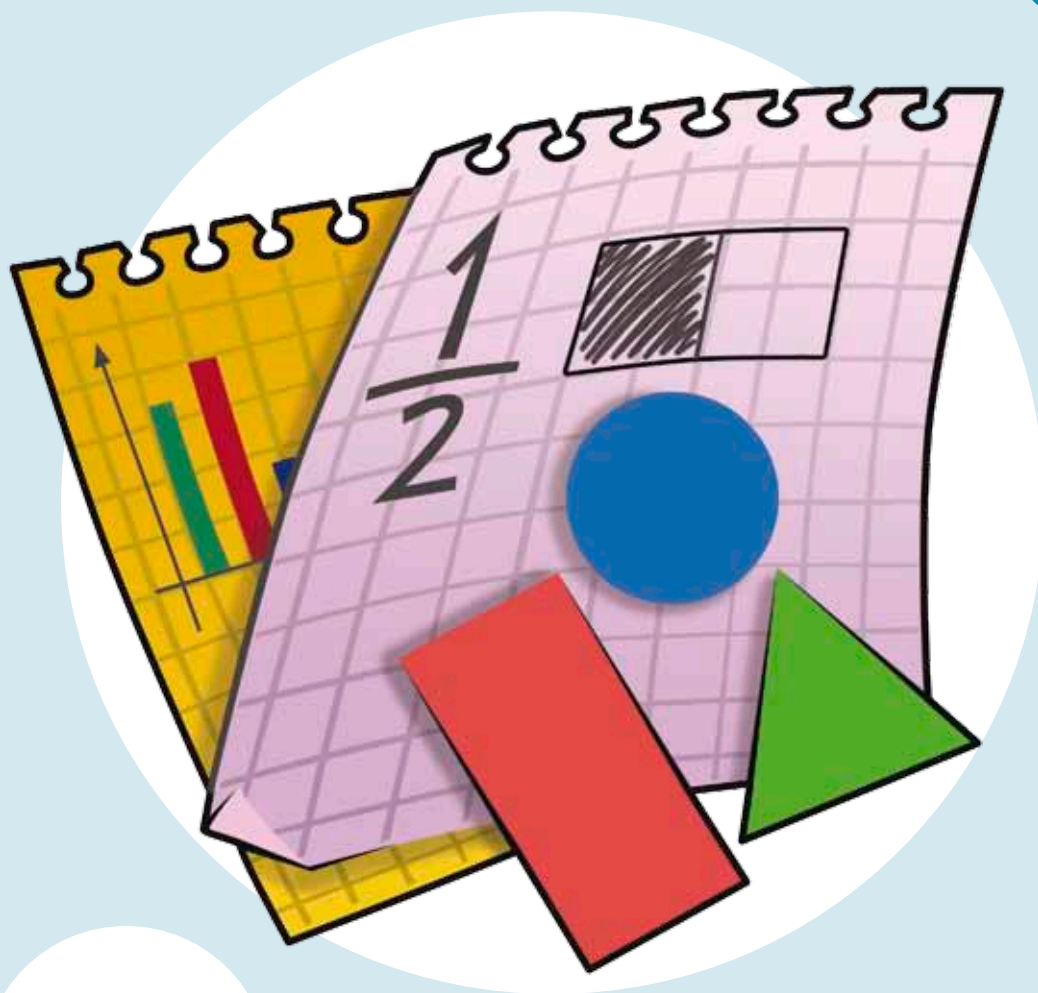


Matemática

3^o
básico

TOMO II



Casa del Saber



FELIX KLEIN
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
Centro de Investigación, Experimentación y Transferencia
en Estadística de las Matemáticas y las Ciencias

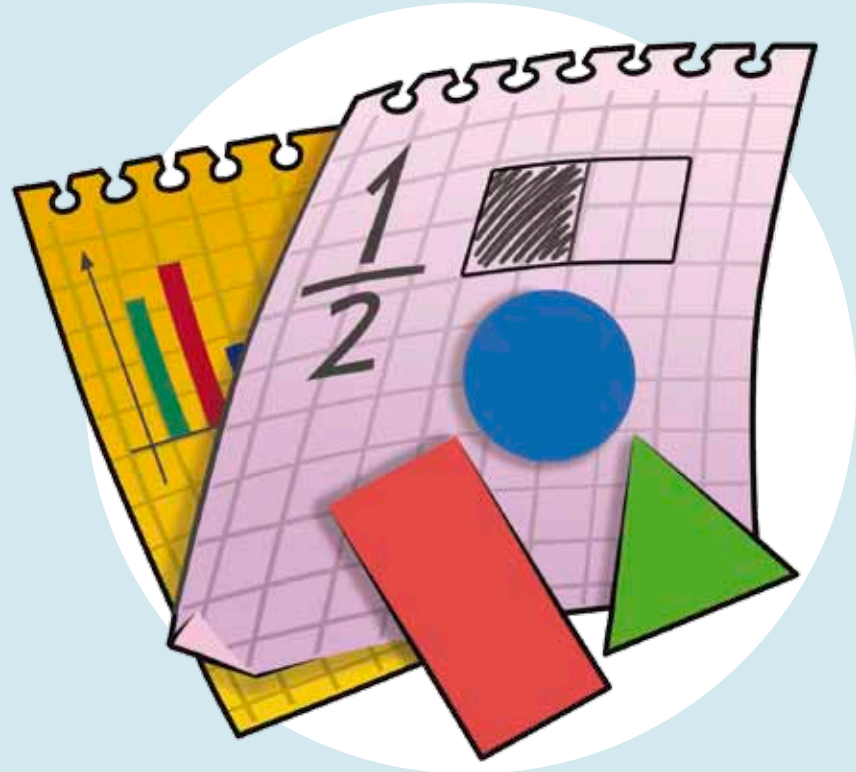


SANTILLANA

Matemática

3^o básico

TOMO II



Dirección editorial

Prof. Rodolfo Hidalgo Caprile

Jefatura de área

Mg. Cristian Gúmera Valenzuela

Edición

Prof. Sandra Droguett Villarroel

Autoría

Prof. Cecilia Véliz Bórquez

Asesoría pedagógica

Prof. Ingrid Cerón Reyes
Prof. Cristián Tobar Salinas

Asesoría en didáctica

Dra. Lorena Espinoza Salfate
Dr. Joaquim Barbé Farré
Mg. Enrique González Laussube
Prof. Dinko Mitrovich García



El Centro Félix Klein de la UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, ha revisado y validado la propuesta didáctica de las páginas de resolución de problemas basadas en el Método Gráfico Singapur propuestas en los textos de Matemática del proyecto Casa del Saber de Editorial Santillana.



¿Qué pasos me permiten resolver de manera ordenada un problema?

Pasos para Resolver problemas



Primero, debes leer y comprender la **situación** y la **pregunta** asociada a ella.

Luego, debes seleccionar los **datos** que te permitan responder la pregunta.



Una vez seleccionados los datos, encontrarás la solución del problema utilizando una **estrategia**.

Finalmente, debes **comprobar** la solución y **responder** la pregunta del problema.



Resolución de problemas

PASOS PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLEMA

Problema

La pista de una maratón tiene forma hexagonal y un perímetro de 42 km. Si las medidas de cinco de sus lados son: 9 km, 6 km, 5 km, 7 km y 8 km, ¿cuál es la medida del sexto lado?

Comprensión de la situación y la pregunta

Explica con tus palabras la situación y la interrogante que debes responder.

Pregunta: Se debe calcular la medida del sexto lado de la pista con forma hexagonal.

Selección de los datos

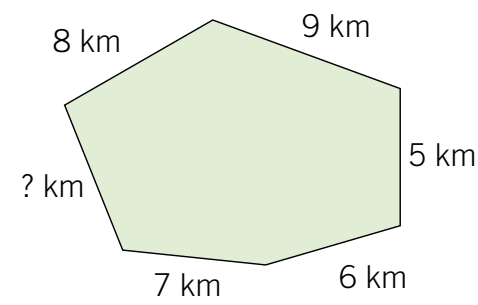
Selecciona solo aquellos datos de la situación que te permitan dar respuesta a la pregunta.

Datos: 42 km de perímetro.
9 km, 6 km, 5 km, 7 km y 8 km miden los otros cinco lados.

Utilización de una estrategia

En esta etapa, debes buscar una estrategia para resolver la situación problema.

Estrategia: Hacer un dibujo.



Comprobación y respuesta

Analiza la solución encontrada y responde en forma completa a la pregunta del problema.

$$9 \text{ km} + 8 \text{ km} + 7 \text{ km} + 6 \text{ km} + 5 \text{ km} + ? \text{ km} = 42 \text{ km}$$

$$35 \text{ km} + ? \text{ km} = 42 \text{ km}$$

$$? \text{ km} = 7 \text{ km}$$

Comprobación:

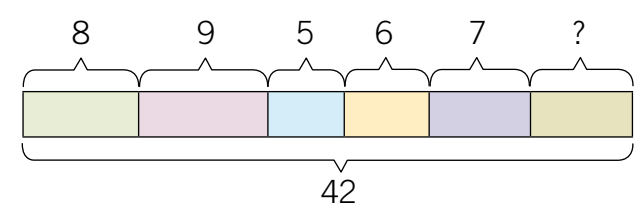
$$9 \text{ km} + 8 \text{ km} + 7 \text{ km} + 6 \text{ km} + 5 \text{ km} + 7 \text{ km} = 42 \text{ km}$$

Respuesta: La medida del sexto lado es 7 km.

ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS

Puedes seleccionar la estrategia que te facilite resolver el problema. Aquí, te presentamos algunas de ellas.

Hacer un esquema










El Tomo II del material didáctico **Matemática 3° básico**, proyecto **Casa del Saber**, es una obra colectiva, creada y diseñada por el Departamento de Investigaciones Educativas de Editorial Santillana.

Dirección editorial: Rodolfo Hidalgo Caprile
Subdirección de contenidos: Ana María Anwandter Rodríguez
Solucionario: Daniela Linares Rodríguez, Yonatan Batarce Vásquez
Corrección de estilo: Patricio Varetto Cabré
Documentación: Paulina Novoa Venturino, Cristian Bustos Chavarría
Gestión autorizaciones: María Cecilia Mery Zúñiga

Subdirección de arte: María Verónica Román Soto
Jefatura de arte: Raúl Urbano Cornejo
Diseño y diagramación: Pablo Aguirre Ludueña, Sergio Pérez Jara
Ilustraciones: Álvaro de la Vega Arancibia
Fotografías: Archivo Santillana
Cubierta: Alfredo Galdames Cid
Ilustración de cubierta: Sandra Caloguerea Alarcón
Producción: Germán Urrutia Garín

El texto escolar que tienes en tus manos es mucho más que un buen texto:

-  320 profesionales de primer nivel pensando día a día en cómo mejorar la educación de nuestro país.
-  Más de 40 años de experiencia al servicio de la educación de calidad en Chile.
-  2.240 horas de investigación y análisis para la elaboración de esta sólida propuesta educativa.
-  Plataforma en línea disponible 24 horas al día con recursos digitales innovadores para docentes, estudiantes y familias.
-  Más de 600 seminarios y capacitaciones anuales para docentes a lo largo de todo el país.
-  Múltiples alianzas con organizaciones relacionadas con la educación, la cultura y la vida saludable.
-  Comprometidos socialmente con el futuro de más de 25.000 niños y niñas chilenos, pertenecientes a nuestra red de responsabilidad social.

La editorial ha hecho todo lo posible por conseguir los permisos correspondientes para las obras con "Copyright" que aparecen en el presente texto. Cualquier error u omisión será rectificado en futuras impresiones a medida que la información esté disponible.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución en ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.



© 2013, by Santillana del Pacífico S.A. de Ediciones.
 Dr. Aníbal Ariztía 1444, Providencia, Santiago (Chile).
 PRINTED IN CHINA. Impreso en China y producido por Asia Pacific Offset Ltd.
 ISBN: 978-956-15-2201-5 - Inscripción N° 221.704
 www.santillana.cl info@santillana.cl

SANTILLANA® es una marca registrada de Grupo Santillana de Ediciones, S.L.
 Todos los derechos reservados.

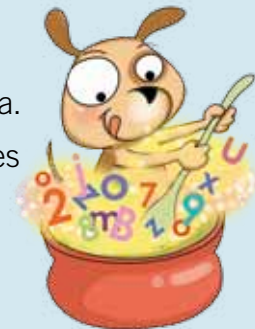


Presentación

Hola, amigas y amigos:

Somos **Punto**  y **Coma**  y queremos darles la bienvenida a nuestra **Casa del Saber**. Es una casa muy especial, ¿quieren saber por qué?

- Es una casa llena de magia, y en ella todos tenemos cabida. Aquí encontrarán contenidos, textos, imágenes y actividades escritas de una manera sencilla y amigable para que descubran que aprender es entretenido.
- Es un espacio donde todos aprendemos a compartir y a convivir, desarrollando actividades que nos invitan a reflexionar sobre los valores y a relacionarnos mejor con los demás.
- Es una casa abierta al mundo, donde podrán aprender más y de manera interactiva gracias a la tecnología.
- Es una casa llena de desafíos que los pondrán a prueba y que, junto con sus compañeras y compañeros, deberán enfrentar para encontrar soluciones, desarrollando habilidades matemáticas y aplicando diferentes estrategias de cálculo y de resolución de problemas.



Nosotros avanzaremos con ustedes en todo momento, solo necesitan curiosidad y ganas de aprender.

¿Cómo se organiza tu texto?

El texto **Matemática 3° básico Casa del Saber** se organiza en 8 unidades y en cada unidad encontrarás:

● Páginas de inicio de unidad



- Número y título de la unidad
- Objetivos de aprendizaje
- Evaluación inicial

● Módulos organizados por objetivos de aprendizaje

- Observa y responde
- Lee y responde
- Aprende
- Practica
- Ponte a prueba



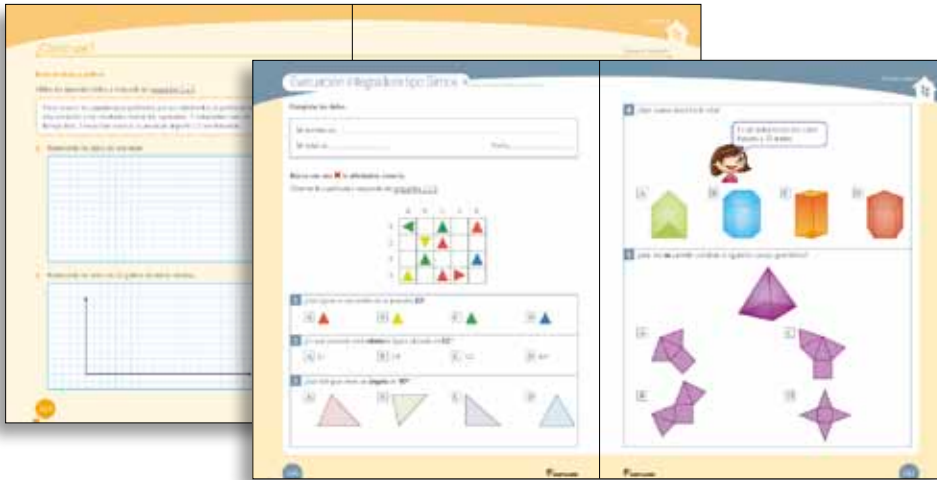
Secciones de cada unidad



- Educando en valores
- ¿Sabías que...?
- Recuerda que...
- Conectados



● Páginas de evaluación



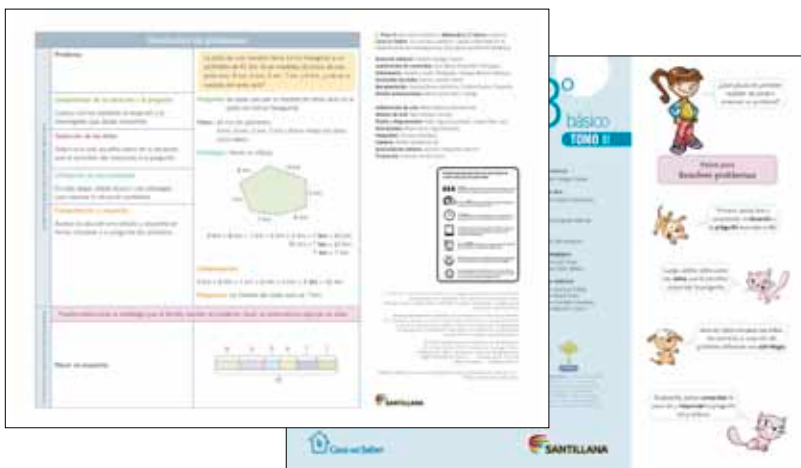
- ¿Qué sabes?
Evaluación inicial
- ¿Cómo vas?
Evaluación intermedia
- ¿Qué aprendiste?
Evaluación final
- Evaluación integradora
tipo Simce®

● Páginas especiales

- Competencias para la vida
- Resolución de problemas
- Estrategias para preparar el Simce®
- Prepara la prueba
(síntesis y repaso para que pegues en tu cuaderno)



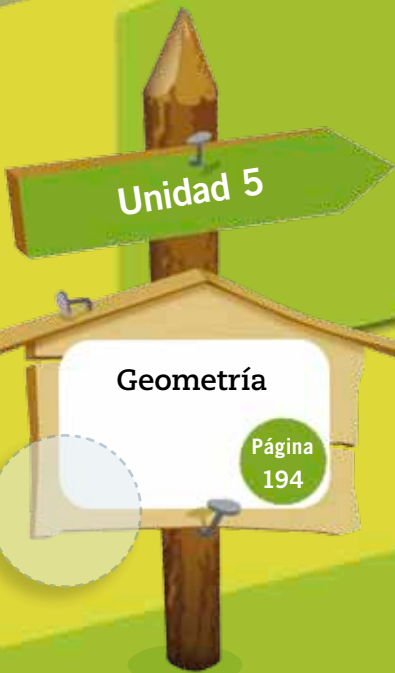
● Páginas de apoyo



- Registro de tu avance
- Desarrollo de la autonomía
(Agenda)
- Desplegable de habilidades
- Recortables
- Cartones

¿Cuánto has avanzado?

La **Casa del Saber** se construye día a día.
Busca el recortable al final del texto y
pégalo para registrar tu avance.





