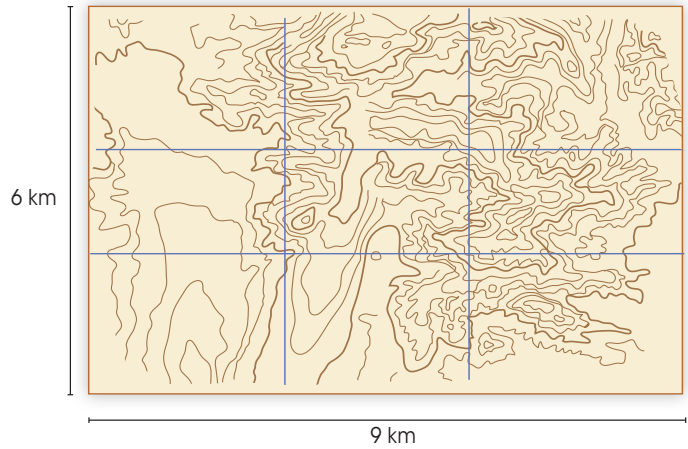
- Al duplicar el lado del parque, el perímetro _____.
- Al duplicar el lado del parque, el área _____.

El parque crecerá _____ de área y _____ de perímetro.

g. **Comenten.** ¿Justo tenía razón? ¿Por qué?



2. Una inmobiliaria planea lotizar una zona de lomas naturales. El proyecto reducirá la medida de los lados del terreno a su tercera parte. Según el plano actual mostrado, ¿cómo variarán el perímetro y el área en el nuevo proyecto?



- **Calculen** el área y el perímetro de la zona actual y de la zona lotizada. **Completen** la tabla.

	Zona actual	Zona lotizada
Área (m ²)		
Perímetro (m)		

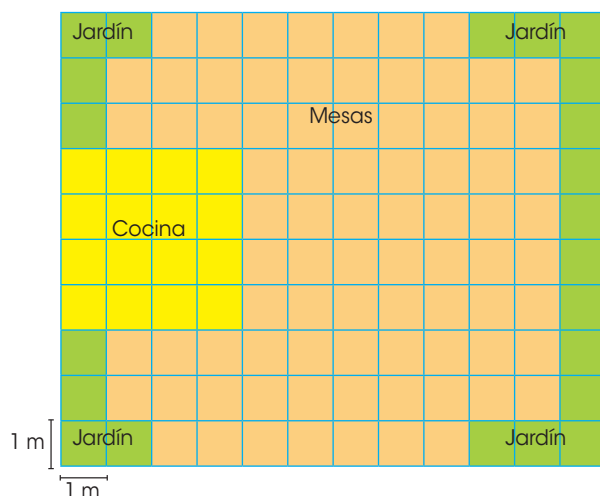
Al reducir los lados del terreno de lomas a la tercera parte, el área _____.

Al reducir los lados de la zona de lomas a la tercera parte, el perímetro _____.



3. Un chef compró un terreno rectangular de 120 m × 100 m para construir un restaurante. El arquitecto observó la ubicación de las distintas zonas del restaurante y propuso otro diseño, manteniendo la misma superficie de cada zona. ¿Cuánto será el área y el perímetro de cada zona en el nuevo diseño?

- **Elaboren** un nuevo diseño sobre un papelógrafo cuadrículado. **Copien** y **completen** la tabla y **muestren** sus resultados a la clase.



	Jardín	Cocina	Mesas
Perímetro (m)			
Área (m ²)			



Hallamos el promedio y la moda



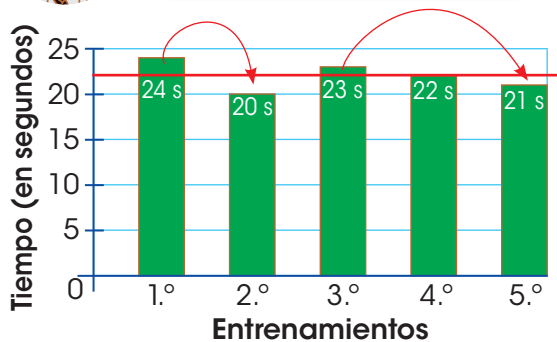
1. En la comunidad de Manuel habrá un campeonato interescolar de atletismo. El profesor registró en una tabla los tiempos de los cinco mejores estudiantes en cinco entrenamientos de 100 metros planos, para elegir a quienes hayan logrado los mejores promedios, pues ellos serán quienes participen en el campeonato, representando al colegio. ¿Cuál es el promedio de tiempo de Urpi y de Manuel?

a. **Analicen** lo que hicieron Urpi y Manuel para calcular su promedio. Luego **completen**.

Estudiantes	Tiempo registrado en los entrenamientos				
	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º
Manuel	20 s	24 s	16 s	25 s	25 s
Urpi	24 s	20 s	23 s	22 s	21 s
Paco	18 s	24 s	16 s	21 s	26 s
Nico	14 s	21 s	20 s	20 s	35 s
Patty	28 s	28 s	27 s	22 s	20 s



Mi promedio está entre 20 y 24 segundos. Resto y sumo hasta igualar mis tiempos.



Sumo los 5 tiempos que hice y divido el resultado entre la cantidad de entrenamientos.



El promedio de tiempo de Urpi es _____, y el de Manuel, _____.

b. **Respondan**, ¿qué promedio de tiempo tienen Paco, Nico y Patty? **Calculen** con la forma que prefieran.



El promedio de Paco es _____; el de Nico, _____; y el de Patty, _____.

- c. **Comenten.** Si los dos mejores promedios asistirán a la competencia, ¿qué niñas y/o niños irán?

Las niñas y/o niños que asistirán al campeonato serán _____.

Participante	Tiempo promedio
Manuel	
Urpi	
Paco	
Nico	
Patty	



2. Paco y sus compañeros de 5.º B participan en un campeonato de fútbol organizado en su colegio por la Semana de la Juventud. Paco registró en una tabla la cantidad de goles anotados por las diferentes secciones en la primera ronda. ¿El equipo de Paco superó el promedio de goles del campeonato?



- a. **Calculen** el promedio de goles en el campeonato.