Unidad 8

Datos y probabilidades

Página 304



Unidad 7

Medición

Página 266



Unidad	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
 <p>5</p> <p>Geometría</p> <p>págs. 194 - 233</p>	<p>Ubicación espacial</p> <p>Ubicación en un plano</p> <p>Ubicación en una cuadrícula</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 196</p> <p>pág. 199</p>	<p>Cuerpos geométricos</p> <p>Poliedros y cuerpos redondos</p> <p>Relación entre figuras y cuerpos</p> <p>Construcción de cuerpos geométricos</p> <p>Educando en valores: buena convivencia</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 200</p> <p>pág. 206</p> <p>pág. 209</p>	<p>Ángulos</p> <p>Elementos geométricos</p> <p>¿Qué es un ángulo?</p> <p>Medidas de ángulos</p> <p>Estimación de medidas de ángulos</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 212</p> <p>pág. 219</p>
 <p>6</p> <p>Fracciones</p> <p>págs. 234 - 265</p>	<p>¿Qué es una fracción?</p> <p>Representación del todo y sus partes</p> <p>Representación de fracciones usando <i>software</i></p> <p>Términos de una fracción</p> <p>Lectura de fracciones</p> <p>Educando en valores: alimentación saludable</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 236</p> <p>pág. 236</p> <p>pág. 247</p>	<p>Orden y comparación</p> <p>Comparación de fracciones con igual denominador</p> <p>Orden de fracciones</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 250</p> <p>pág. 253</p>	<p>Operaciones</p> <p>Adición de fracciones con igual denominador</p> <p>Sustracción de fracciones con igual denominador</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 254</p> <p>pág. 257</p>
 <p>7</p> <p>Medición</p> <p>págs. 266 - 303</p>	<p>Tiempo</p> <p>Calendarios</p> <p>Líneas de tiempo</p> <p>Relojes digitales y análogos</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 268</p> <p>pág. 275</p>	<p>Perímetro</p> <p>¿Qué es el perímetro?</p> <p>Perímetro de polígonos irregulares</p> <p>Perímetro de polígonos regulares</p> <p>Situaciones problema</p> <p>Educando en valores: cuidado del medioambiente</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 276</p> <p>pág. 283</p> <p>pág. 285</p>	<p>Masa</p> <p>Gramos y kilogramos</p> <p>Más o menos masa</p> <p>Estimación de masa</p> <p>Situaciones problema</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 288</p> <p>pág. 295</p>
 <p>8</p> <p>Datos y probabilidades</p> <p>págs. 304 - 345</p>	<p>Encuestas, tablas y gráficos</p> <p>Encuestas</p> <p>Datos en tablas y gráficos</p> <p>Educando en valores: igualdad</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 306</p> <p>pág. 307</p> <p>pág. 311</p>	<p>Construir pictogramas y gráficos</p> <p>Construcción de pictogramas y gráficos de barras simples con escala</p> <p>Construcción de diagramas de puntos</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 312</p> <p>pág. 323</p>	<p>Interpretar pictogramas y gráficos</p> <p>Interpretación de pictogramas</p> <p>Interpretación de gráficos de barras simples</p> <p>Ponte a prueba</p> <p>pág. 326</p> <p>pág. 331</p>
Evaluación integradora			págs. 346 - 351



Módulo 4	Resolución de problemas	Competencias	Simce	Evaluaciones	Síntesis y repaso
Transformaciones isométricas Traslación Reflexión Rotación pág. 220 Ponte a prueba pág. 225	Estrategia Trazar la red geométrica y construir el cuerpo pág. 226	La geometría nos ayuda a construir el mundo en que vivimos Competencias: matemática, conocimiento e interacción con el mundo físico pág. 228	Estrategias para responder una pregunta de selección múltiple pág. 230	¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 195 ¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 210 ¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 231	Prepara la prueba 5
	Método Singapur Problemas de fracciones pág. 258	Las fracciones me ayudan a conocer las porciones de alimentos saludables Competencias: matemática, tratamiento de la información pág. 260	Estrategias para responder una pregunta de selección múltiple pág. 262	¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 235 ¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 248 ¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 263	Prepara la prueba 6
	Estrategia Extraer información de un dibujo pág. 296	Las líneas de tiempo me ayudan a comprender la historia de Chile Competencias: matemática, social y ciudadana pág. 298	Estrategias para responder una pregunta de selección múltiple pág. 300	¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 267 ¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 286 ¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 301	Prepara la prueba 7
Juegos aleatorios Juegos aleatorios Registro de resultados de juegos aleatorios pág. 332 Ponte a prueba pág. 337	Estrategia Construir un diagrama de puntos pág. 338	La información organizada en tablas permite controlar el gasto de dinero Competencias: matemática, tratamiento de la información pág. 340	Estrategias para responder una pregunta de selección múltiple pág. 342	¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 305 ¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 324 ¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 343	Prepara la prueba 8

Desarrollo de la autonomía



Tarea para la casa



Prueba



Traer materiales

Agosto

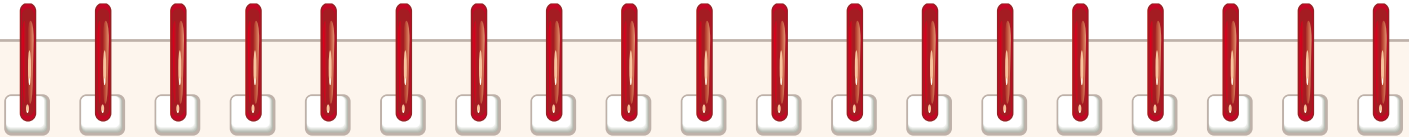
Día				Día			
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16							

Septiembre

Día				Día			
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15							
16							

Octubre

Día				Día			
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16							



Tarea para la casa



Prueba



Traer materiales

Noviembre

Día				Día			
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15							
16							

Diciembre

Día				Día			
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16							

Geometría



En esta unidad aprenderás a:

- Describir la ubicación de objetos en planos y cuadrículas.
- Describir cuerpos geométricos a partir de sus elementos: caras, aristas y vértices.
- Relacionar figuras geométricas y cuerpos geométricos.
- Construir cuerpos geométricos a partir de sus redes.
- Comprender el concepto de ángulo.
- Medir y estimar la medida de distintos ángulos.
- Reconocer figuras trasladadas, reflejadas y rotadas.
- Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.

Presentación
multimedia

Planificaciones




¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y responde.




1. ¿Qué está a la derecha de ? Enciéralo.



2. ¿Qué está frente al edificio de color rosado? Enciéralo.



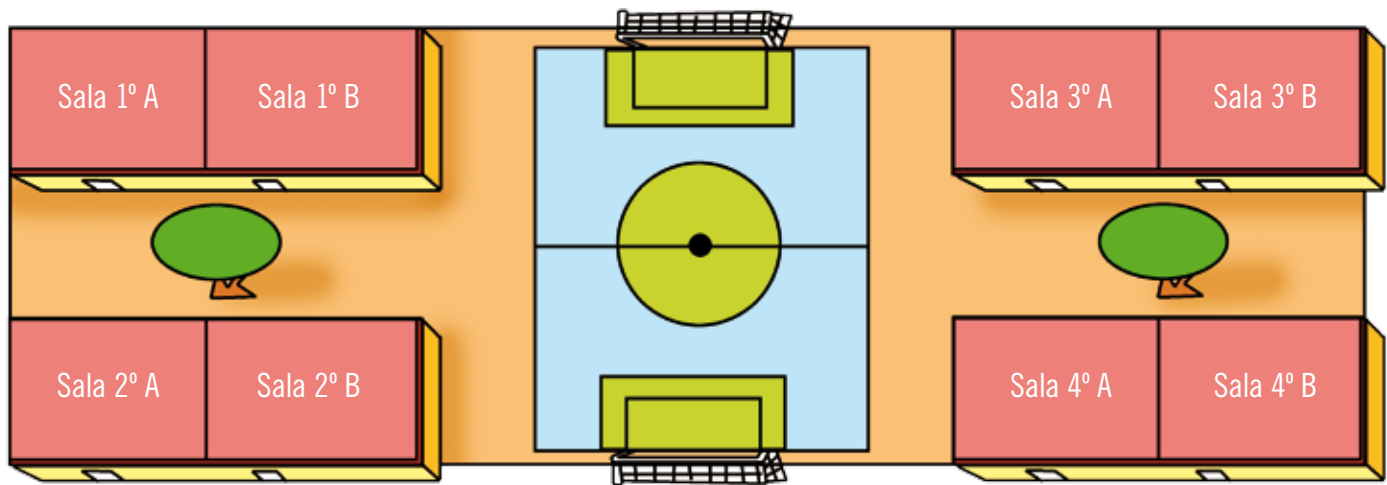
3. ¿Qué cuerpos geométricos componen a ? Menciona tres.

4. Dibuja un automóvil utilizando cuadrados, círculos y triángulos.

Ubicación en un plano

Observa y responde

Plano Zona A Colegio Casa del Saber



- ¿Qué salas están en el sector **izquierdo** del plano? Enciérralas.
- ¿La sala de qué curso está a la **derecha** de la sala del 3° A?
- ¿Dónde está ubicada la sala del 2° B? Da una breve descripción.

Aprende

Para describir la ubicación de algo o alguien en un plano, se pueden utilizar diferentes **puntos de referencias** y **posiciones**, como: arriba-abajo o derecha-izquierda.



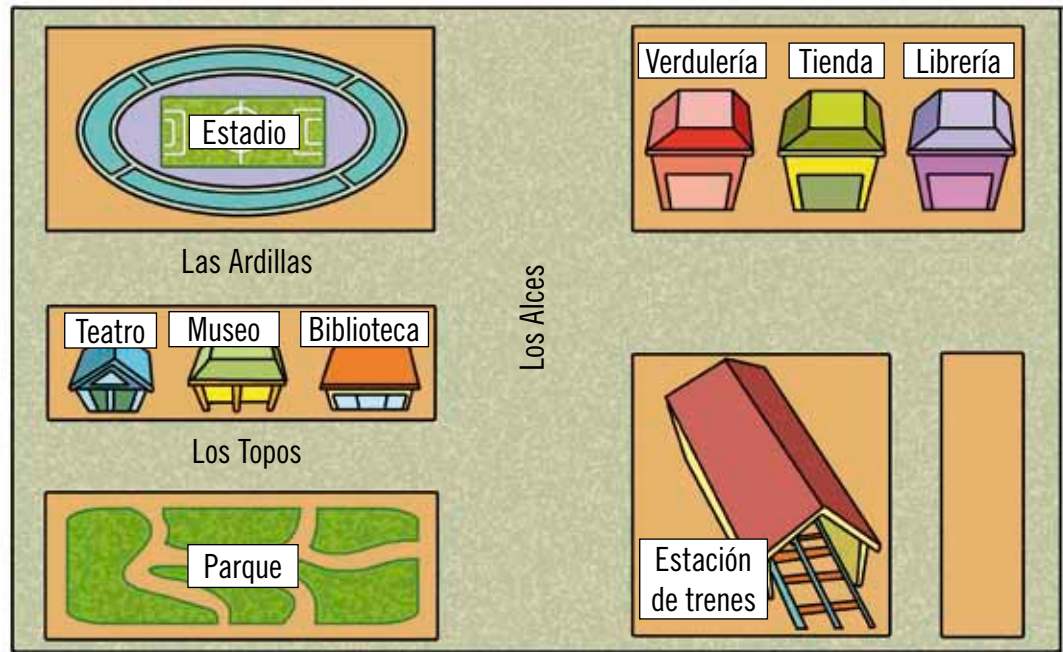
Mi curso está ubicado a la **derecha** del 2° A y a la **izquierda** de la cancha.



Practica

1. Observa el plano y describe la ubicación de los sitios indicados a partir de los otros sitios y calles del plano.

Aplicar



a. Estadio se ubica _____

b. Estación de trenes se ubica _____

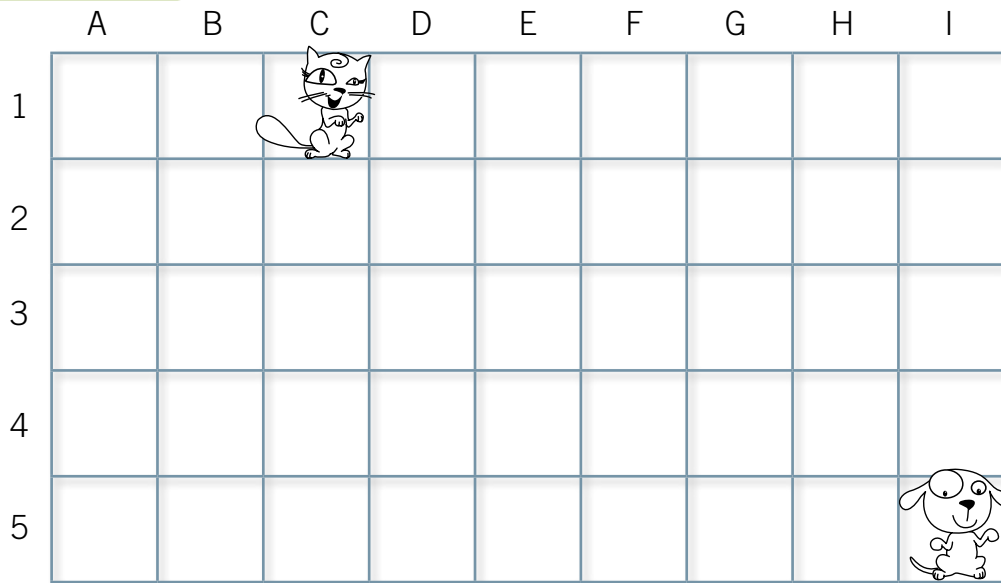
c. Museo se ubica _____

¿Sabías que...?

La **orientación espacial** nos hace personas más autónomas, porque permite que nos ubiquemos en el espacio y podamos encontrar los lugares que buscamos.

Ubicación en una cuadrícula


Observa y responde



- En relación a , ¿dónde se ubica ? Pinta el de tu respuesta.

4 cuadrados arriba y 6 a la izquierda.



4 cuadrados abajo y 6 a la derecha.


- En relación a las letras y números que rodean la cuadrícula, ¿cómo se podría describir la ubicación de ?

Aprende

Para describir la ubicación de algo o alguien en una cuadrícula, se puede identificar un **punto de referencia** y contar **los cuadrados** que se desplaza en las distintas **posiciones**.


También, utilizando coordenadas representadas por letras y números. **Por ejemplo:**

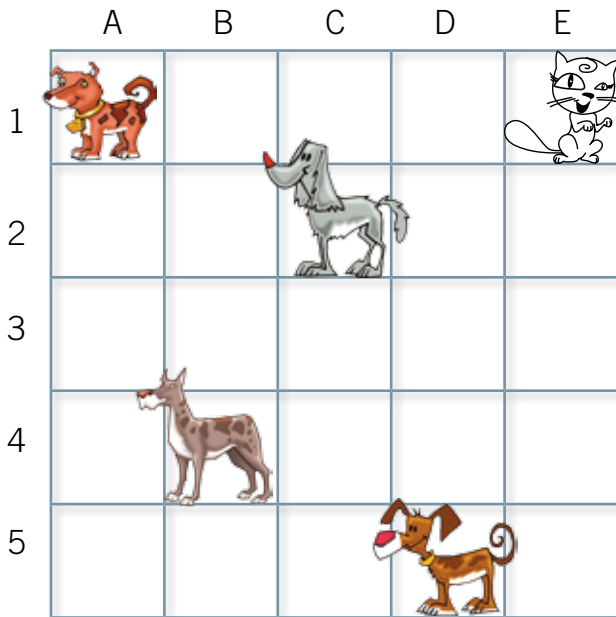
 está ubicada **4 cuadrados** arriba y **6 cuadrados** a la izquierda de . **punto de referencia**







 está ubicada en C1.



Practica

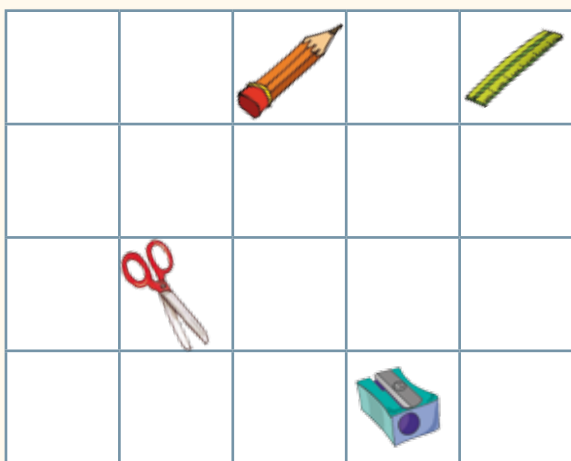
1. Observa la cuadrícula y describe la ubicación de cada perro. En algunos casos utiliza a  como punto de referencia y en otros, indica las coordenadas. **Aplicar**





- a.  está ubicado _____
 _____ de .
- b.  está ubicada _____
 _____ de .
- c.  está ubicado en _____.
- d.  está ubicado en _____.


Ponte a prueba

Observa la cuadrícula y descubre el objeto descrito según su ubicación, en cada caso. Escribe su nombre.



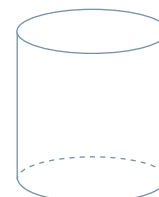
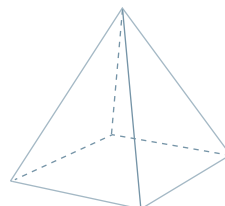
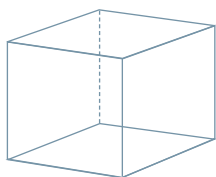
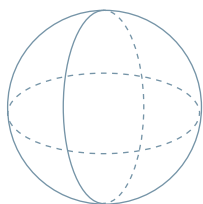
- Si el objeto se desplaza 1 cuadrado a la derecha, queda abajo de .



- Si el objeto se desplaza 1 cuadrado hacia arriba, queda a la derecha de .

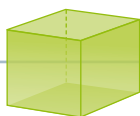
- Si el objeto se desplaza 3 cuadrados hacia abajo, queda a la izquierda de .

Poliedros y cuerpos redondos

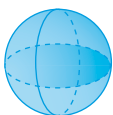
Observa y responde



- ¿Qué cuerpos tienen solo superficies planas? Píntalos de color .
- ¿Qué cuerpos tienen al menos una superficie curva? Píntalos de color .
- ¿A qué figuras geométricas se asemejan las caras de los cuerpos indicados? Dibújalas.



- ¿Qué nombres reciben los siguientes cuerpos? Escríbelos.





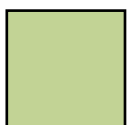


Aprende



¿Sabías que...?