Grado y sección	Goles anotados
4.º A	4
4.º B	5
5.º A	2
5.º B	3
6.º A	6
6.º B	4

El promedio de goles es _____.

- b. **Respondan,** ¿qué secciones estuvieron bajo el promedio de goles del campeonato?

El equipo de Paco _____.



3. Paola y su papá ingresaron a la plataforma virtual de su colegio y vieron las notas que ella tiene en el área de Comunicación. A principios de año, ella le prometió obtener 16 de promedio. Hasta ahora, ¿ha cumplido su promesa?

Trabajo grupal	Laboratorio	Práctica	Trabajo individual	Aporte de ideas
14	16	15	15	16

- **Calcula** el promedio de las notas de Paola.

Hasta ahora, Paola _____.



4. La profesora entregó estas tarjetas a los estudiantes de 5.º grado para que en cada situación determinen qué grupo fue representado con la moda o con el promedio indicado. ¿Qué grupos serán elegidos? **Pinta** el con tu respuesta.

La estatura promedio de los estudiantes es 140 cm.

Estudiantes de 2.º de primaria

Estudiantes de inicial

Estudiantes de 5.º grado de primaria

La edad promedio de los estudiantes es 7 años.

Estudiantes de inicial

Estudiantes de 5.º grado de primaria

Estudiantes de 2.º grado de primaria

La temperatura promedio anual es 28 °C.

Pucallpa

Juliaca

Chiclayo

La moda de la edad de los estudiantes es 11 años.

Estudiantes de 3.º grado de primaria

Estudiantes de 5.º grado de primaria

Estudiantes de 1.º grado de primaria



5. El equipo de Nico realizó una actividad cuyo objetivo era hallar el error experimental en la medición de la cantidad de semillas que hay en un puñado. La actividad consistió en tomar un puñado de semillas de una bolsa, contarlas y devolverlas a su sitio. Esto se repitió 10 veces, y los resultados fueron 19, 16, 22, 15, 20, 23, 20, 19, 16 y 22. ¿Cuál de las medidas estudiadas (la moda o el promedio) es más útil para describir los resultados de esta experiencia? ¿Por qué?



a. **Respondan.**

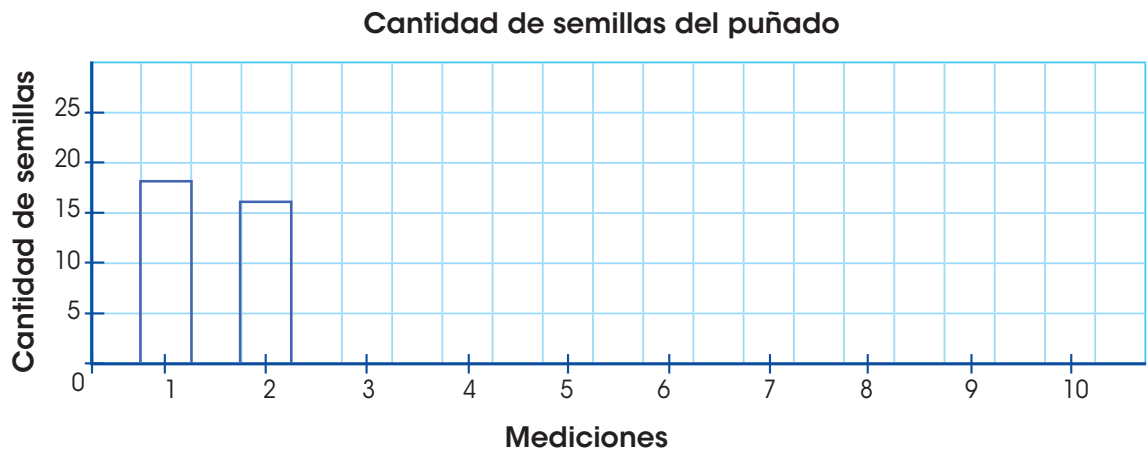
- ¿Cuál es la moda en este grupo de datos? _____
¿Qué significa? _____

- ¿Cuántas semillas, en promedio, tiene un puñado? **Calcúlenlo.**

¿Qué significa? _____



- b. **Representen** en un gráfico de barras la cantidad de semillas del puñado en cada medición. Luego **realicen** lo que se indica.



- **Tracen** una línea horizontal roja a la altura que corresponde al promedio.
 - **Pinten** lo que le falta o sobra a cada medida para llegar al promedio.
- c. **Hallen** el error de cada medición, calculando la diferencia entre el promedio y la cantidad de semillas de cada puñado.

Medición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Error										

- d. **Respondan**, ¿cuál es el máximo error? _____
- La medida más útil es _____, porque _____
- _____
- e. **Realicen** la experiencia anterior usando chapitas o canicas.
Organicen los datos en una tabla y **averigüen** el promedio y la moda.
- f. **Expongan** los resultados a sus compañeras y compañeros.

Resolvemos problemas con decimales



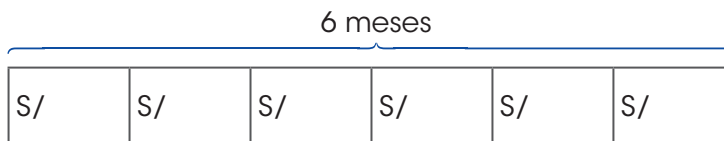
1. La mamá de Rosa quiere visitar a los abuelos por Navidad, así que desde julio de este año empezó ahorrar S/ 125,50 cada mes. Como ya es diciembre, ha decidido retirar el dinero del que dispone. ¿Cuánto dinero ahorró desde julio hasta diciembre?



a. **Respondan**, ¿cuánto ahorró cada mes? _____

b. **Representen** gráficamente los billetes y las monedas para saber lo que ahorró en total. Luego **escriban** la cantidad representada.

c. **Observen** el esquema, **complétenlo** y **resuelvan**.



6 veces es igual a .

$6 \times \text{} = \text{}$

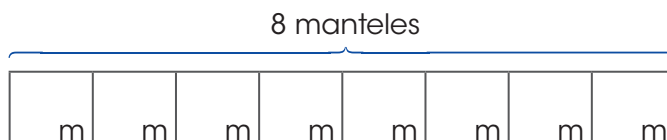
La mamá de Rosa ahorró _____.



2. Bertha comprará tela para confeccionar 8 manteles navideños. Para elaborar cada mantel, necesita 2,5 m de tela. ¿Cuántos metros de tela deberá comprar?



Completa el esquema y **resuelve**.



8 veces m es igual a m.

$8 \times \text{} = \text{}$

Bertha deberá comprar _____.



3. Rebeca tiene una bodega y, para mejorar sus ventas, realiza promociones semanales con algunos productos. Esta semana preparó bolsas con 1,5 kg de arroz y las ofreció a un precio especial. Si vendió 40 de esas bolsas, ¿qué cantidad de arroz vendió?

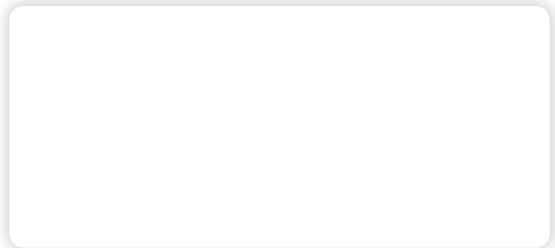


- a. **Explica** con tus propias palabras de qué trata el problema.
b. **Observa** el proceso que utilizó Manuel y completa.

$$\begin{aligned}
 40 \text{ bolsas de } 1,5 \text{ kg} &= 40 \times 1,5 \\
 &= 4 \times 10 \times 1,5 \\
 &= 4 \times 15 \\
 &= \boxed{}
 \end{aligned}$$

Rebeca vendió _____.

- c. Rebeca vendió cada bolsa de arroz a S/ 4,20, encantando a sus clientes por la buena oferta que hizo. ¿Cuánto dinero obtuvo por dicha venta?



Rebeca obtuvo _____.



4. Don Rogelio tiene una tienda en la que vende diversos productos. Como es diciembre, los clientes le piden que tenga algunos juguetes en *stock*, así que decidió adquirirlos en el Mercado Central. Según su lista de compras, ¿cuánto gastará en cada tipo de juguete?

Lista de compras
6 ositos
9 muñecas
4 pares de patines



S/ 30,60

Patines

$$30,60 \times 4$$

$$30 \times 4 = \boxed{}$$

$$0,60 \times 4 = \boxed{}$$



S/ 23,50

Muñeca

$$23,50 \times 9$$



S/ 22,50

Osito

$$22,50 \times 6$$

Don Rogelio gastará S/ _____.



Multiplicamos y dividimos de varias formas



1. La profesora Sonia organiza una visita al teatro, por lo que pide la colaboración de Miguel y Jorge para que averigüen el costo de las entradas en la página web del teatro. Ellos sugieren que la salida sea un martes, ya que ese día la entrada para escolares cuesta S/ 9,60. ¿Cuánto pagarán por las entradas, si en el aula hay 26 estudiantes?



- Comenten**, ¿de qué trata el problema? ¿Cómo pueden resolverlo?
- Analicen y completen** los procedimientos que siguieron Miguel y Lola.
 - Procedimiento de Miguel

$$26 \times 9,60 = \boxed{}$$

$$(20 + 6) \times 9,60 = (20 \times 9,60) + (6 \times 9,60)$$

$$\boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{}$$



Multiplico descomponiendo 26 en 20 + 6.

- Procedimiento de Lola



Multiplico como si fueran números naturales. Como hay dos decimales en los factores, entonces cuento dos cifras en el producto y coloco una coma decimal.

$$\begin{array}{r} 9,60 \times \\ 26 \\ \hline 0000 \\ 0000 \\ \hline 0000 \end{array}$$

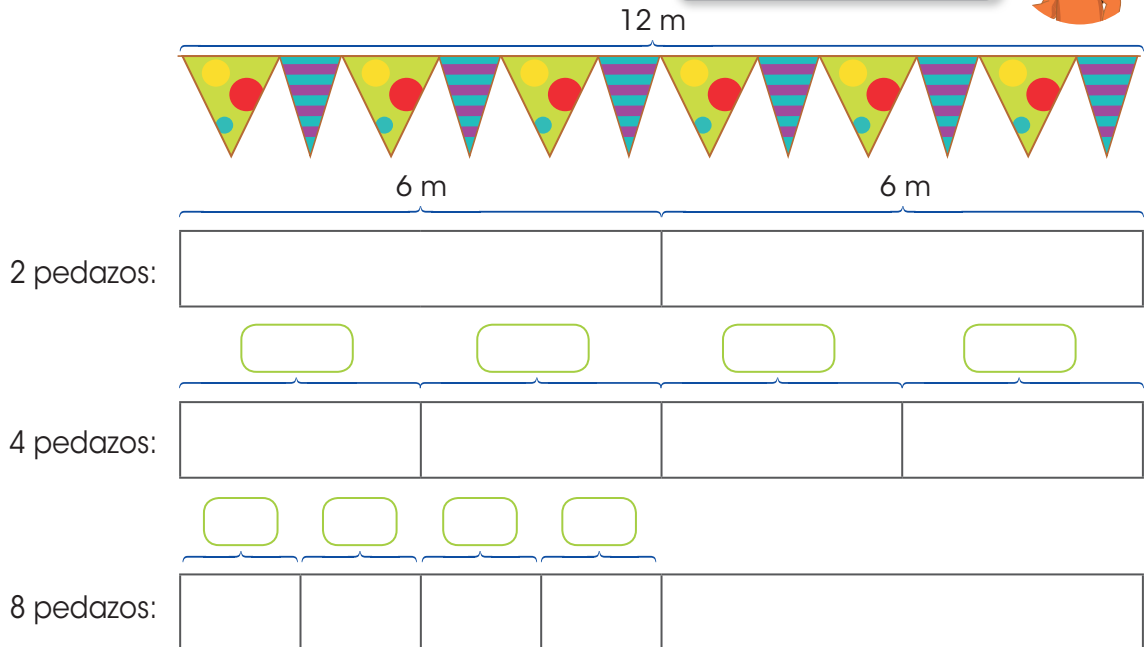
Pagarán por las entradas _____.



2. Se acerca el aniversario del colegio, y los estudiantes de 5.º elaboraron una cadeneta de 12 m de longitud para colocarla en el patio. Para armar la cadeneta, unieron 8 pedazos de pabalo de igual tamaño. ¿Cuánto mide cada pedazo?

a. **Observa** la forma que utilizó Susy para resolver el problema y **completa**.