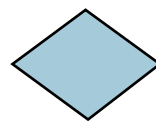
Las figuras geométricas llamadas **paralelógramos** son:



Cuadrado



Rectángulo





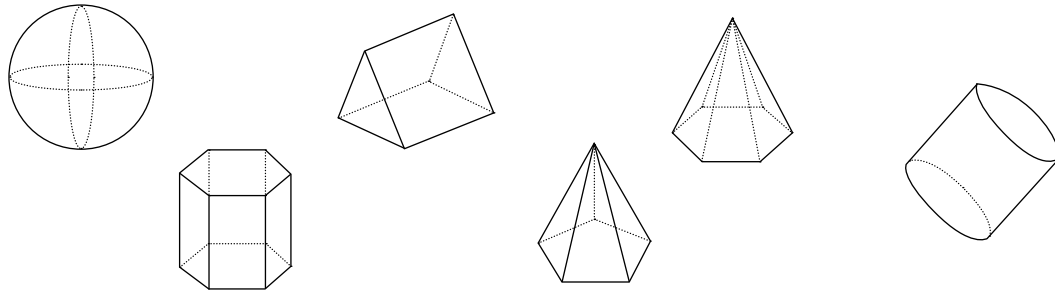
Rombo



Romboide

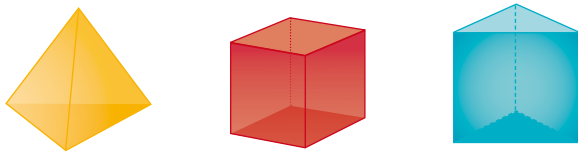
Practica

1. Pinta de color  los poliedros y de color  los cuerpos redondos. Reconocer

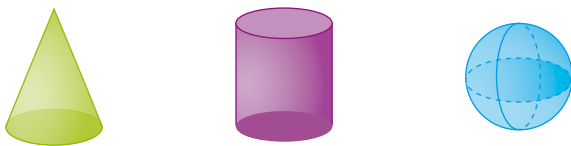


2. Encierra la respuesta correcta en cada caso. Reconocer

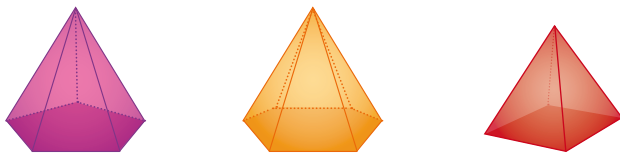
- a. ¿Qué cuerpo es un poliedro que tiene 4 caras en total?



- b. ¿Qué cuerpo redondo tiene una cara basal?



- c. ¿Qué pirámide tiene 5 vértices?



3. Une cada descripción con el cuerpo geométrico al que se refiere. Relacionar

Tiene 6 caras en total.



Tiene 6 aristas.



Tiene 5 vértices.



En el **cartón 6** podrás conocer algunos cuerpos geométricos y sus nombres.



Conectad@s

Ingres a a:

www.casadelsaber.cl/mat/305

y encontrarás una actividad para complementar este contenido.



4. Describe cada cuerpo geométrico. Considera las características entregadas en la página 201 para hacer tu descripción. *Describir*

a.

Pirámide de base cuadrada



Descripción: _____

b.

Prisma triangular



Descripción: _____

5. Descubre el cuerpo geométrico descrito en cada caso y, utilizando el **recortable 1** de la **página 353**, pégalo donde corresponda. *Analizar*

a.

Cuerpo redondo con solo una superficie curva.

b.

Poliedro de 6 caras cuadradas iguales, 8 vértices y 12 aristas.

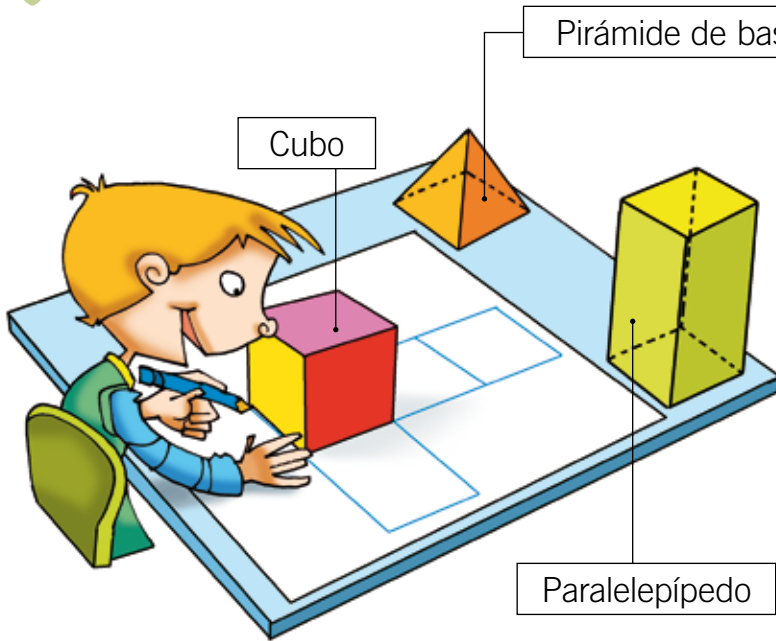
6. Responde. *Analizar*

Si una pirámide tiene 8 aristas, ¿cuántas caras laterales tiene?

Tiene caras laterales.

Relación entre figuras y cuerpos

Observa y responde



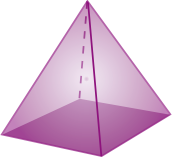


- ¿Qué cuerpo geométrico tiene solo caras que son cuadrados? Escribe su nombre.

- ¿A qué figuras geométricas corresponden las caras del paralelepípedo? Escribe sus nombres.

- Dibuja las figuras geométricas que corresponden a las caras de la pirámide de base cuadrada.

Aprende

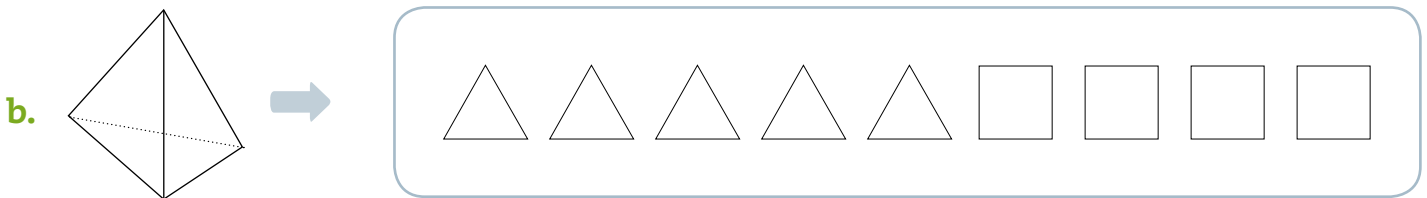
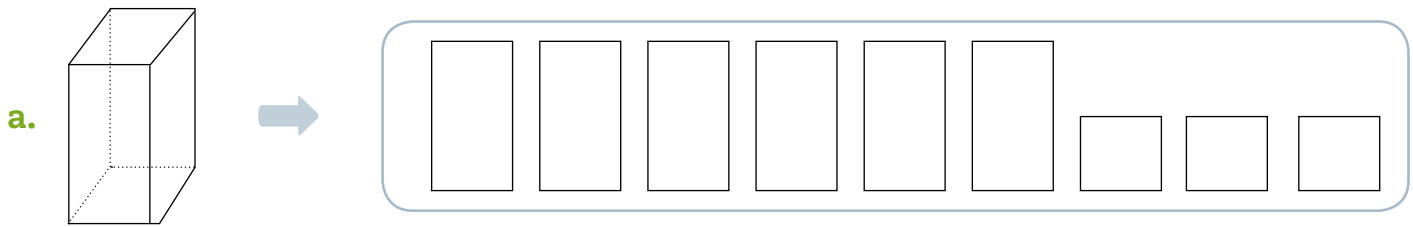
Las **caras** de algunos **cuerpos geométricos** corresponden a **figuras geométricas**.

Pirámide de base cuadrada	Cara basal	Caras laterales
	 Cuadrado	 Triángulos

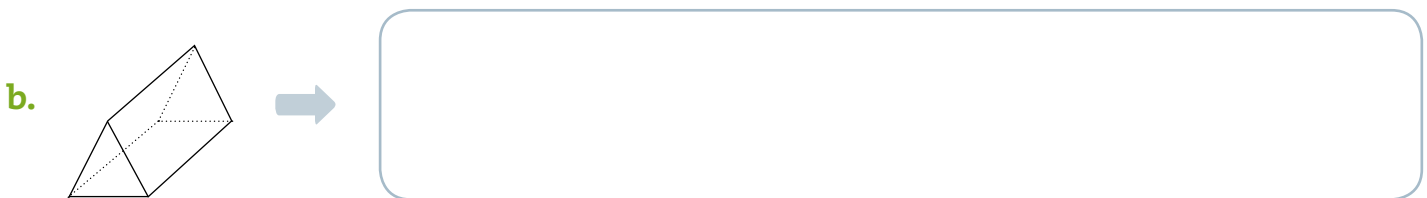
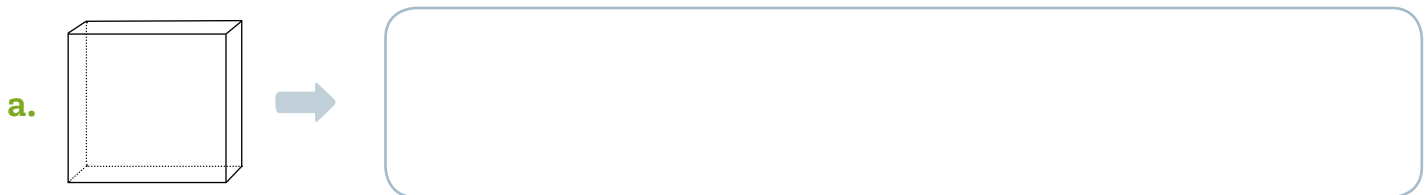


Practica

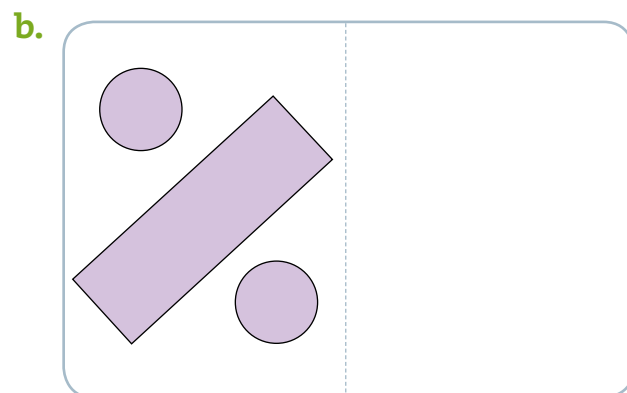
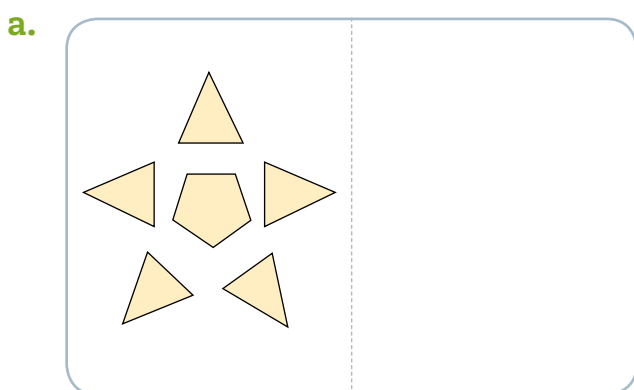
1. Pinta las figuras geométricas que permiten formar cada cuerpo. **Reconocer**



2. Dibuja las figuras geométricas que representan las caras de los siguientes cuerpos geométricos. **Aplicar**

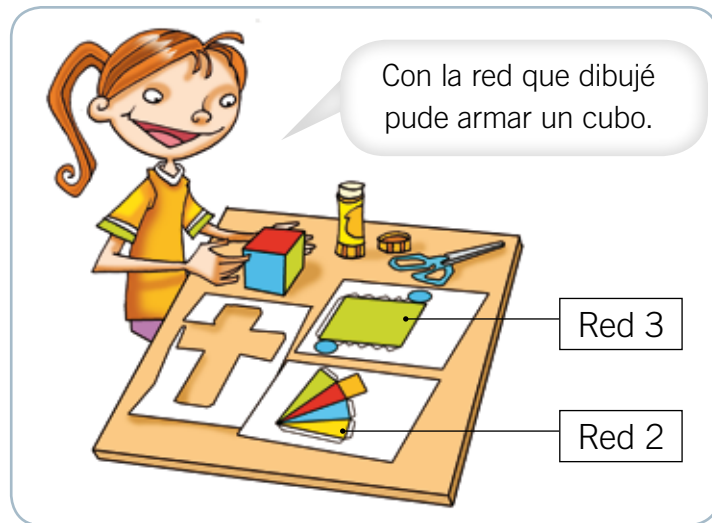
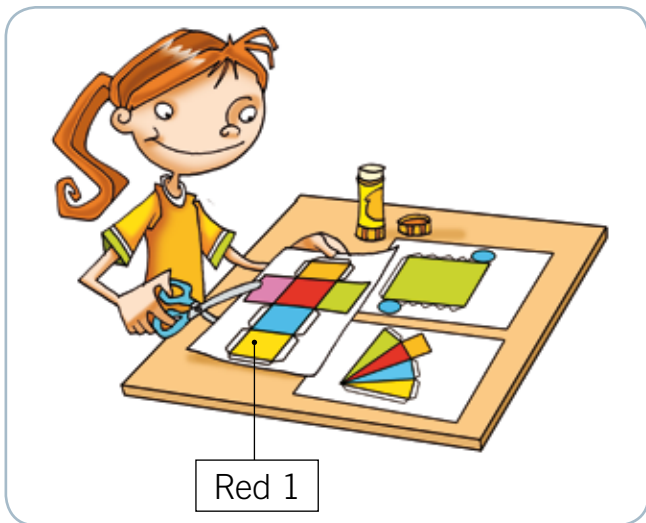



3. ¿Qué cuerpo forman las siguientes caras? Utiliza el **recortable 2** de la **página 353** y pégalo. **Aplicar**



Construcción de cuerpos geométricos

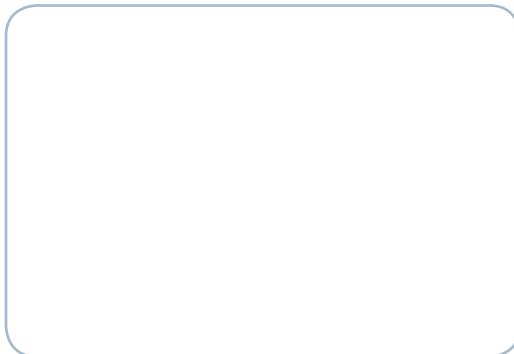
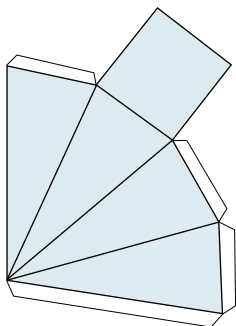
Observa y responde



- ¿Qué figura geométrica dibujó  para trazar la red del cubo? Escribe su nombre y cuántas utilizó.

- ¿La red 3 permite construir un cilindro? Justifica tu respuesta.

- ¿Qué cuerpo geométrico se puede construir con la red 2? Utiliza el **recortable 3** de la **página 355** y pégalo donde corresponda.



Educando en valores



Recuerda mantener siempre tu puesto limpio y ordenado. Esto facilita tu trabajo y no interfiere en el de tus compañeras y compañeros.





Aprende

Una **red** es la representación en el plano de un cuerpo geométrico. Está formada por figuras geométricas que corresponden a sus caras y que, al unirse de una determinada manera, permiten construir el cuerpo.

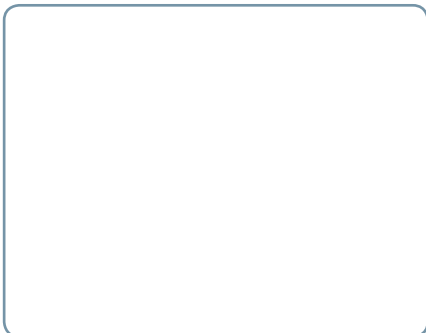
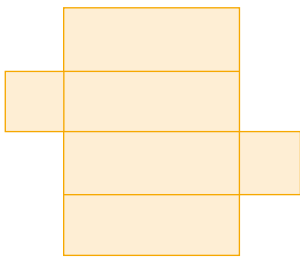
Construcción de un cubo a partir de su red



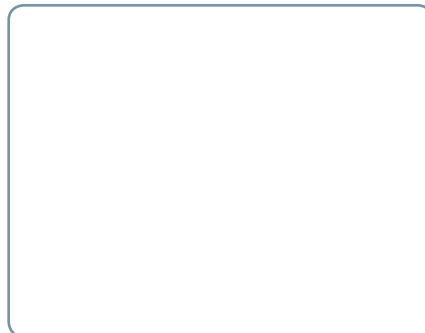
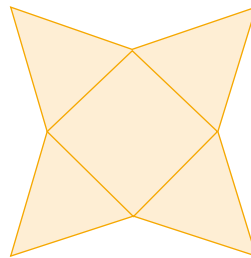
Practica

1. Observa cada red de construcción y, utilizando el **recortable 4** de la **página 355**, pega el cuerpo geométrico que se puede construir con ellas. *Interpretar*

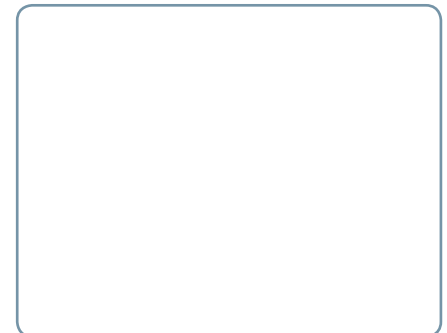
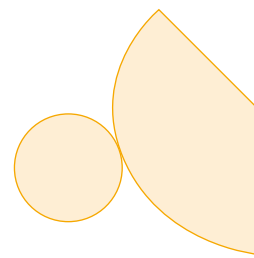
a.



b.

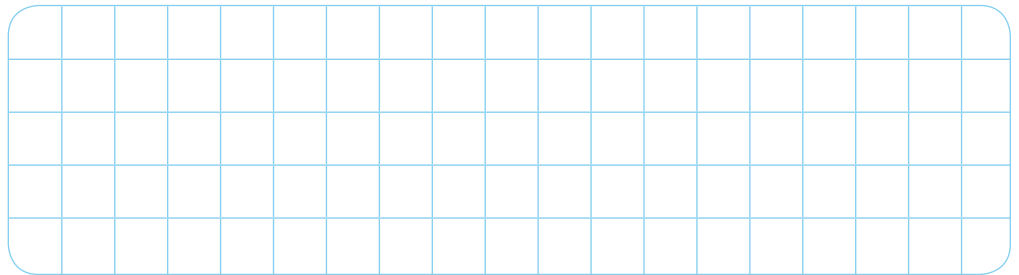
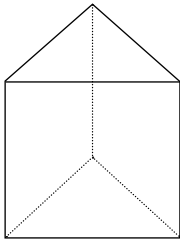


c.

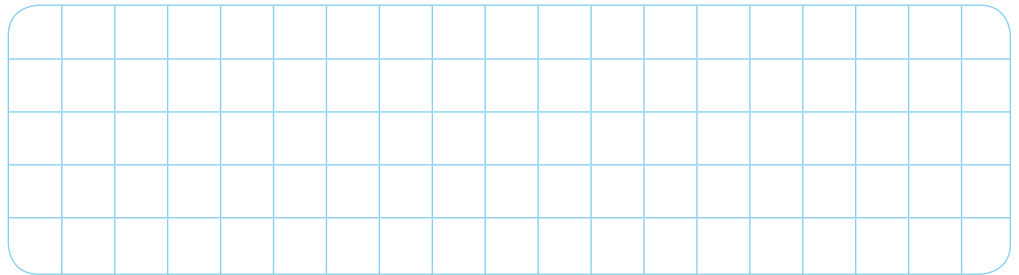
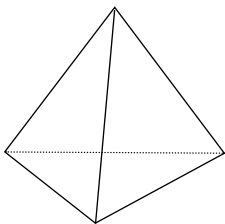


2. Dibuja una red que permita armar los siguientes cuerpos geométricos. *Aplicar*

a.



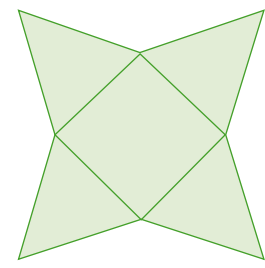
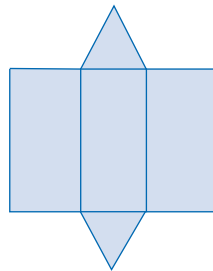
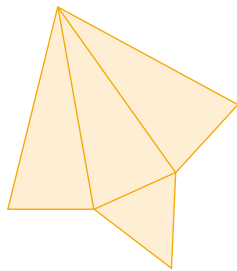
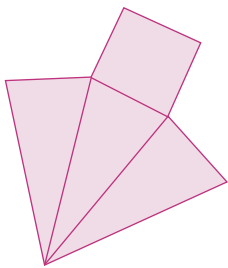
b.



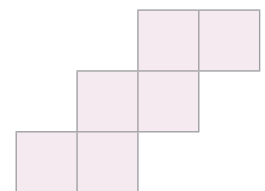
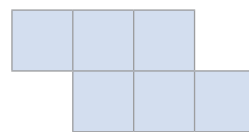
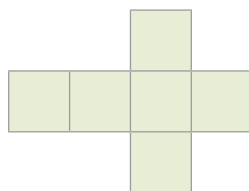
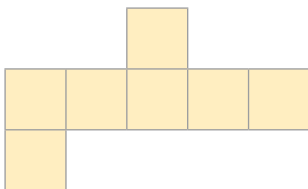
- Ahora, comprueba tus respuestas con las redes del **recortable 5** de la **página 357**. Verifica, ya que un cuerpo geométrico puede tener más de una red asociada.

3. Encierra las respuestas correctas en cada caso. *Analizar*

a. ¿Qué redes permiten construir una **pirámide**?



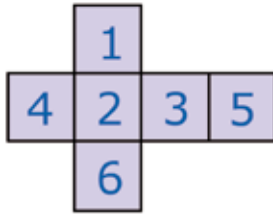
b. ¿Qué redes permiten construir un **cubo**?



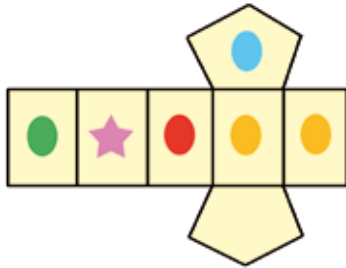


4. Encierra el cuerpo que se puede construir con cada red. *Analizar*

a.



b.

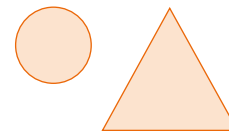


Ponte a prueba

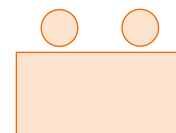
Analiza cada afirmación. Luego, determina si es verdadera o falsa, justificando tu respuesta.



Se puede construir un cono con un triángulo y un círculo.



Con esta red es posible construir un cilindro.



¿Cómo vas?

Ubicación en un plano

1. Observa el plano y escribe el nombre del lugar que se describe.



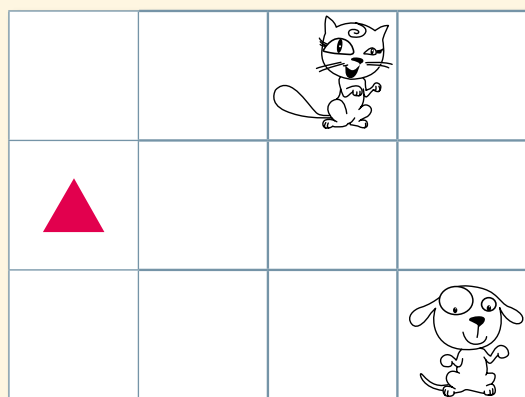
a. Está a la **derecha** de la farmacia y a la **izquierda** de la floristería.

b. Está a la **derecha** de la plaza y **arriba** de la floristería.



Ubicación en una cuadrícula

2. Ubica quién ocupa cada lugar en la cuadrícula a partir de las indicaciones dadas.



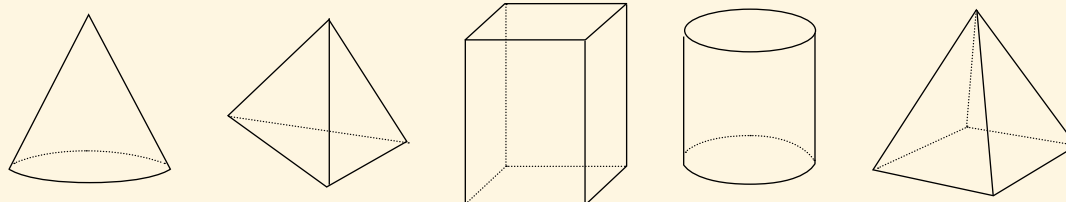
a. Está dos cuadrados a la derecha y uno arriba de ▲.

b. Está tres cuadrados a la derecha y uno abajo de ▲.



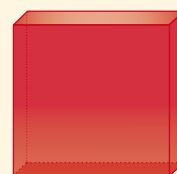
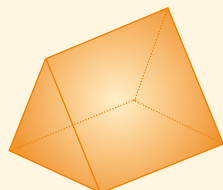
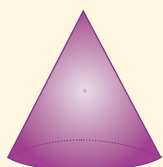
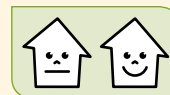
Poliedros y cuerpos redondos

3. Pinta de color los poliedros y de color los cuerpos redondos.





4. Une con una línea cada descripción con el cuerpo geométrico que corresponda.



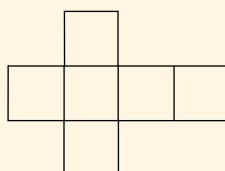
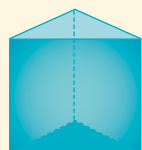
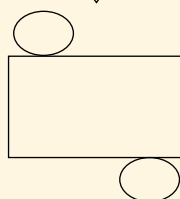
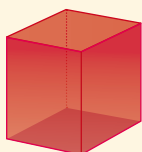
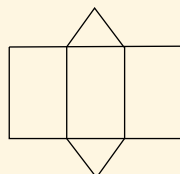
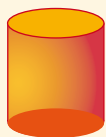
Sus caras son
rectangulares.

Tiene solo una
superficie plana.

Tiene 6 vértices
y 9 aristas.

Construcción de cuerpos geométricos

5. Pinta cada red del color del cuerpo que permite construirlo.



¿Cómo te fue?


Pinta tantos como obtuviste.




Elementos geométricos

Observa y responde



- ¿Qué “figuras” reconoces en el dibujo hecho por ? Escribe sus nombres.

- Une las “figuras” dibujadas por  y crea una nueva figura. Dibújala.

Aprende

Algunos elementos geométricos son:

Elemento	Definición	Representación
Punto	No tiene dimensión. Se utiliza para indicar una ubicación.	●
Recta	Es una línea infinita hacia ambos lados. Está formada por infinitos puntos, uno al lado del otro.	↔
Rayo	Es parte de una recta, tiene comienzo pero no tiene fin. Incluye el punto de inicio.	● →
Semirrecta	Es parte de una recta, tiene comienzo pero no tiene fin. No incluye el punto de inicio.	○ →
Segmento	Es parte de una recta que comienza en un punto y termina en otro.	● — ●



Practica

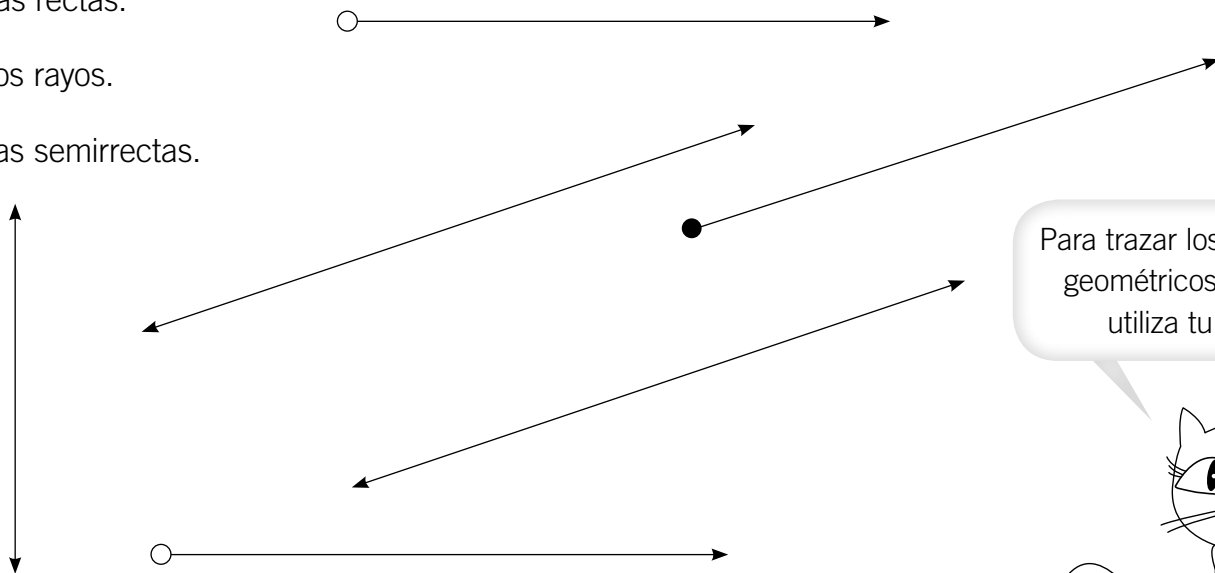
1. Escribe el nombre de cada elemento geométrico. **Reconocer**

2. Observa la imagen y encierra según las claves. **Reconocer**

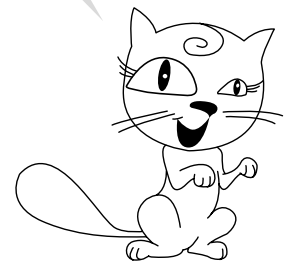
Las rectas.

Los rayos.

Las semirrectas.



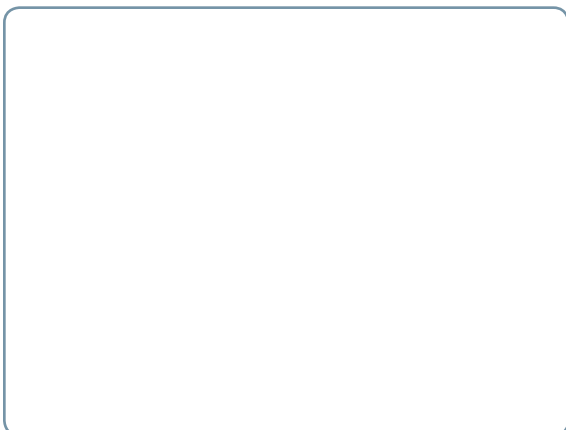
Para trazar los elementos geométricos pedidos, utiliza tu regla.



3. Dibuja el elemento geométrico pedido en cada caso. **Ejemplificar**

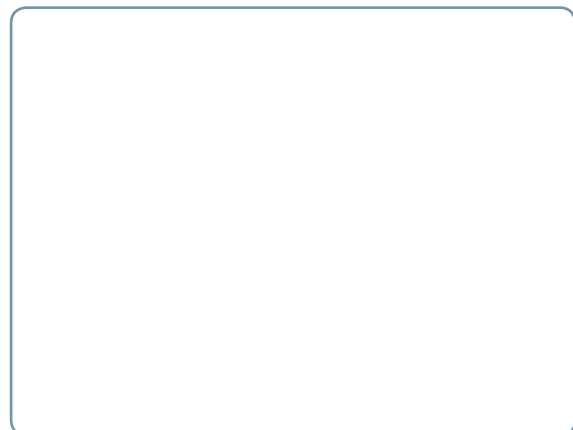
a.

Segmento



b.

Rayo



¿Qué es un ángulo?

Observa y responde



- ¿Qué elemento geométrico remarcó Pedro con ? Encierra tu respuesta.

Recta

Rayo

Segmento

- ¿Qué elemento geométrico remarcó Pedro con ? Encierra tu respuesta.

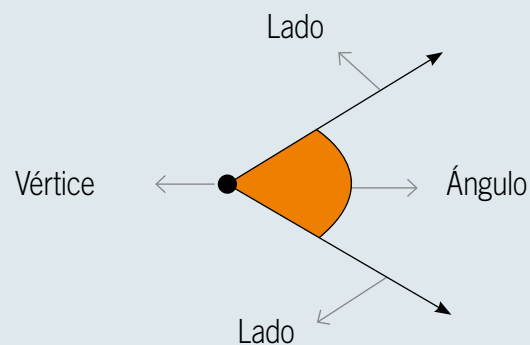
Punto

Semirrecta

Recta

Aprende

Un **ángulo** es la abertura comprendida entre **dos rayos** que se unen en un **punto** de origen común. A estos rayos se les llama lados del ángulo y al punto de origen, vértice.





Practica

1. Marca con un los elementos geométricos que conforman un ángulo. *Reconocer*

Rayo

Segmento

Recta

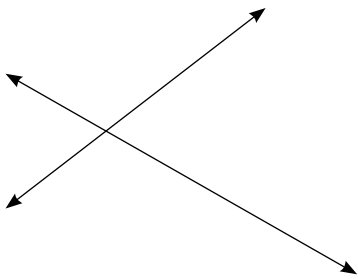
Vértice

Semirrecta

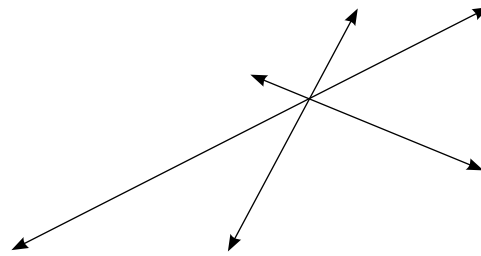
Cara

2. Marca con color  un ángulo en cada caso. *Comprender*

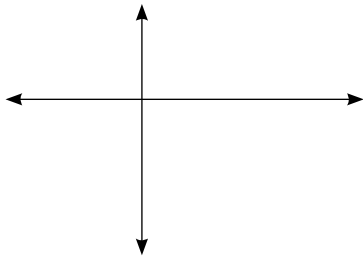
a.



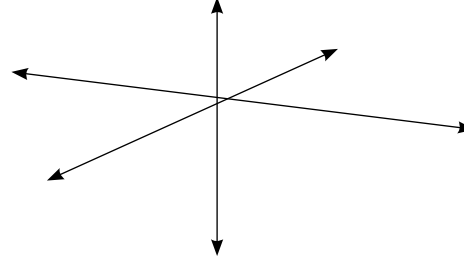
c.



b.

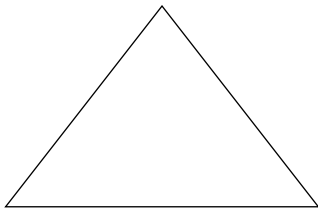


d.

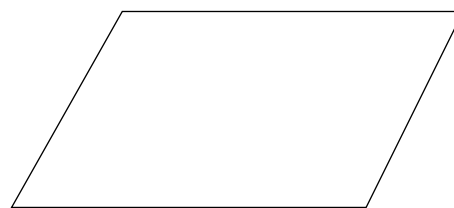


3. Marca un ángulo en el interior de cada figura geométrica. *Analizar*

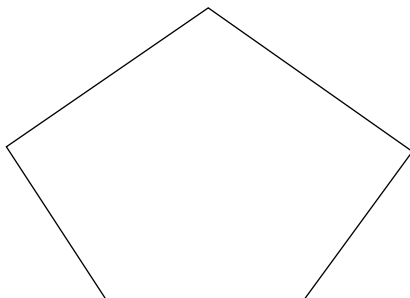
a.



c.



b.




d.




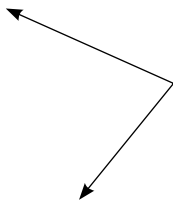
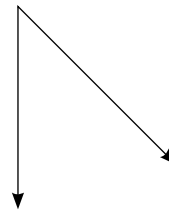
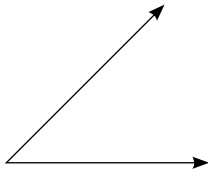


Practica

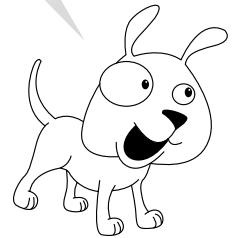
1. Encierra según las claves. **Reconocer**

 Ángulos que midan 90°

 Ángulos que midan 45° .

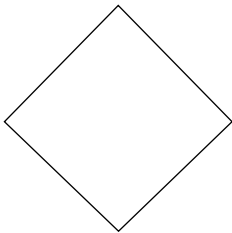


Utiliza tu escuadra para reconocer los ángulos.

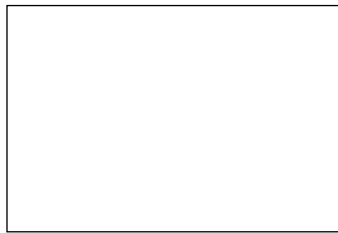


2. Marca con color  un ángulo de 90° en cada figura geométrica. **Reconocer**

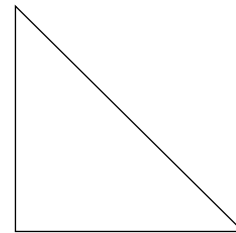
a.



b.