Represento la cadeneta y la voy dividiendo hasta obtener 8 pedazos.



Cada pedazo mide _____.

b. **Observa** la forma que empleó Hugo para resolver el problema y **complétala**.



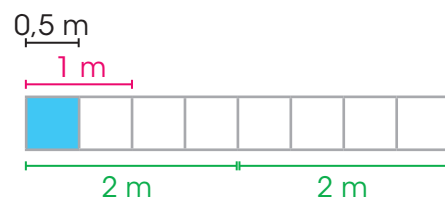
$12 \div 8 = \square$
 $12 \div 8 = (8 + 4) \div 8$
 $= (8 \div 8) + (4 \div 8)$
 $\square + \square = \square$



Para dividir $12 \div 8$ descompongo 12 en $8 + 4$ y divido cada sumando entre 8.



También puedes resolver $4 \div 8$ gráficamente.



Cada pedazo mide _____.





3. En el colegio se realizará un bingo kermés. Por ese motivo, cada comité de aula aportará una vianda para vender y recaudar fondos. El aula de 5.º donará picarones. La mamá de Urpi y la de Miguel son las encargadas de comprar los ingredientes. Lo primero que compran en oferta son los 10 kg de camote que necesitan. ¿Cuánto pagarán?

¡Oferta!

4 kg de camote por
S/ 3,60.

- a. **Comenten**, ¿de qué trata el problema? ¿Qué datos son necesarios para resolverlo?
- b. **Observen** y **completan** el procedimiento que utilizó Manuel.

4 kg

S/ 3,60

2 kg

S/

1 kg

S/

Primero calculo el precio de 1 kg de camote.



Luego multiplico en forma abreviada el precio de 1 kg por 10.

Pagarán por 10 kg de camote _____.

- c. Urpi usó una tabla para resolver. **Completen** la que inició.

Camote (kg)	1	2	4	8	10
Precio (S/)					



Pagarán por 10 kg de camote _____.

- d. **Propongan** otra forma de encontrar la solución del problema.



4. La mamá de Lola vende mochilas y maletas en un puesto del centro comercial Perú Más. El sábado, su proveedor le dejó 4 mochilas del mismo precio por un total de S/ 74. Ella recordó que otros clientes le habían hecho más pedidos, y por ello solicitó 3 mochilas adicionales. ¿Cuánto pagó por todas las mochilas?



- a. **Subraya** los datos que permiten resolver el problema.
- b. **Analiza y completa** el procedimiento que siguió Lola.

1.º **Halla** el precio de cada mochila.

$$74 \div 4 = \boxed{}$$

Realiza aquí los cálculos que necesites.



2.º **Calcula** el precio de 3 mochilas.

$$\boxed{} \times 3 = \boxed{}$$

3.º **Halla** el total por pagar.

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Pagó por todas las mochilas _____.

- c. **Completa** el procedimiento que inició Paco y **resuelve**.

- **Usa** la tabla para calcular el precio de una mochila.

N.º de mochilas	1	2	3	4
Precio (S/)		37		74

÷2

÷2

En la tabla, divido sucesivamente entre dos para obtener el precio de una mochila.



- **Calcula** lo que pagó por las 7 mochilas, multiplicando el precio de cada una.

Pagó por todas las mochilas _____.



Relacionamos magnitudes



1. Rosario es una madre de familia que, para ayudar a la economía de su hogar, prepara ricos tamales a pedido y los vende en la comunidad. Ella tiene una receta que rinde para elaborar una docena de tamales. ¿Cuántos kilogramos de maíz pelado necesitará para pedidos de 24; 36 y 48 tamales, respectivamente?



Esta receta es para una docena de tamales.

- 1 kg de maíz pelado
- Dientes de ajo
- Condimentos
- 300 g de carne de cerdo cocida
- 1 taza de manteca
- $\frac{1}{2}$ taza de cebolla picada
- 100 g de aceitunas

a. Responde.

- ¿Qué tiene en cuenta Rosario para la preparación de los tamales?
- ¿Cuántos tamales se pueden preparar con un kilogramo de maíz?

b. Completa la tabla y **resuelve**.

Cantidad de				
Kilogramos de				

Necesitará _____.

c. Escribe los pasos que seguiste para resolver el problema.

d. De acuerdo con la receta de Rosario, ¿cuántos gramos de aceitunas se necesitan para cada uno de los pedidos de tamales? **Elabora** una tabla y **resuelve**.

Cantidad de				
Gramos de				

Se necesitan _____.





2. Jorge se inscribió en un taller de repostería. La profesora dio la receta y encargó que primero se preparen los ingredientes necesarios para hacer arroz con leche para 8 personas y, luego, para 12. En la noche, Jorge quiso repetir la receta para invitarle a su esposa, pero preparó solo la mitad de la receta. ¿Qué cantidad de cada ingrediente se necesitó para cada receta?

Arroz con leche (4 personas)

- 1 litro de leche
- 120 g de azúcar
- 210 g de arroz
- 30 g de mantequilla
- 2 cucharaditas de canela en polvo

a. **Completen** la tabla.

Cantidad de personas	Leche (ℓ)	Azúcar (g)	Arroz (g)	Mantequilla (g)	Canela (cucharaditas)

b. **Comenten** sobre la relación que hay entre la cantidad de ingredientes de la receta original y la de las otras recetas.



3. Una empresa de taxis ofrece el traslado desde distintos puntos de la ciudad. Su tarifa es de S/ 8 por cada 6 km de recorrido. ¿Cuánto deberá pagar cada usuario que contrate este servicio, según la tarifa de la empresa?



Mi casa queda a 18 km de mi trabajo.

Elio

Quiero ir al centro comercial: recorreré 30 km.



Ada



Para llegar al aeropuerto recorreré 42 km.

Lucio

Para ir al estadio recorreré 3 km.



Pepe

	Tarifa				
Kilómetros recorridos					
Costo (S/)					

Elio pagará _____;
 Ada, _____;
 Lucio, _____; y
 Pepe, _____.