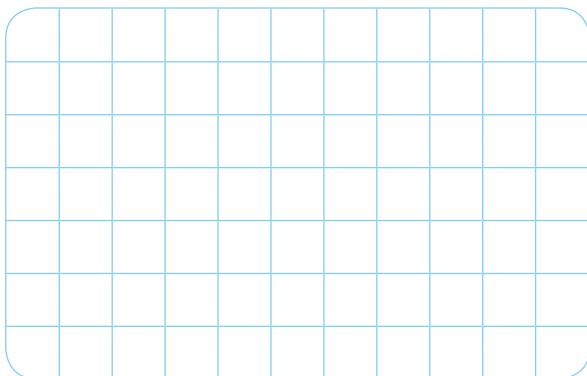
c.



3. Dibuja el ángulo indicado en cada caso. Puedes utilizar tu escuadra o un cuadrado de papel. **Ejemplificar**

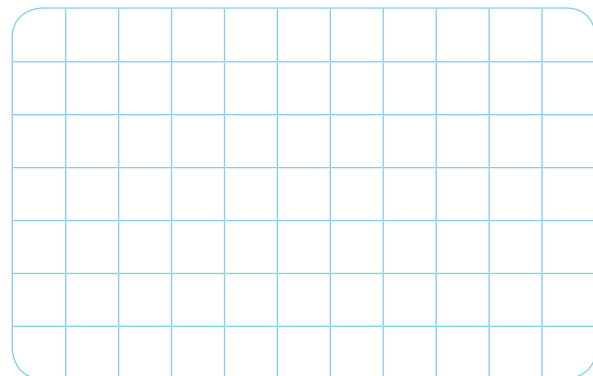
a.

Ángulo de 90°



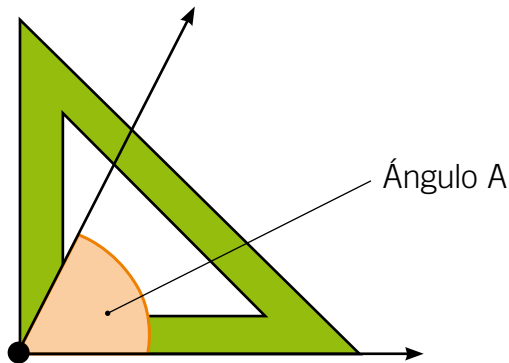
b.

Ángulo de 45°



Estimación de medidas de ángulos

Observa y responde



- ¿Cuánto mide el **ángulo A**? Pinta el de las respuestas que te permiten saberlo.

- Mide menos de 90° .
- Mide más de 90° .
- Mide menos de 45° .
- Mide más de 45° .

- Considerando la respuesta anterior, ¿cuántos grados puede medir aproximadamente el **ángulo A**?

- ¿Cómo es la medida entregada del **ángulo A**? Encierra tu respuesta.

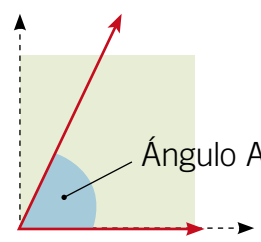
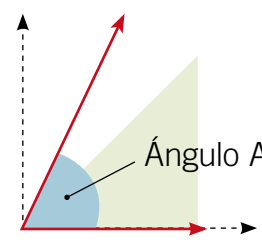
Es exacta

Es estimada

Aprende

La medida de un ángulo puede ser exacta o puede ser estimada.

Para **estimar la medida de un ángulo** se pueden utilizar como referentes medidas ya conocidas, como el ángulo de 90° y el ángulo de 45° , y entregar una medida estimada.

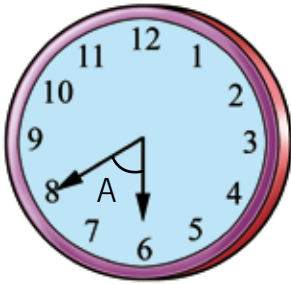
<p>Referente: ángulo de 90°</p>  <p>El ángulo A mide menos de 90°</p>	<p>Referente: ángulo de 45°</p>  <p>El ángulo A mide más de 45°</p>
<p>Se puede estimar que el ángulo A mide aproximadamente 70°.</p>	



Practica

1. Estima la medida de cada ángulo. Describe los referentes utilizados. **Aplicar**

a.

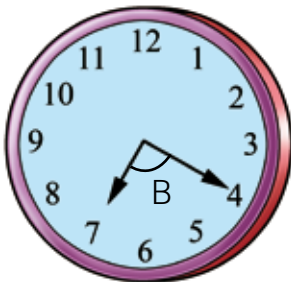


Referentes: _____

Medida estimada del ángulo A =

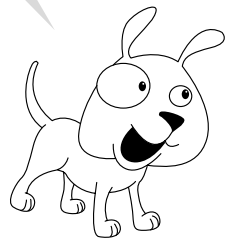
Utiliza tu escuadra o un cuadrado de papel como referente.

b.



Referentes: _____

Medida estimada del ángulo B =



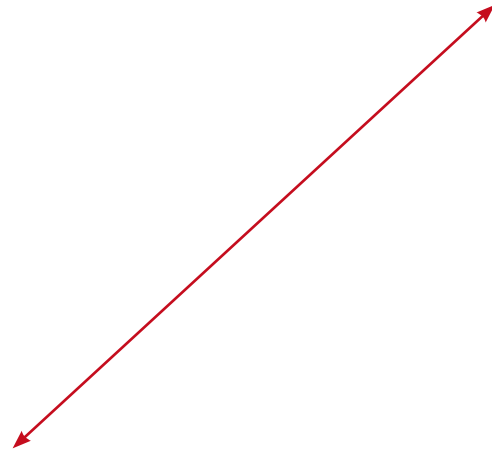
Ponte a prueba

Dibuja en cada caso una recta de modo que se cumpla lo pedido.

Se formen 4 ángulos de 90° .



Se formen 2 ángulos menores que 90° y 2 mayores que 90° .



Traslación

Observa y responde

ESCENA 1



ESCENA 2



- ¿En qué se diferencian la tortuga de la escena 1 y la de la escena 2? Encierra.

Tamaño

Forma

Ubicación

- ¿Cuál es la ubicación de la tortuga en la escena 2 con respecto a la escena 1?

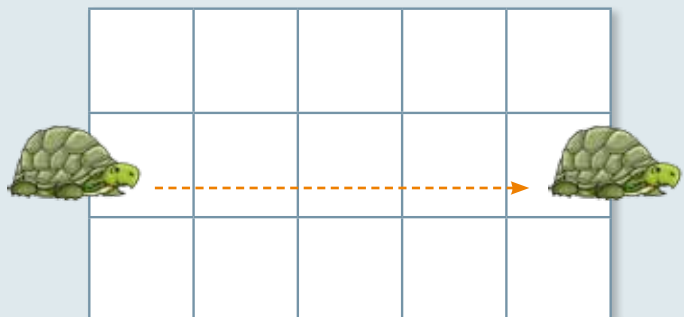
Pinta el de tu respuesta. 4 cuadrados a la derecha. 4 cuadrados a la izquierda.

¿Sabías que...?

Una **transformación isométrica** es el **cambio de posición** que se realiza a una figura sin que varíen su forma ni su tamaño.

Aprende

La **traslación** es una **transformación isométrica** en la que una figura se mueve en línea recta en cualquier dirección, cambiando su ubicación en el plano o cuadrícula.

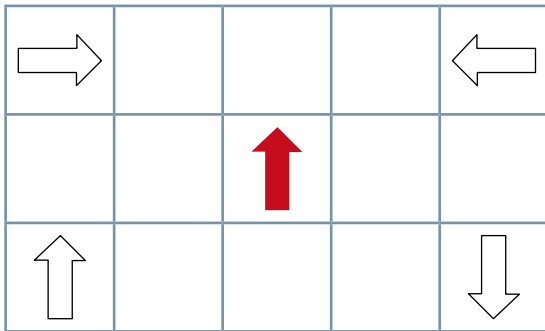




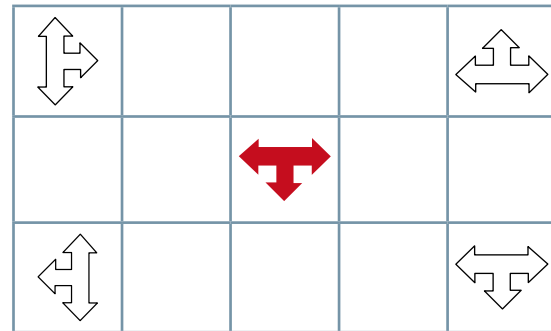
Practica

1. Observa la figura destacada. Luego, pinta la trasladada. Reconocer

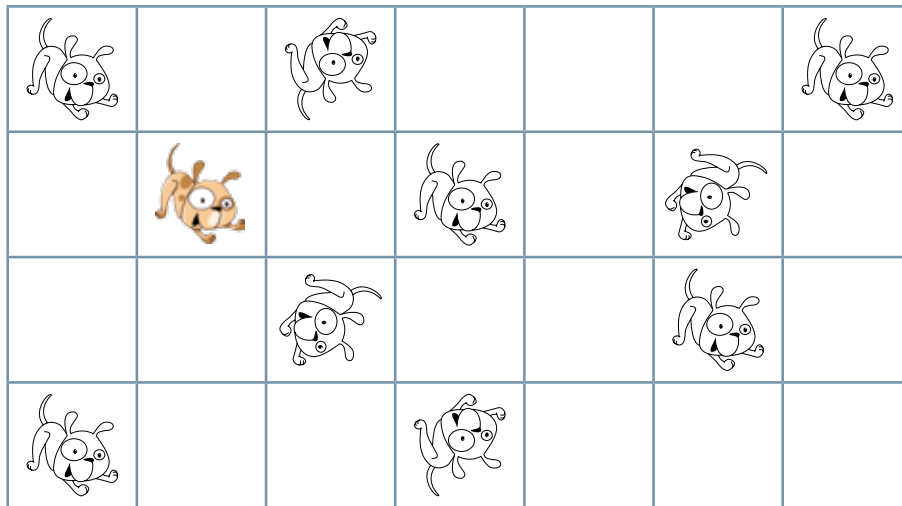
a.



b.



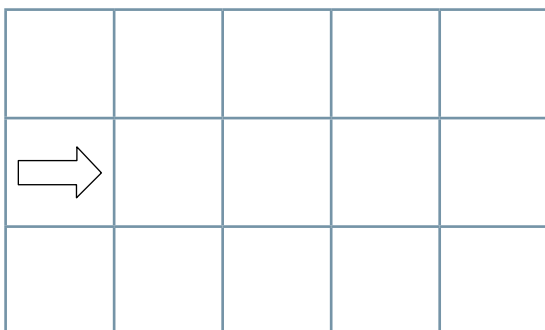
2. Pinta las figuras que fueron trasladadas a partir de . Reconocer



3. Traslada cada figura según se indica. Aplicar

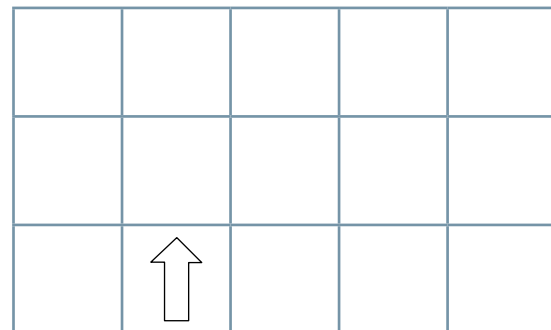
a.

4 cuadrados a la derecha
y 1 hacia arriba.



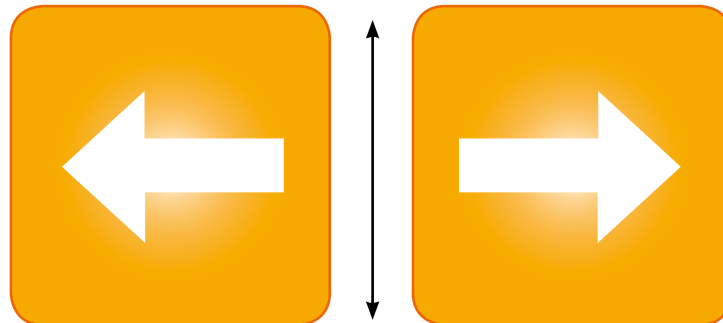
b.

2 cuadrados hacia arriba
y 1 hacia la izquierda.



Reflexión

Observa y responde





- ¿En qué se diferencian las flechas? Encierra tu respuesta.

Tamaño

Posición

Forma

- ¿Cuál es la posición de  en relación a ? Explica brevemente.

Aprende

La **reflexión** es una **transformación isométrica** en la que una figura es **reflejada** a partir de un eje de simetría o de reflexión.

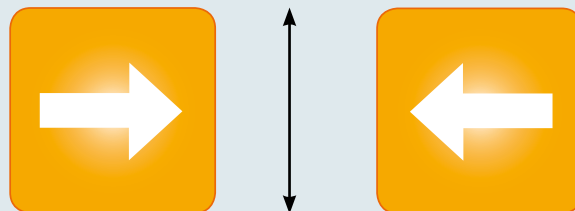


Figura original

Reflejo

Eje de simetría o de reflexión

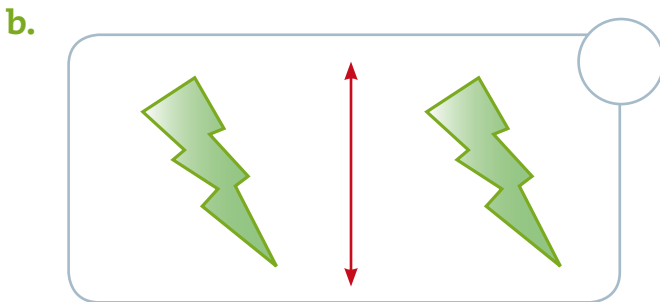
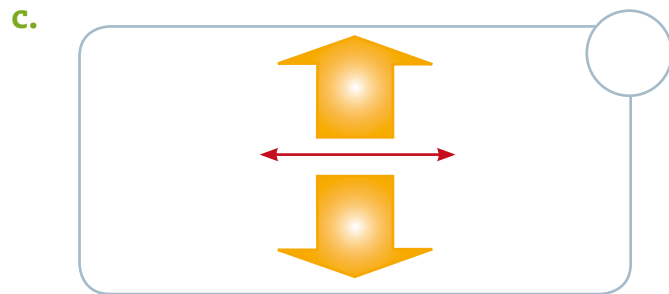
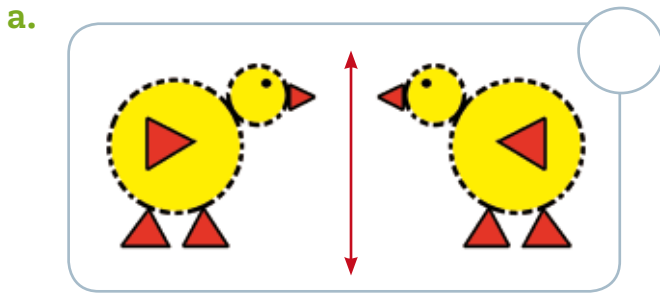
¿Sabías que...?

- Un **eje de simetría** es una línea imaginaria que sirve para definir una simetría.
- Una figura es **simétrica** si al trazar el eje de simetría sobre ella, queda dividida en dos partes idénticas o simétricas.
- Al mirarte en el espejo, te reflejas en él.



Practica

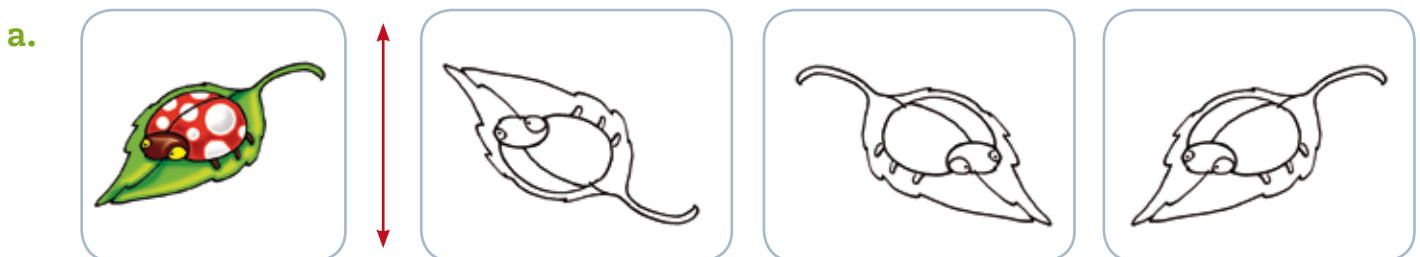
1. Marca con un las figuras que fueron reflejadas. Reconocer



Conectad@s

Ingres a: www.casadelsaber.cl/mat/306 y encontrarás una actividad para complementar este contenido.

2. Pinta el reflejo de cada figura. Puedes poner un espejo sobre el eje de reflexión para responder. Reconocer



Rotación

Observa y responde

Imagen 1

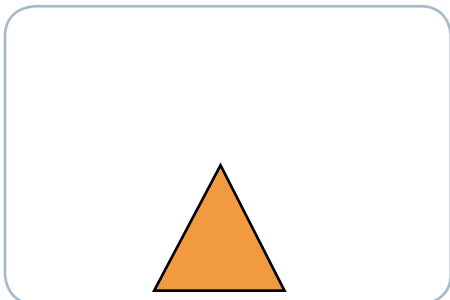


Imagen 2

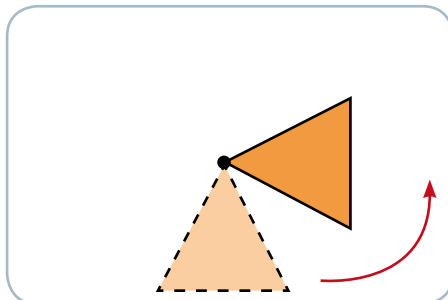
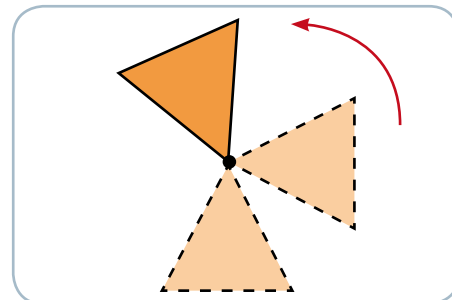


Imagen 3



- ¿Qué tienen en común los triángulos de las imágenes? Explica.

- ¿Qué movimiento se realiza en la figura respecto de las imágenes? Encierra tu respuesta.