Calculamos usando tablas



1. Amalia tiene una bodega, y siempre busca impulsar su negocio. Una semana decidió fijar el costo de una lata de leche a S/ 2,50, con el propósito de atraer clientes y mejorar sus ventas. Si, durante la mañana, cuatro clientes compraron 5, 8, 10 y 12 latas de leche respectivamente, ¿cuánto dinero recibió por cada venta?



a. **Responde**, ¿qué magnitudes se deben relacionar para calcular la venta?

b. **Completa** la tabla.

Latas de leche	1							
Costo (S/)								

Amalia recibió _____.



2. Amalia fijó, además, un costo especial para otros productos, como el paquete de jamonada, que vende a S/ 1,50. Ella registra las cantidades vendidas a diferentes clientes en la tabla mostrada. ¿Cuánto recibió por cada venta?

Paquetes de jamonada	1	2	3	6	8	10
Costo (S/)						

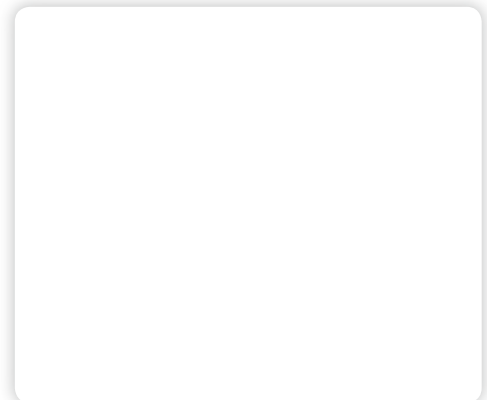


Amalia recibió _____.



3. Si el precio normal de un pote de mantequilla es S/ 5,00, y en la bodega de Amalia se fija el precio a S/ 3,50, ¿cuánto se ahorra al comprar 12 potes de mantequilla allí?

Cantidad de potes comprados			
Ahorro (S/)			



Se ahorra _____.



4. En la panadería de don Luis se produce un pan de molde chico de 16 rebanadas. Un cliente llevó dos pedidos: en uno contó que había 128 rebanadas de pan, y en el otro, 192. ¿Qué cantidad de panes de molde llevó en cada pedido?

Puedes resolver con una tabla o con la forma que prefieras.

En un pedido llevó _____, y en el otro, _____.



5. Urpi planifica una fiesta en su casa con sus compañeras y compañeros de clase. Ella desea calcular la cantidad de limonada que preparará y que debe alcanzar para 30 personas. ¿Cuántas jarras de limonada de las indicadas en la tabla debe preparar?

a. **Observen** la imagen y **completen** la tabla.

N.º de jarras	N.º de vasos
1	
2	
3	
4	
5	



Con las 5 jarras de limonada puedo llenar todos los vasos mostrados.



Urpi debe preparar _____ jarras.

b. La mamá de Urpi trajo unos vasos más grandes, de modo que cada jarra solo puede llenar 3 vasos. ¿Cuántas jarras deberá preparar Urpi para que alcance limonada para todos?

Deberá preparar _____.

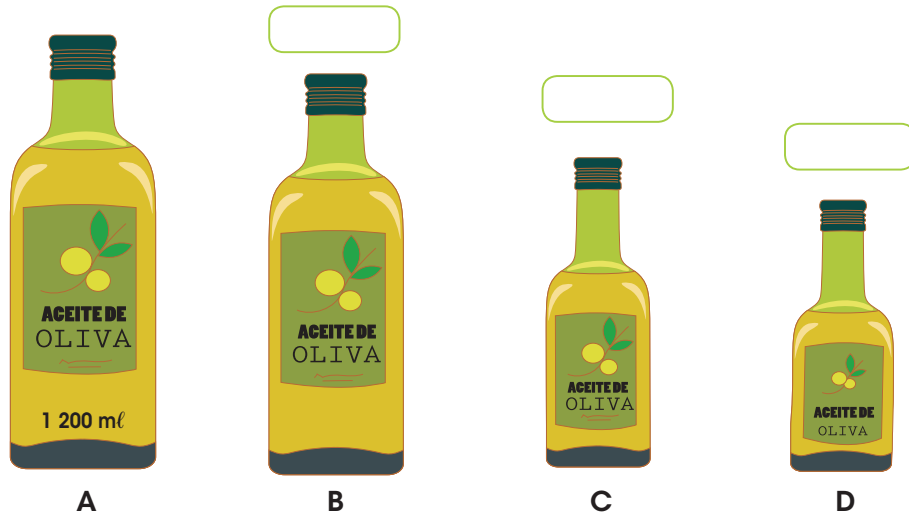


Estimamos la capacidad de un recipiente



1. Andrea compra aceite de oliva para usarlo en la preparación de sus comidas, ya que proporciona nutrientes beneficiosos para la salud. Cuando va a la tienda, observa cuatro presentaciones. La botella de mayor capacidad tiene 1 200 ml. Hoy le han encargado comprar una botella de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿Cuál debe escoger?

a. **Estima** la capacidad de cada una de las botellas restantes y **anota** tu estimación.



b. **Comenta** con una compañera o compañero cómo hiciste para decidir qué botella comprar.

Andrea debe escoger _____.



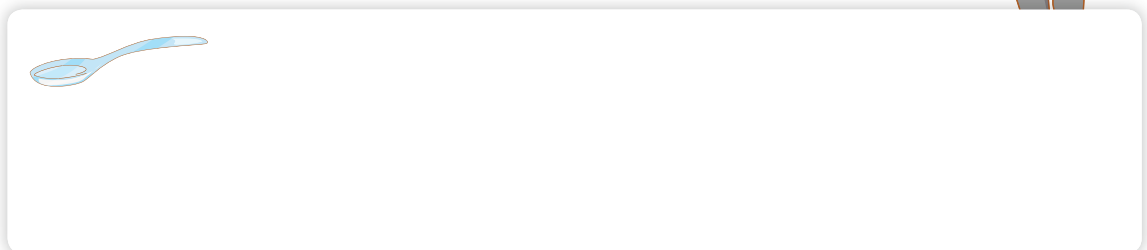
2. Al regresar a su casa del colegio, Paco decide experimentar con recipientes para estimar sus capacidades. Él observa que una tapa de gaseosa puede ser colmada con 2 cucharaditas de agua. ¿Con cuántos mililitros de agua se podrán llenar las tres tapitas?