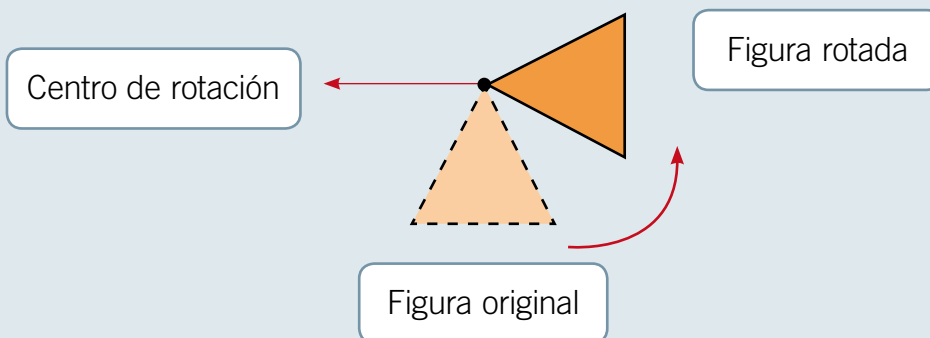
Reflejar

Trasladar

Girar

Aprende

La **rotación** es una **transformación isométrica** que consiste en el movimiento de una figura a partir de un **punto** llamado **centro de rotación**. De esta forma, la figura **gira** cierto ángulo en torno de un punto fijo.





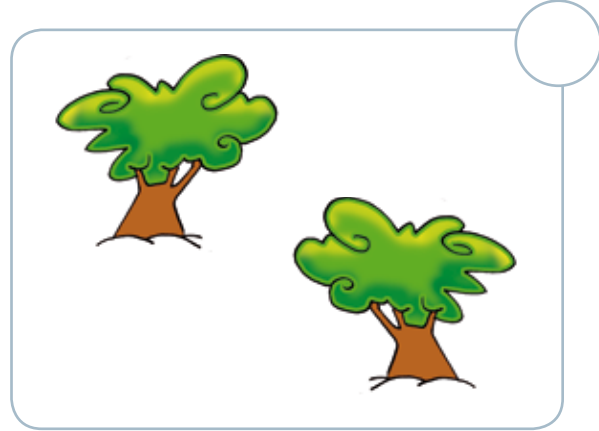
Practica

1. Marca con un las figuras que han sido rotadas. Reconocer

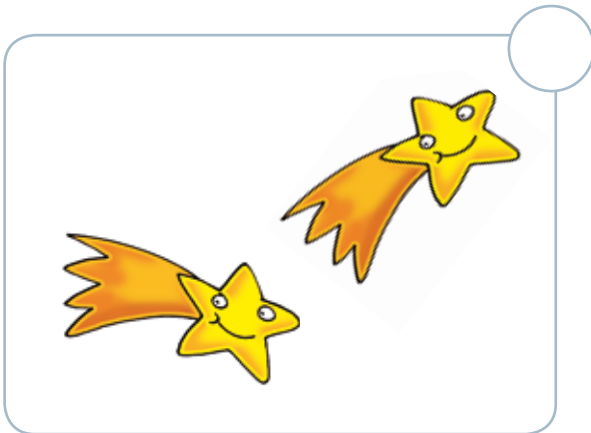
a.



c.



b.

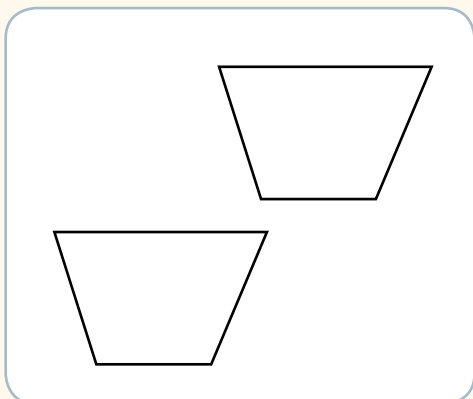


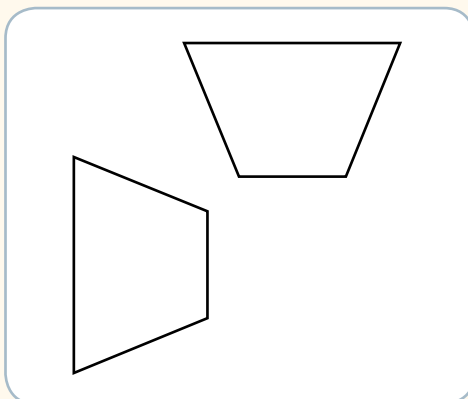
d.

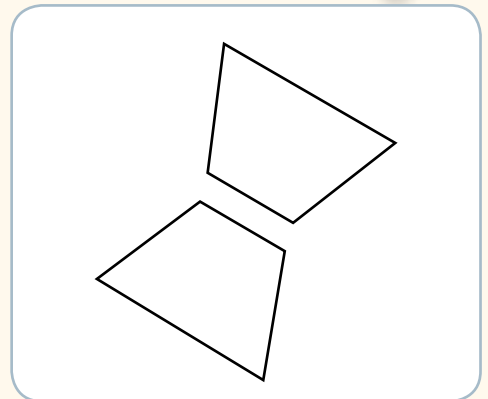


Ponte a prueba

Escribe el nombre de la transformación isométrica aplicada a cada figura.



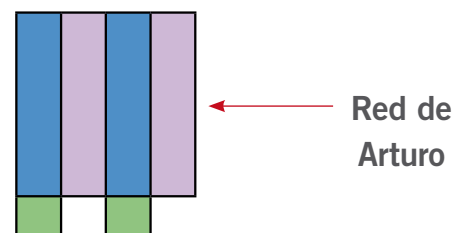




Resolución de problemas

Observa la resolución del siguiente problema

Si Arturo tiene la siguiente red geométrica, ¿podrá construir un paralelepípedo con ella? Explica tu respuesta.



PASO 1

Explica con tus palabras la pregunta del problema.

Se quiere saber si con la red geométrica dada se puede construir un paralelepípedo.

PASO 2

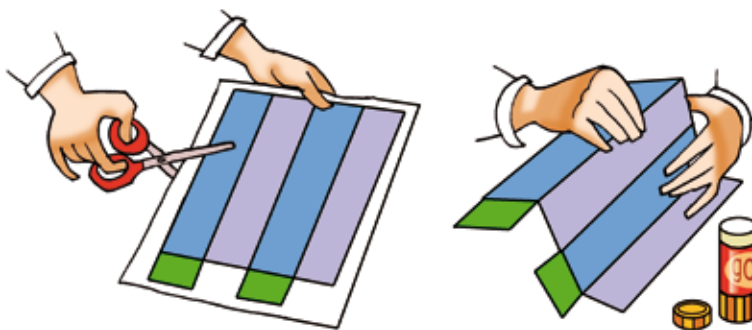
Identifica los datos importantes.

Forma de la red geométrica, cantidad de figuras geométricas que la conforman y la ubicación de las figuras para construir la red.

PASO 3

Calcula y escribe la solución.

Una estrategia para resolver el problema sería: **Trazar** la red geométrica y **construir** el cuerpo.



Respuesta: Arturo no podrá construir un paralelepípedo, porque la ubicación de las caras basales que tiene la red no corresponde a la de este cuerpo.

PASO 4

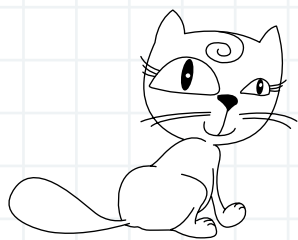
Revisa la solución.

Analizo el cuerpo geométrico que se quiere construir y reviso la red geométrica.

	Cantidad y forma de las caras		Ubicación de las caras	
	Basales	Laterales	Basales	Laterales
Paralelepípedo	2 cuadradas	4 rectángulos	Una en cada extremo de las laterales	Una al lado de la otra
Red geométrica	✓	✓	✗	✓

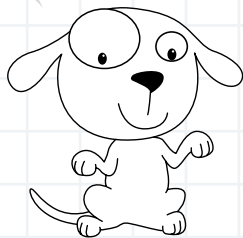
Competencias para la vida

La **geometría** nos ayuda a construir el mundo en que vivimos



La geometría está presente en diferentes construcciones del mundo.

¿En serio? ¿Me puedes dar algunos ejemplos?



En las pirámides de Egipto.

Competencia matemática

Observa cada lugar visitado por Punto y Coma, y responde.

- ¿A qué **cuerpo geométrico** se asemeja cada lugar? Escribe el nombre.

Pirámides de Egipto → _____

Biósfera en Canadá → _____

Torre de Pisa → _____

- ¿Qué **forma** tienen las **caras** de los cuerpos a los cuales se asemejan estas construcciones? Escribe el nombre.

Pirámides de Egipto → _____

Biósfera en Canadá → _____

Torre de Pisa → _____



En Canadá, con la construcción de la Biósfera.

Philipp Hienstorfer. Wikimedia Commons.



En la Torre de Pisa, en Italia.



Y también en los muchos edificios, como los que hay en Nueva York.



Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico

Responde y reflexiona.

- ¿En qué otros lugares que conozcas puedes observar la utilización de la geometría?
- ¿Qué otros conceptos geométricos utilizas en la vida cotidiana?
- ¿Crees que la geometría nos ayuda a construir el mundo?, ¿por qué?

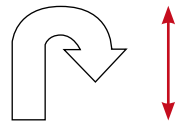


Observa cómo se hace

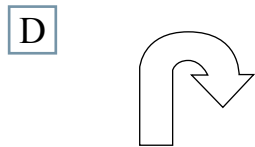
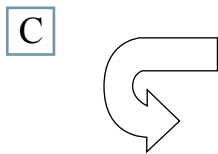
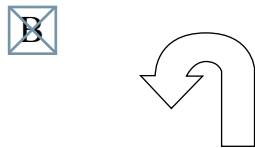
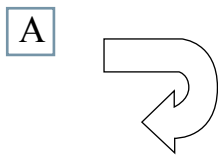
Marca con una **X** la alternativa correcta.

Lee atentamente la instrucción.

1 Observa la siguiente figura.



¿En qué caso la figura está **reflejada** a partir del eje?



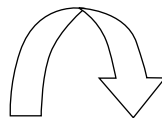
Lee y comprende la pregunta. Para responder, recuerda las transformaciones isométricas, y mueve la figura de tal modo que quede reflejada.

En este caso hay 4 **alternativas** de posibles respuestas. Analiza cada una y marca la **correcta** con una **X**.

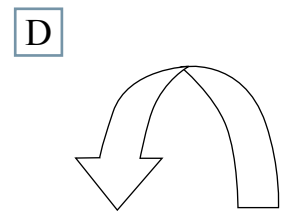
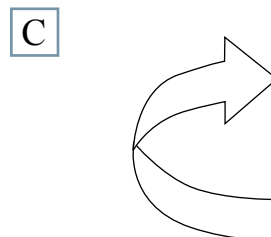
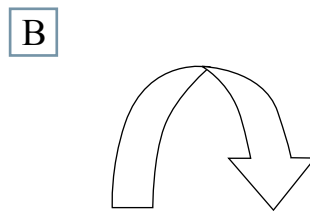
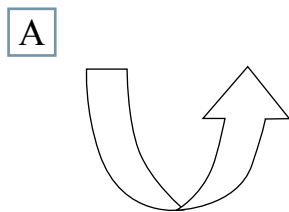
Ahora hazlo tú

Marca con una **X** la alternativa correcta.

2 Observa la siguiente figura.



¿En qué caso la figura está **rotada**?





¿Qué aprendiste?

Ubicación en una cuadrícula

1. Describe la ubicación de cada flor utilizando las coordenadas.



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						

- a. está ubicada en .
- b. está ubicada en .
- c. está ubicada en .
- d. está ubicada en .

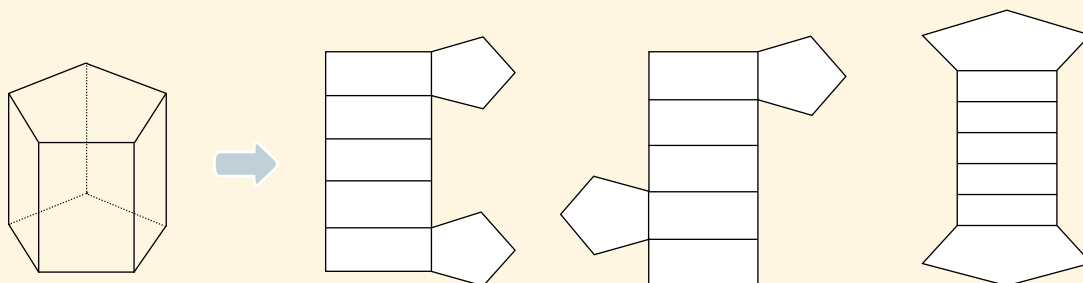
Cuerpos geométricos

2. Completa la tabla.



	Cuerpo	Cantidad de caras	Cantidad de vértices	Cantidad de aristas	Forma de sus caras
a.					
b.					

3. Pinta la red que permite construir el siguiente cuerpo.

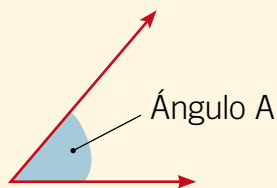


Medición y estimación de medidas de ángulos

4. Estima la medida de cada ángulo. Describe los referentes utilizados. Aplicar



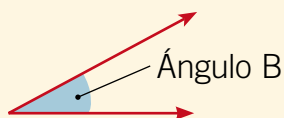
a.



Referentes: _____

Medida estimada del ángulo A =

b.

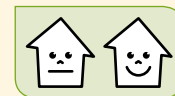



Referentes: _____


Medida estimada del ángulo B =


Transformaciones isométricas

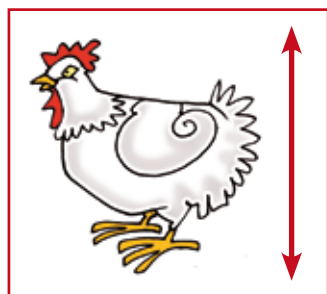
5. Observa la figura del recuadro y pinta según las claves.



 La figura trasladada.

 La figura reflejada.

 La figura rotada.





Marca con una **X** la alternativa correcta.

6. ¿Qué elementos geométricos forman un **ángulo**?



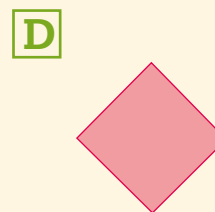
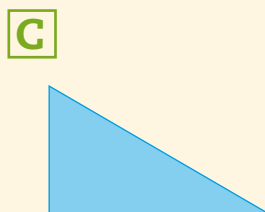
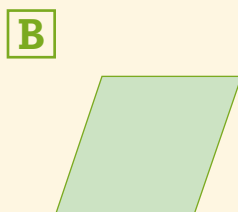
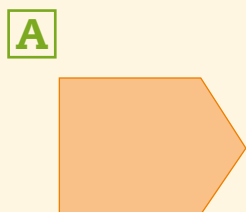
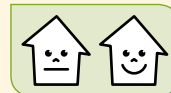
A 1 rayo y 1 vértice.

C 2 rayos y 1 vértice.

B 2 rayos y 2 vértices.

D 3 rayos y 2 vértices.

7. ¿Qué figura tiene solo **ángulos** que miden **90°**?



8. ¿En qué alternativa la siguiente figura fue **reflejada** a partir del eje?

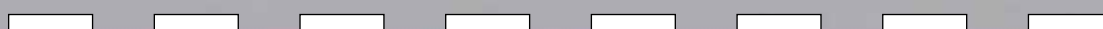


Hogar
Fichas complementarias

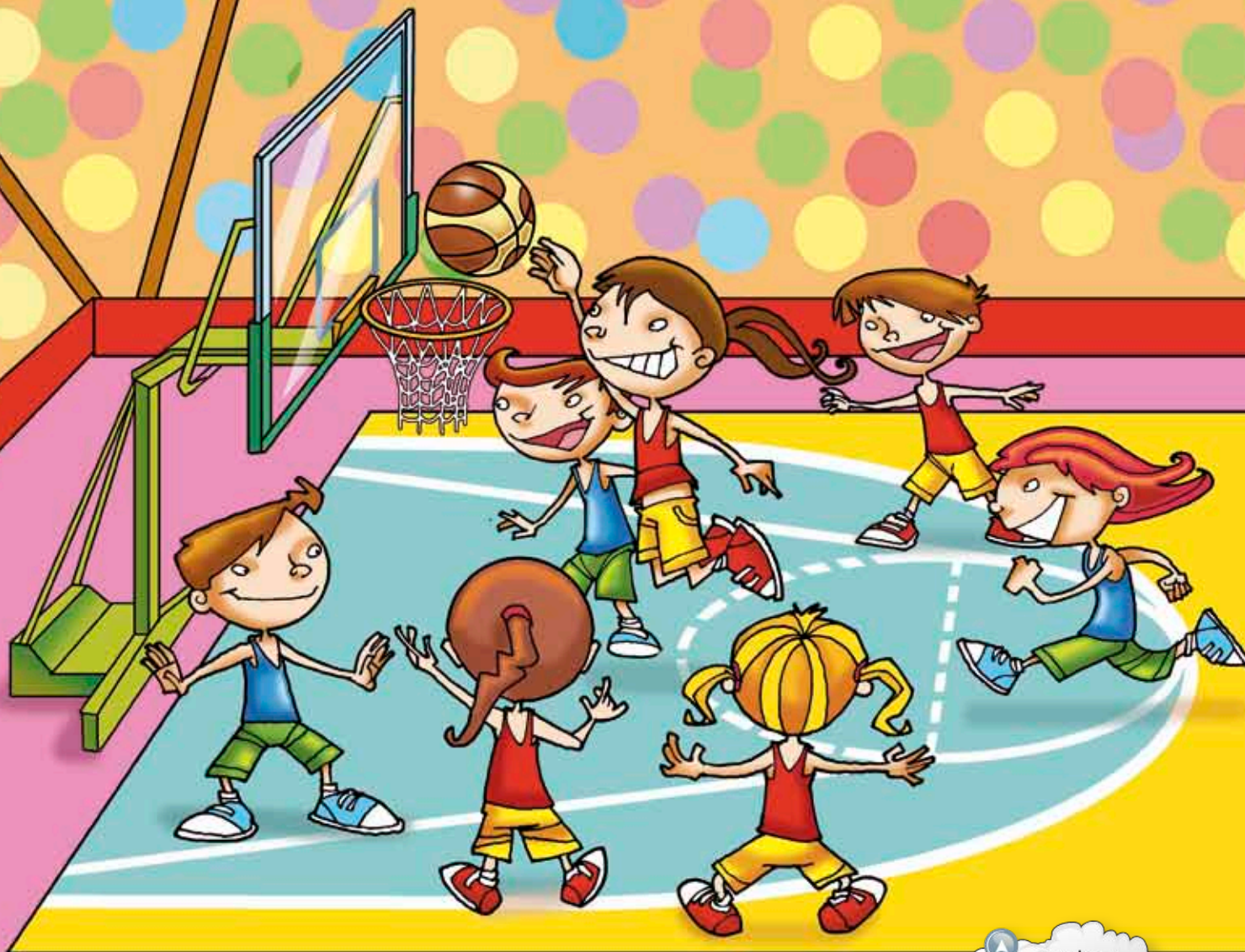
Busca
Prepara la
prueba 5

¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Fracciones



En esta unidad aprenderás a:

- Comprender el concepto de fracción.
- Representar fracciones como el todo y sus partes.
- Representar fracciones utilizando un *software*.
- Identificar los términos de una fracción.
- Leer fracciones.
- Comparar y ordenar fracciones con igual denominador.
- Sumar y restar fracciones con igual denominador.
- Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.

Presentación multimedia

Planificaciones



¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y responde.

1. ¿Cuántos jugadores tiene cada equipo?

Cada equipo tiene _____ jugadores.

2. Completa cada afirmación con los siguientes conceptos.

el doble

la mitad

a. El equipo local ha anotado _____ de puntos que el equipo visita.

b. El equipo visita ha anotado _____ de puntos que el equipo local.

3. ¿Cuántos cuartos tiene el partido? Encierra tu respuesta.

1


2


3

4


4. Escribe la cantidad de partes de cada color que tiene cada banderín.




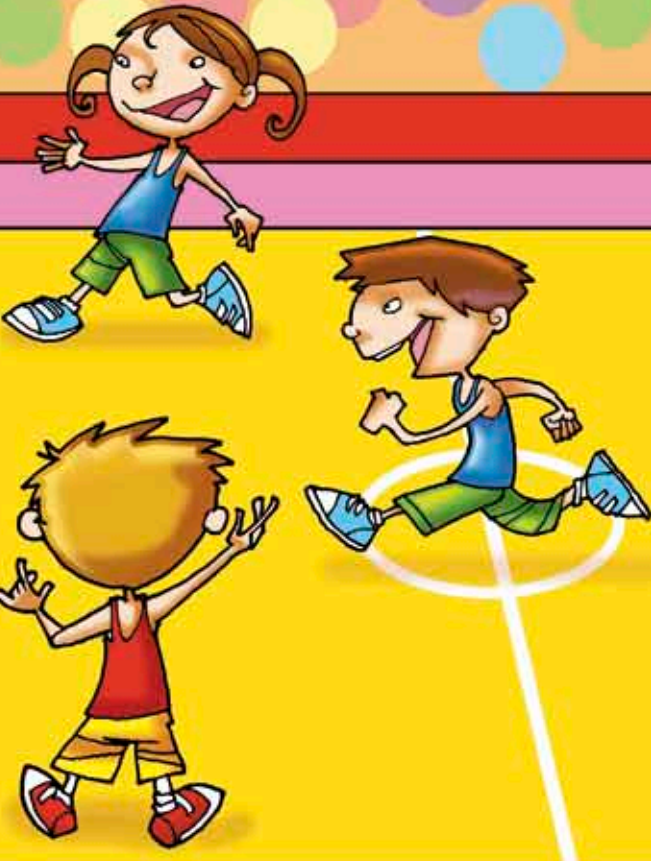
partes  de 4 partes en total.

partes  de 4 partes en total.



partes  de 4 partes en total.

partes  de 4 partes en total.



¿Qué es una fracción?

Representación del todo y sus partes

Observa y responde




- ¿Cuántos panes hay en total en la imagen? Escríbelo.

Hay panes en total.

- En relación con la cantidad de panes, ¿cuántos está comiendo la familia? Encierra tu respuesta.

1 de 8 2 de 8 3 de 8 4 de 8

- ¿En cuántas **partes iguales** cortó el queso ? Escríbelo.

En partes iguales.

- En relación con la cantidad de partes en que fue cortado el queso, ¿cuántas **partes** le da  a ? Encierra tu respuesta.

1 de 4 2 de 4 3 de 4 4 de 4

Educando en valores



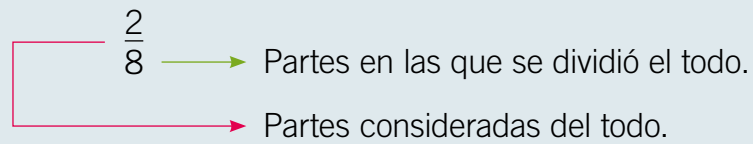
Para tener energía durante el día, es importante tomar un desayuno nutritivo y saludable, que incluya frutas, lácteos y cereales.



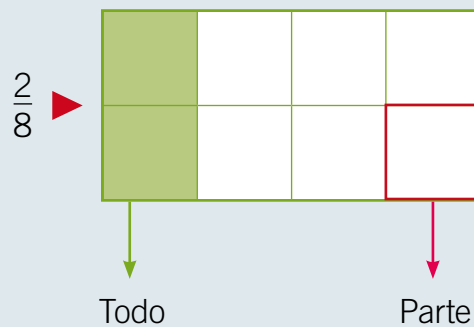


Aprende

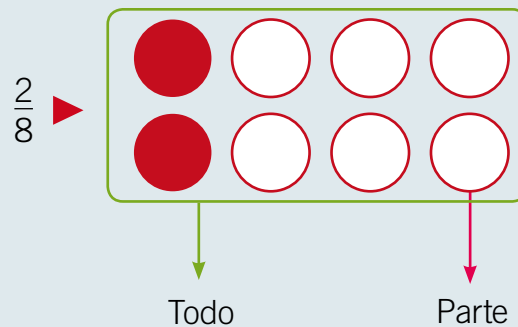
Una **fracción** es un número que representa el todo, que se ha dividido en partes iguales, y las partes que se consideran de este todo.



- **Fracción de un entero.**



- **Fracción de un conjunto de elementos iguales.**

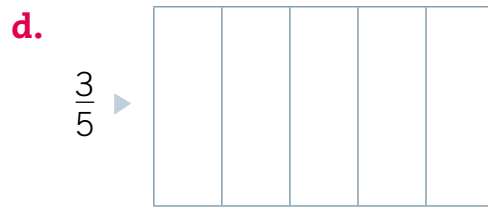
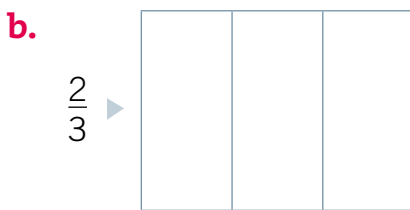
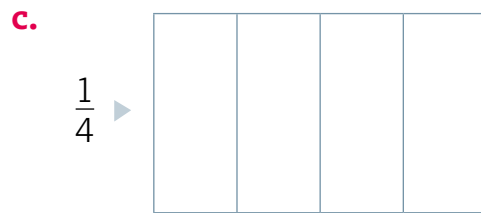
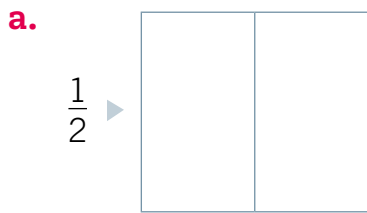


- **Fracción en la recta numérica.**

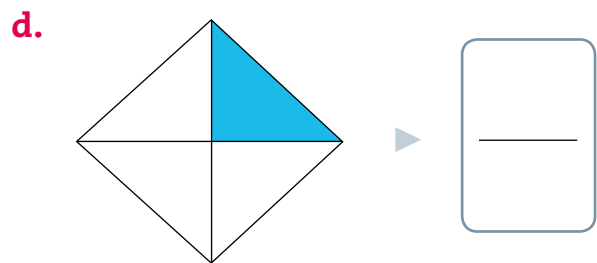
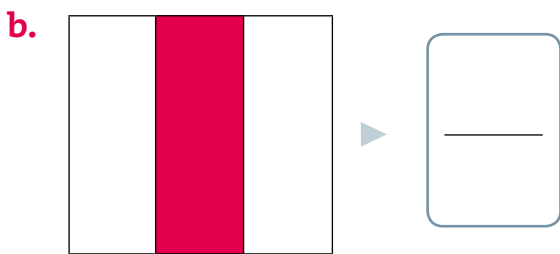
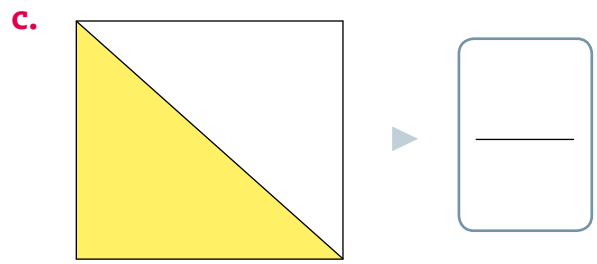
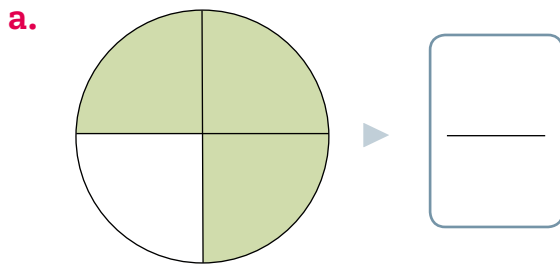


Practica

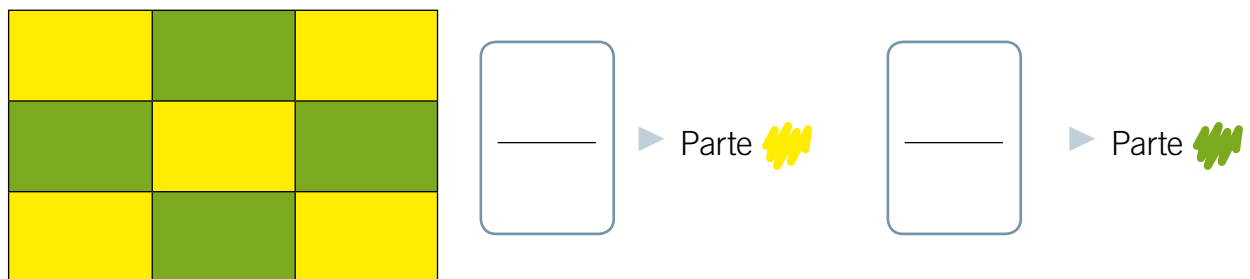
1. Pinta la fracción del entero indicada en cada caso. Representar



2. Escribe la fracción de la parte pintada en cada caso. Representar



3. Observa la figura dividida en partes iguales. Luego, escribe las fracciones que se indican. Analizar





4. Pinta cada conjunto de elementos para representar la fracción indicada. Representar

a. $\frac{5}{6}$

c. $\frac{2}{5}$

b. $\frac{1}{3}$

d. $\frac{3}{4}$

5. Escribe la fracción de la parte pintada del conjunto en cada caso. Representar

a. $\frac{\quad}{\quad}$

c. $\frac{\quad}{\quad}$

b. $\frac{\quad}{\quad}$

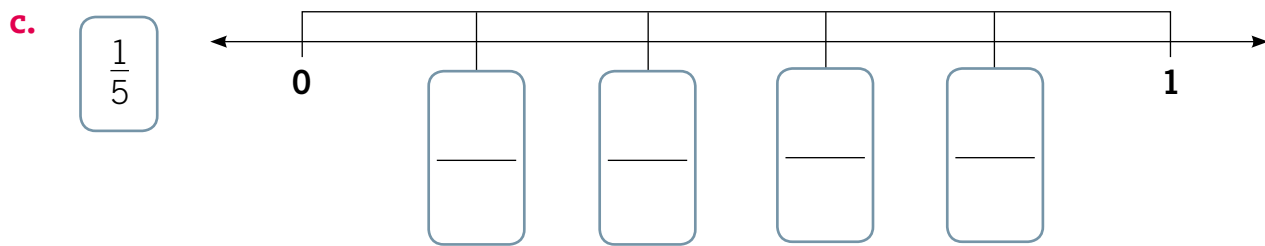
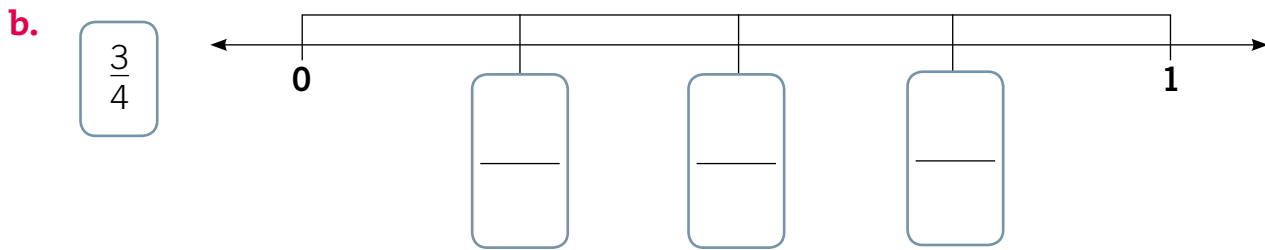
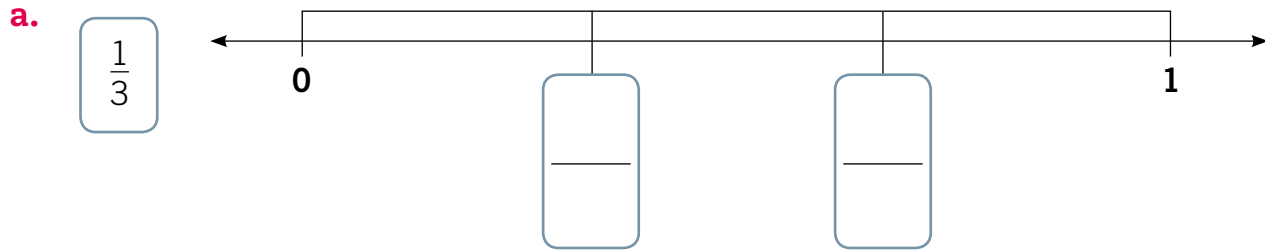
d. $\frac{\quad}{\quad}$

6. Observa el conjunto de elementos. Luego, escribe las fracciones que se indican. Analizar

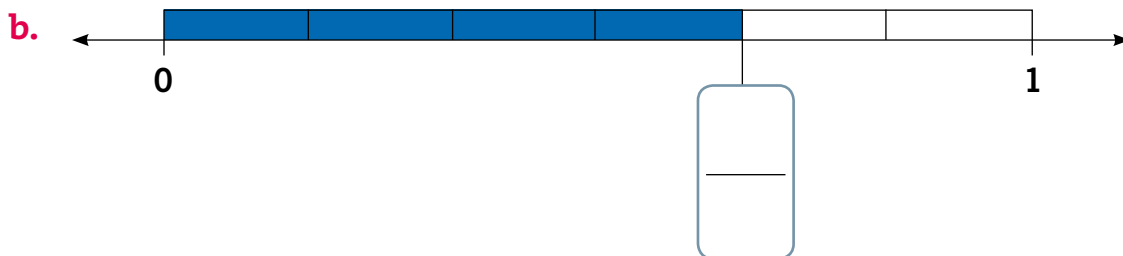
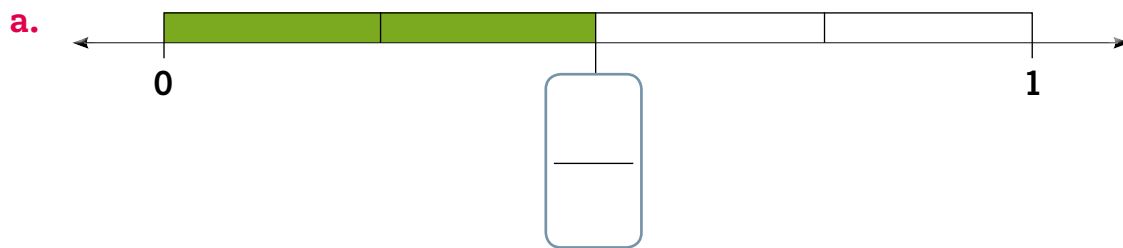
$\frac{\quad}{\quad}$ ► Parte

$\frac{\quad}{\quad}$ ► Parte

7. Pinta las partes que corresponden a la fracción dada y escríbela donde corresponda. Representar



8. Escribe la fracción representada en cada recta. Representar





Representación de fracciones usando software



Para jugar...

Representación de fracciones

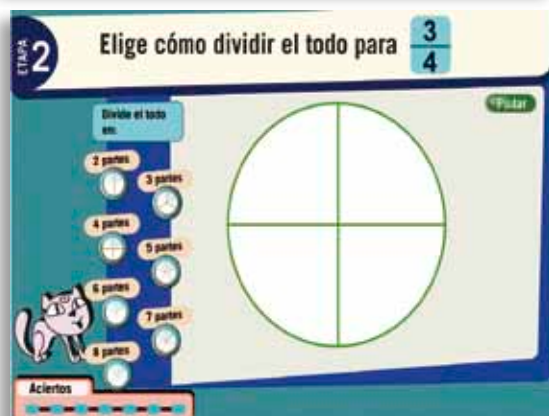
Reconoce y representa las fracciones, ingresando a www.casadelsaber.cl/mat/307 realizando lo siguiente:

Observa atentamente las instrucciones.

Elige una etapa.



Si eliges “Reconoce una fracción”, escribe con números la fracción representada. Si la escribes correctamente, puedes pasar a la otra etapa.



Si eliges “Representa una fracción”, determina el tipo de representación, divide el todo y pinta la fracción. Si la representas correctamente, puedes pasar a la otra etapa.



Al finalizar, podrás conocer tu puntaje y pintar según lo logrado en el juego.

Términos de una fracción


Observa y responde



- ¿En cuántos trozos iguales se partió la pizza? Completa.

Se partió en trozos iguales.

- ¿Cuántos trozo(s) de pizza se está comiendo  ? Completa.

 está comiendo trozo(s) de pizza.

- Entonces, ¿qué fracción representa la parte de pizza que está comiendo  ? Completa.

→ Partes consideradas del todo.
 → Partes en las que se dividió el todo.

Aprende

Los términos de una fracción son:

- 1** → **Numerador:** partes consideradas del todo.
- → **Línea fraccionaria:** encargada de separar el numerador del denominador.
- 4** → **Denominador:** partes en las que se dividió el todo.



Practica

1. Completa según la parte pintada de cada representación. **Interpretar**

	Representación	Numerador	Denominador	Fracción
a.				<input type="text"/>
b.				<input type="text"/>
c.				<input type="text"/>

2. Une cada descripción con la fracción correspondiente. **Analizar**

El denominador es el doble del numerador.

El numerador es la mitad del denominador.

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

$$\frac{3}{6}$$

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

3. Lee y resuelve. **Analizar**

a. Mi numerador es el doble de 3 y mi denominador es el doble de mi numerador. ¿Qué fracción soy?

b. Mi denominador tiene 5 unidades más que mi numerador. ¿Qué fracción soy?