¿Sabías que una cucharita se puede llenar con aproximadamente 5 ml de agua?



a. **Completen** el gráfico. **Dibujen** las cucharitas que equivalen a 3 tapitas.



Tres tapitas se podrán llenar de agua con aproximadamente _____.

- b. Paco buscó algunos recipientes en la cocina para estimar la capacidad de cada uno de ellos usando tapitas de gaseosa. ¿Qué capacidad en tapitas y en mililitros tendrá cada uno de ellos? **Anótenlas** en la tabla.

	Copita 	Cuchara de sopa 	Cucharón 	Tacita de café 
Estimación con 				
Medida con 				
Medida en ml				

- c. **Consigan** los objetos de las imágenes y **llénenlos** con agua usando tapitas y luego cucharitas. **Anoten** sus mediciones en la tabla anterior.
- d. **Comenten**, ¿cómo fue la estimación y la medida exacta? ¿En qué ocasiones de la vida diaria necesitarán estimar la capacidad de algunos recipientes?



3. **Realicen** la siguiente experiencia con otros recipientes, tal como hizo Lola.

¿Qué necesitamos?

- Una botella de 1 litro
- Vasos de la misma capacidad y una cuchara
- Un tazón con agua
- Un embudo

¿Cómo lo hacemos?

- 1.º **Llenen** completamente la botella con agua.
- 2.º **Repartan** toda el agua en los vasos hasta llenarlos.
- 3.º **Saquen** agua del tazón usando la cuchara y **viértanla** en otro vaso. **Repitan** la acción hasta llenar el vaso.



Completen.

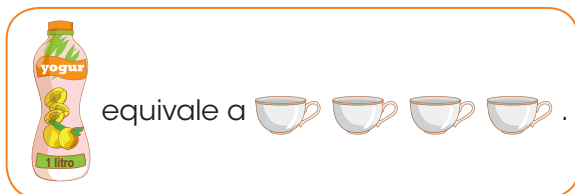
- Con 1 litro de agua se llenaron _____ vasos.
- Se necesitaron _____ cucharadas para llenar un vaso de agua.
- Un vaso contiene aproximadamente _____ ml.
- Si se recomienda tomar 1,5 l diarios de agua, será necesario beber _____ vasos, aproximadamente.



Expresamos medidas en litros

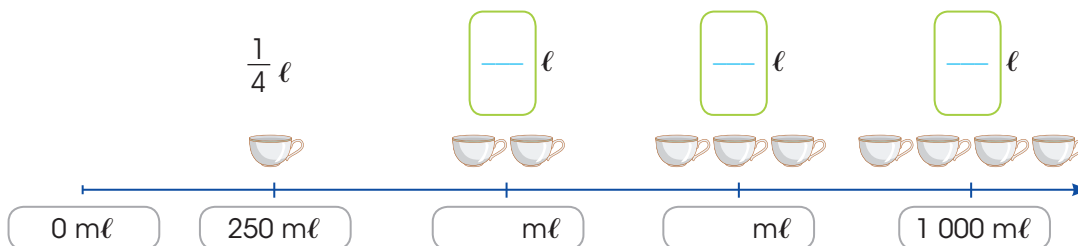


1. Cecilia llega a casa desde su colegio y prepara una rica ensalada de frutas, echándole la mitad de una botella de yogur de un litro. Más tarde, su mamá se sirve una taza de la misma botella de yogur. Cecilia sabe lo siguiente:



¿Cuántos mililitros de yogur usó Cecilia? ¿Cuántos mililitros bebió su mamá?

- a. **Representa** la capacidad de las tazas en la recta numérica.



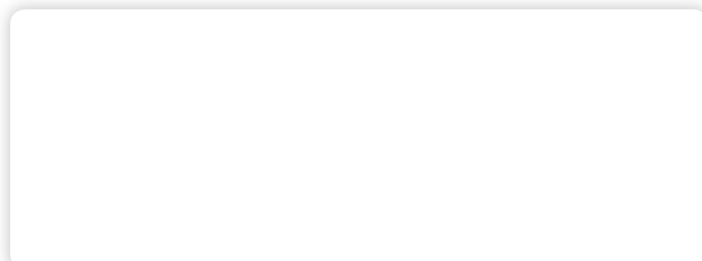
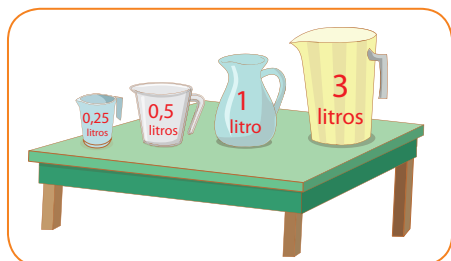
Cecilia usó _____ de yogur, y su mamá bebió _____.

- b. **Completa** las expresiones.

- Beber _____ ml de yogur equivale a beber $\frac{1}{4}$ l.
- Beber 500 ml de yogur equivale a beber l.
- Beber _____ ml de yogur equivale a beber $\frac{3}{4}$ l.
- Beber _____ ml de yogur equivale a beber 1 l.



2. Susy preparará 3 litros de refresco de maracuyá. Para ello, llena de agua los recipientes pequeños y luego la vierte en la jarra grande. El resto lo completará con zumo de maracuyá concentrado. ¿Qué cantidad de agua y qué cantidad de zumo usará?



Usará _____.



3. Liliana va a preparar vasitos con gelatina para la fiesta de cumpleaños de su hija, para lo que compró un sobre de gelatina que le rinde para las 20 porciones que necesita, además de varios tipos de vasitos. ¿En qué modelo de vasitos debe echar la gelatina para obtener las porciones que necesita?



Vaso de 0,2 ℓ	Vaso descartable de 0,15 ℓ	Vasito descartable de 0,1 ℓ	Dulcera de 0,125 ℓ	Vaso de 0,25 ℓ

- **Observa** la medida de cada recipiente y **calcula** la cantidad en litros que se necesita para 20 vasitos.


Liliana deberá usar los vasitos de _____.



4. Susy, con motivo del Día Mundial de la Salud, presentó artículos de revistas en los que se menciona la necesidad de beber agua. Ella compartió la siguiente información:

Los médicos recomiendan a los adultos beber 8 vasos de agua al día. Se sabe que la comida aporta un quinto del líquido que se necesita.

Para las niñas y los niños de 11 años recomiendan beber 6 vasos de agua al día. La cantidad de agua y su temperatura deben adecuarse a la estación del año y al clima de la región.



¿Cuántos litros de agua se recomienda beber a adultos, niñas y niños?

- a. **Completa** las equivalencias.

4 vasos: ℓ, 6 vasos: ℓ, 8 vasos:

Los adultos deben tomar _____, y las niñas y los niños, _____.

- b. **Averigua** y **comparte** la información. ¿Qué cantidad de agua tomas cada día?

Vasos: _____

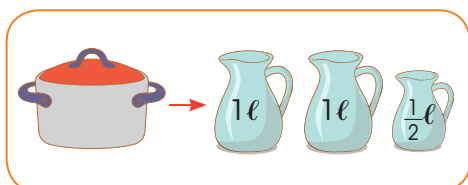
Litros: _____



Medimos la capacidad

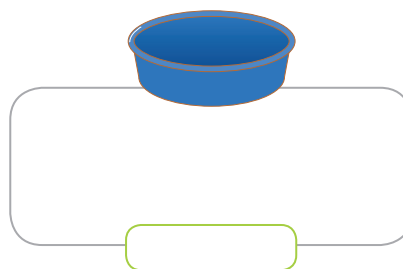
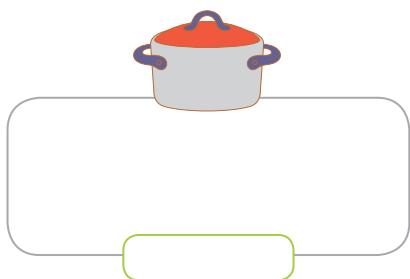


1. Juana es una madre de familia que toma medidas, porque le han informado que habrá corte de agua, debido al mantenimiento del reservorio de la localidad. Por ello, almacena agua en una olla y en una tina utilizando para ello una botella de 3 litros y 2 jarras, una de 1 litro y otra de medio litro. Juana observó lo siguiente:



¿Cuál es la capacidad en litros de los recipientes llenados?

- a. **Calcula** la capacidad de cada recipiente en litros.

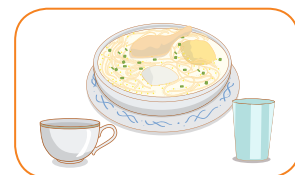


- b. ¿Cuántos litros de agua en total almacenó Juana al llenar los dos recipientes?

En total Juana almacenó _____.



2. El papá de Paco lo alimenta adecuadamente, para mantenerlo sano. En la mañana le sirvió una taza de leche y medio vaso de jugo de naranja; al mediodía, dos cucharones de caldo de pollo y su segundo; y por la tarde, un vaso de jugo y media taza de leche. ¿Cuántos mililitros de líquido tomó Paco ese día?



- a. **Utiliza** una jarra medidora y mide en mililitros la capacidad de un cucharón, de un vaso y de una taza. Luego **completa** la tabla.

Utensilio	Cucharón	Vaso	Taza
Capacidad en mililitros			

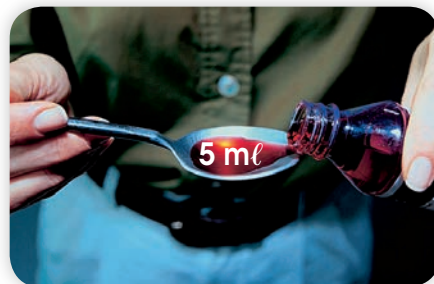
- b. **Calcula** las cantidades servidas en mililitros.

Paco tomó _____.



3. Miguel tuvo tos y fue con su papá a visitar al médico, quién le recetó un jarabe; además, le recomendó que tome una cucharadita de 5 ml de Quitatós mentol, "el mejor jarabe contra la tos", tres veces al día, con lo que todo el frasco se acabará en 8 días. ¿Cuál es la capacidad del frasco de jarabe para la tos, expresada en mililitros?

a. **Resuelve** de la forma que prefieras.



La capacidad del frasco es _____.

- b. El papá de Miguel también se contagió, y le recetaron un jarabe similar, pero para adultos, que viene en frascos más grandes. La dosis de dicho jarabe para un adulto es de 2 cucharaditas, y debe tomar 3 dosis diarias durante 8 días. ¿Cuál es la capacidad del frasco, si uno solo le alcanza para todo el tratamiento?

La capacidad del frasco es _____.



4. Rosa tiene una pecera en la sala de su casa, y ayuda a su papá a cambiar periódicamente el agua. Para llevar el agua desde la cocina hasta la sala, ella usa dos baldes, uno rojo de 8 litros de capacidad y otro azul de 4. Su papá lleva el balde rojo lleno 14 veces, mientras que ella lleva el balde azul 7 veces, y así consiguen llenar la pecera. ¿Cuál es la capacidad de la pecera?



La capacidad de la pecera es _____.

Jugamos con experimentos aleatorios

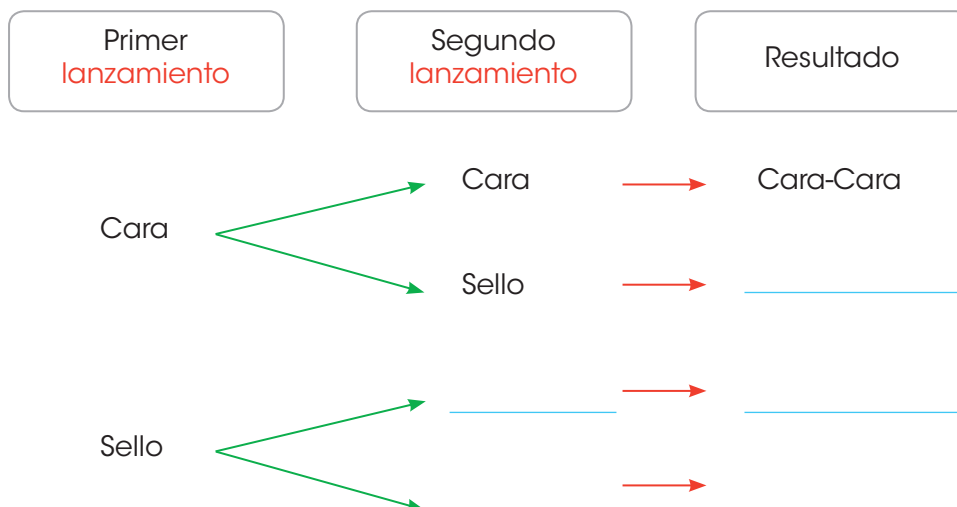


1. Lisa y Pedro son una pareja que acaba de casarse. Los domingos, él quiere visitar a sus padres y ella a sus tías. Deciden echarlo a la suerte, lanzan una moneda dos veces y disfrutan la sorpresa al conocer el resultado. ¿Quién tiene más posibilidades de ganar?



a. En parejas, **lancen** una moneda cada uno y **observen** el resultado en la cara superior. **Respondan**, ¿qué resultados pueden salir?

b. **Representen** en un diagrama de árbol los resultados posibles al lanzar una moneda dos veces. Luego **completen**.



c. **Analicen** el diagrama de árbol y **respondan**.

- Al lanzar una moneda dos veces, ¿cuáles son los resultados posibles?

- ¿Cuáles son los resultados favorables para Lisa? ¿Y para Pedro?

Para Lisa: _____ Para Pedro: _____

Tiene más posibilidades de ganar _____.

d. Si Pedro y Lisa hubieran decidido lanzar la moneda tres veces, ¿cuáles hubiesen sido los resultados posibles? **Representen** la respuesta en un papelógrafo y **muéstrenlo** a la clase.

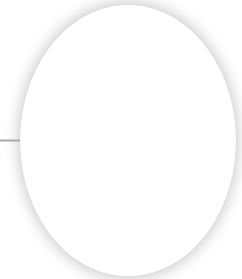


2. Carola y Gloria son hermanas. Hoy, después de la cena, no se ponían de acuerdo sobre a quién le tocaba lavar los platos, así que decidieron lanzar un dado y dejarlo a la suerte. ¿Quién tiene más probabilidad de lavar los platos?



- Escribe** el conjunto de resultados posibles que se pueden obtener al lanzar un dado.
- Identifica y encierra** con una línea azul los resultados favorables a Carola y con una roja los favorables a Gloria.
- Completa** la tabla.

Conjunto de resultados posibles



	Carola	Gloria
Resultados favorables		
Resultados posibles		

Tiene más probabilidad _____.



3. Seis estudiantes de 5.º jugaron a mencionar algunos sucesos que ocurren al lanzar un dado. Ganó quien mencionó el suceso con mayor probabilidad de ocurrir. ¿Quién ganó?

- Completen** la tabla.

Estudiante	Suceso: obtener...	Resultados favorables	Interpretación
Miguel	un número mayor que 2	3, 4, 5 y 6	4 de 6 resultados
Hugo	un número menor que 6		
Nico	un múltiplo de 3		
Patty	un número impar		
Rosa	un número par menor que 4		
Lola	un número menor que 7		

Ganó el juego _____.

- Comenten**, ¿de qué depende que un suceso tenga más probabilidad de ocurrir?



Calculamos la probabilidad



1. Hoy se realizará el sorteo de la canasta de víveres por el aniversario del mercado donde trabaja la mamá de Susy. Sus boletos son los de color rojo. ¿Qué probabilidad tiene de ganar?



Completa.

- a. Cantidad de boletos rojos: } Probabilidad de
 b. Cantidad de boletos en el ánfora: } que salga rojo

Tiene _____.



2. Hugo y Nico experimentan con la probabilidad. Ellos lanzan dos dados y anotan la suma de los puntajes de los dos dados.

- a. **Observen** el tablero que llenaron Hugo y Nico y **complétenlo** con los resultados posibles al lanzar dos dados.

Dado 1 \ Dado 2	1	2	3	4	5	6
1						
2	3					
3						
4						
5						
6						

- b. **Respondan.**

- ¿Cuántos resultados son posibles al lanzar los dos dados?

- ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea 9?

Cantidad de resultados que suman 9:

Cantidad de resultados posibles:

- ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea mayor que 10?

Cantidad de resultados mayores que 10:

Cantidad de resultados posibles:

- ¿Cuál es la probabilidad de que la suma sea igual a 6?

- c. **Propongan** un suceso que sea muy probable al lanzar los dados.



3. Esta tarde Urpi, sus compañeras y compañeros irán al cumpleaños de Patty, donde se sorteará al ganador de un CD interactivo. Patty representó en un pictograma la cantidad de estudiantes que hay en su salón. ¿Qué probabilidad hay de que una niña gane el CD?

♦ representa 3 estudiantes

Niños	♦ ♦ ♦ ♦ ♦
Niñas	♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦ ♦



• A partir del pictograma, **completa** las expresiones.

a. Cantidad de niñas:

d. La probabilidad es:

b. Cantidad de niños:

c. Cantidad total de estudiantes:

La probabilidad de que una niña gane el CD es _____.



4. Con motivo del cumpleaños de Patty, su mamá hace los preparativos para realizar una fiesta, y colocó en la piñata algunos juguetes. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un peluche?

a. **Anota** las cantidades de cada juguete y **resuelve**.



La probabilidad es _____.

b. **Responde**.

• ¿Cuál es la probabilidad de sacar una muñeca?

La probabilidad es .

• ¿Cuál es la probabilidad de no sacar un carrito?

La probabilidad es .



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.

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 resultaren 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, constata 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.

Artículo 25

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.

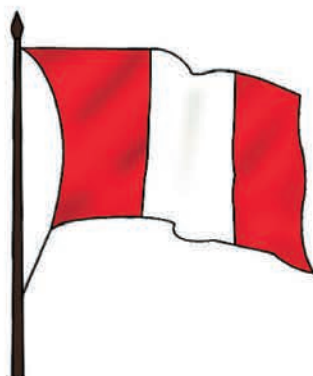
Artículo 27

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.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA



Bandera Nacional



Himno Nacional



Escudo 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 todos 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 del 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. Solo 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 u 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 esta 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.