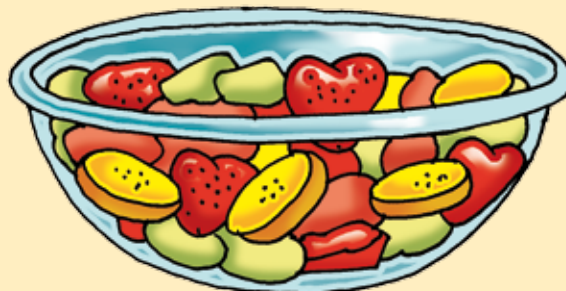
Lectura de fracciones

Lee y responde

TUTIFRUTI

(Para 4 personas)

- 1 manzana
- 2 frutillas
- $\frac{1}{2}$ plátano
- $\frac{1}{4}$ de melón
- $\frac{3}{4}$ taza de jugo de naranja



- ¿Cuánta fruta se necesita para hacer el tutifruti? Escribe cada cantidad con palabras.

Manzana → _____ . Frutilla → _____ .

- ¿Cómo se leerá la cantidad de melón que se necesita? Escríbela con palabras.

Melón → _____ .

Aprende

Para leer una fracción se deben considerar sus términos de la siguiente manera:

1° Se lee el **numerador**, de acuerdo al número.

2° Se lee el **denominador**, que dependiendo del número toma los siguientes nombres:

Denominador	2	3	4	5	6	7	8	9
Se lee	Medio	Tercio	Cuarto	Quinto	Sexto	Séptimo	Octavo	Noveno

Por ejemplo:

$\frac{1}{2}$ se lee **un medio**

$\frac{1}{4}$ se lee **un cuarto**

$\frac{3}{4}$ se lee **tres cuartos**



Practica

1. Escribe con palabras cada fracción. Representar

a. $\frac{3}{5}$ ► _____

c. $\frac{1}{4}$ ► _____

b. $\frac{2}{3}$ ► _____

d. $\frac{4}{6}$ ► _____

2. Escribe la fracción mencionada en cada caso. Representar

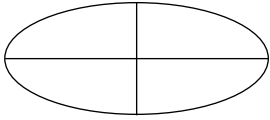
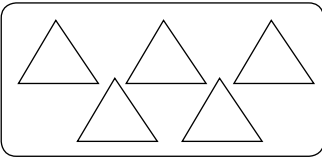
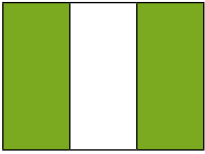
a. Cuatro quintos ►

c. Un medio ►

b. Tres cuartos ►

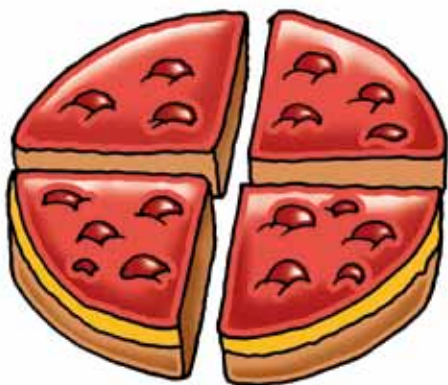
d. Un tercio ►

3. Completa según corresponda. Interpretar

	Representación	Fracción	Se escribe con palabras
a.		$\frac{1}{4}$	_____
b.		<input type="text"/>	Dos quintos
c.		<input type="text"/>	_____

Algunas fracciones

Observa y responde



- ¿En cuántas partes iguales se partió el pastel? Completa.

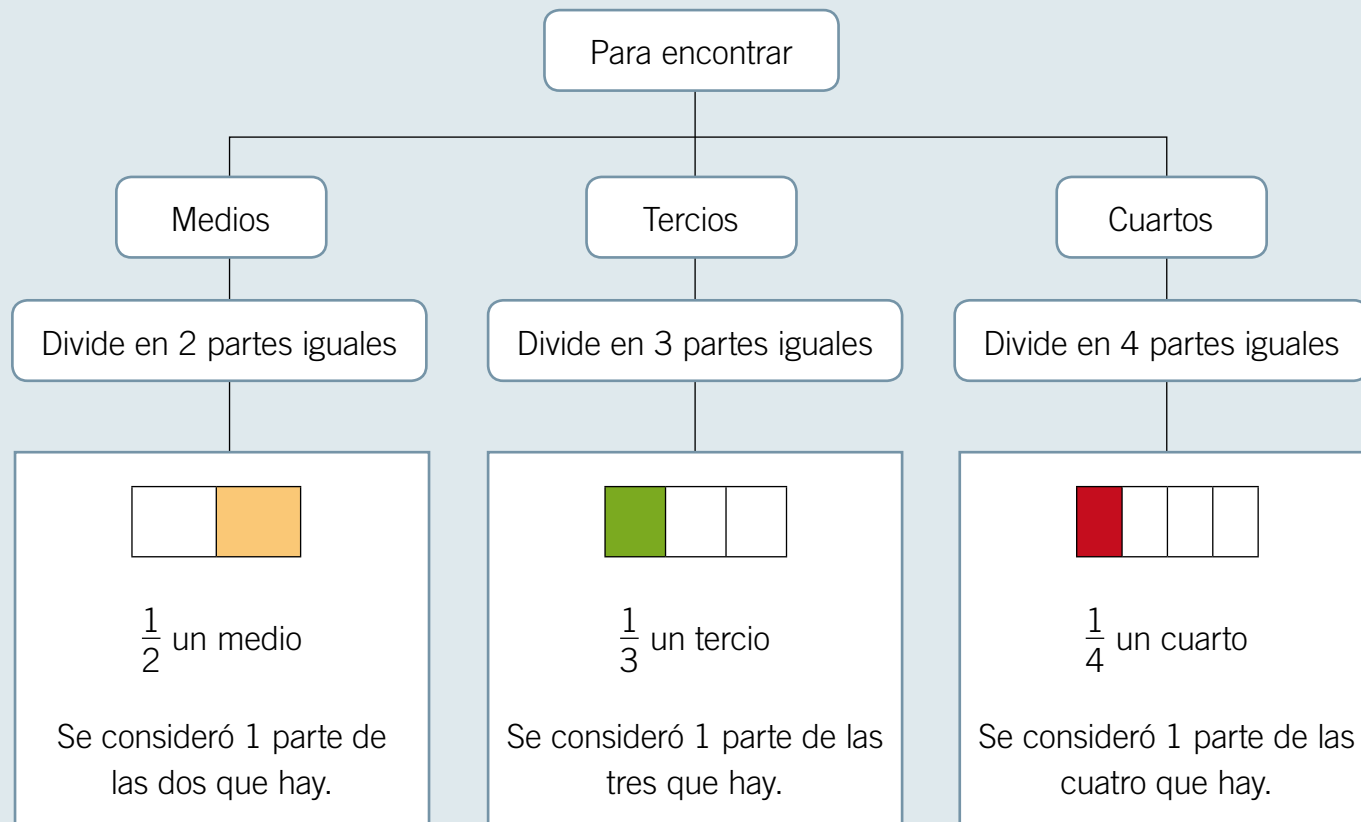
Se partió en partes.

- Si se comen un trozo de pastel, ¿qué fracción del todo representa esa parte? Escríbela con números y con palabras.

$\frac{\quad}{\quad}$ \rightarrow _____

Aprende

Los **medios**, los **tercios** y los **cuartos** se utilizan en la vida cotidiana.

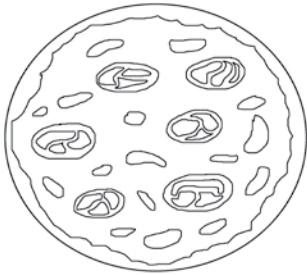




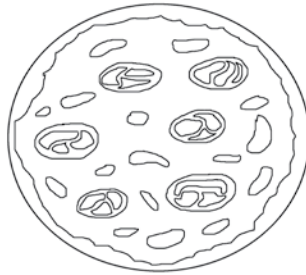
Practica

1. Divide las pizzas y pinta para representar las fracciones pedidas en cada caso. Representar

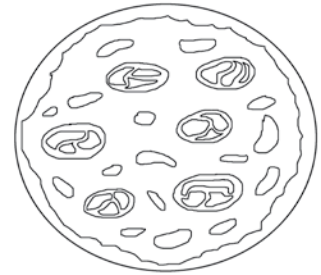
a. $\frac{1}{2}$



b. $\frac{1}{4}$

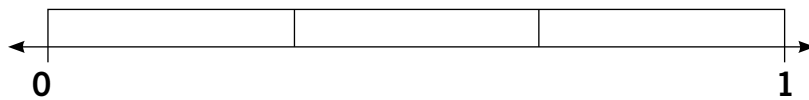


c. $\frac{3}{6}$

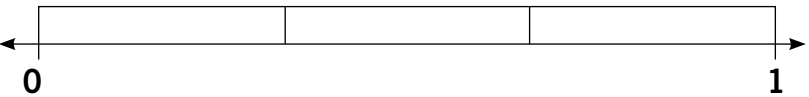


2. Pinta los espacios necesarios para representar cada fracción. Representar

a. $\frac{2}{3}$




b. $\frac{1}{3}$



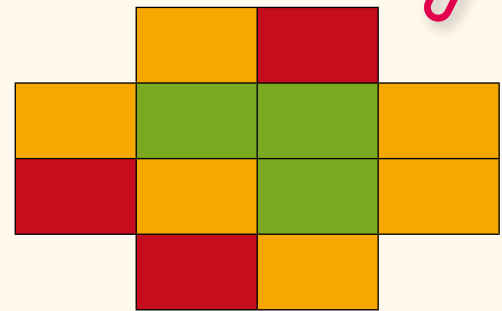
Ponte a prueba

Observa la figura que está dividida en partes iguales y responde.

- ¿A qué fracción de la figura corresponde la parte pintada ?




► Parte 



- ¿Qué colores representan la misma parte de la figura? Indica los colores y escribe la fracción.

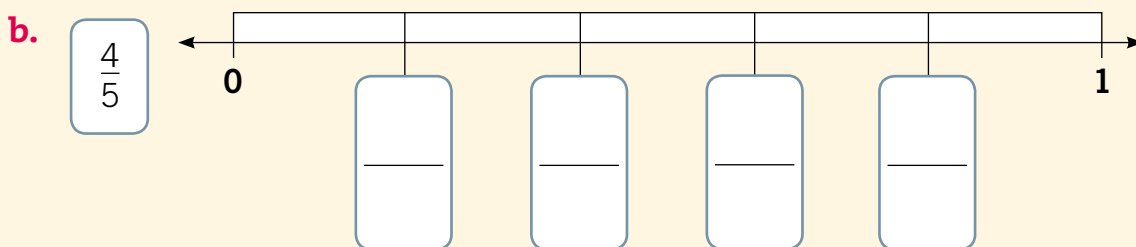
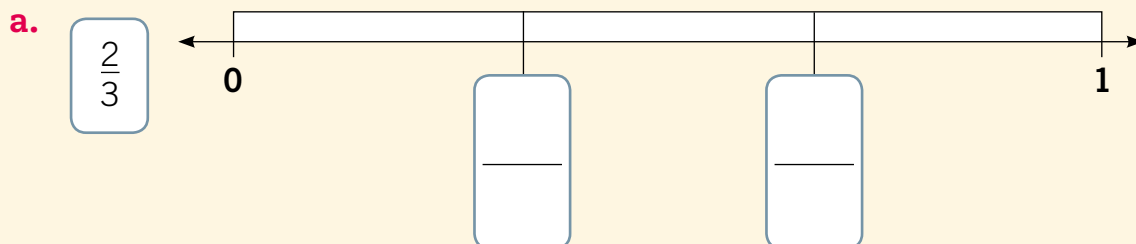
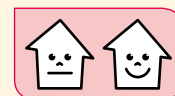
Colores ► _____

Fracción ► 

¿Cómo vas?

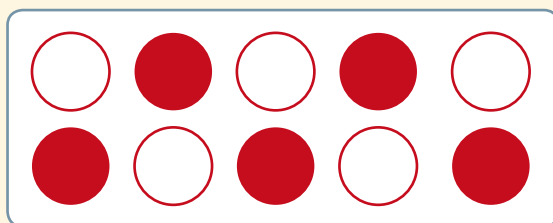
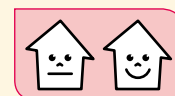
Representación del todo y sus partes

1. Representa en la recta numérica cada fracción.



Términos de una fracción

2. Observa el siguiente conjunto de elementos y completa.



a. El todo es un conjunto de elementos compuesto por círculos.

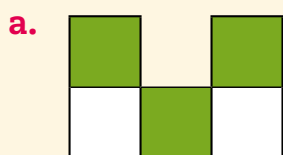
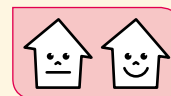
b. Hay círculos pintadas.

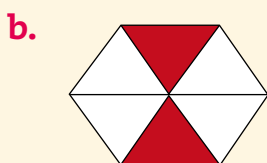
c. La fracción que representa la parte pintada del conjunto tiene numerador y denominador .

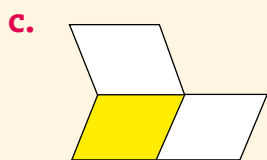


Lectura de fracciones

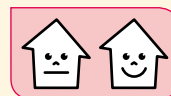
3. Escribe con palabras la fracción que representa la parte pintada de cada figura.







4. Escribe la fracción mencionada en cada caso.



a.

Cuatro sextos

b.

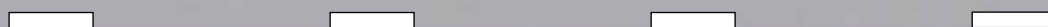
Tres cuartos

c.

Dos tercios

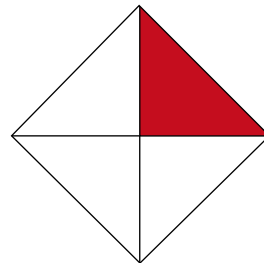
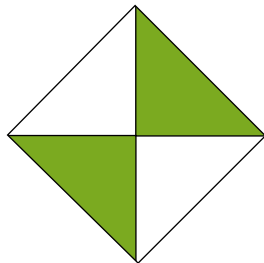
¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.

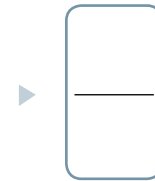
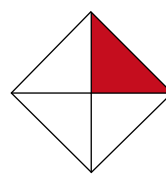
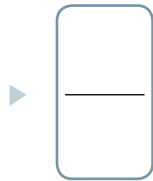
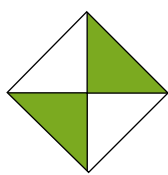


Comparación de fracciones con igual denominador

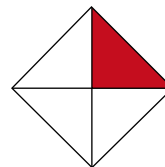
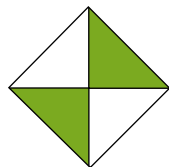
Observa y responde



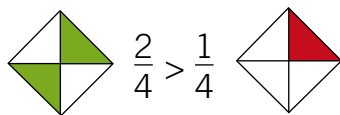
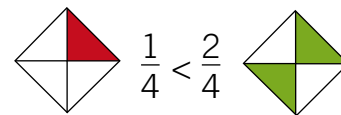
- ¿Qué fracciones representan la parte pintada de cada figura? Escríbelas.



- ¿En qué figura la **parte pintada es mayor**? Enciérrala.



Aprende

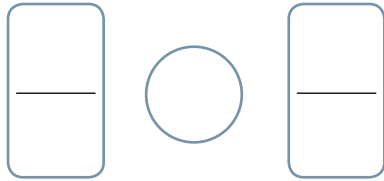
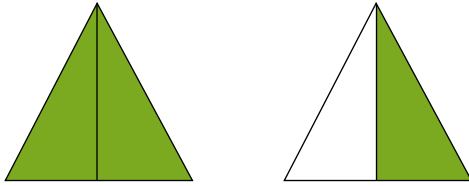
Si hay dos fracciones con **igual denominador**:Es **mayor** la fracción que tiene el **numerador mayor**. $\frac{2}{4}$ es mayor que $\frac{1}{4}$ Es **menor** la fracción que tiene el **numerador menor**. $\frac{1}{4}$ es menor que $\frac{2}{4}$ 



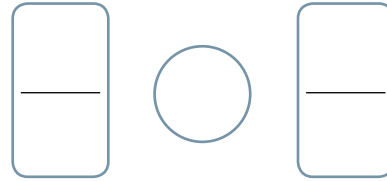
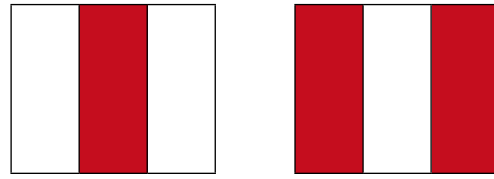
Practica

1. Escribe la fracción de la parte pintada en cada caso. Luego, completa con $>$ o $<$, según corresponda. *Comparar*

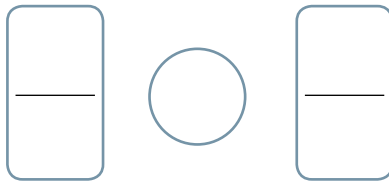
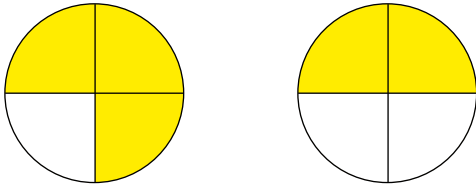
a.



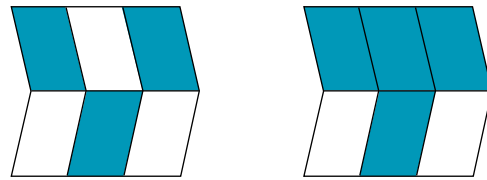
c.



b.

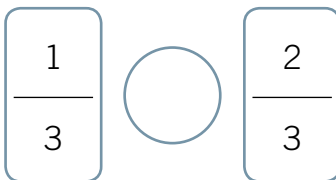


d.

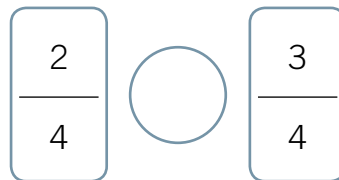


2. Escribe $>$ o $<$, según corresponda. *Comparar*

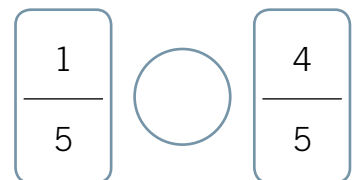
a.



b.



c.



3. Lee la siguiente situación, represéntala y responde. *Analizar*

Juan y Daniel compraron una barra de cereal y la dividieron en 4 partes iguales.

Si Juan comió $\frac{1}{4}$ de la barra de cereal y Daniel $\frac{2}{4}$ de la barra, ¿quién comió más?

Orden de fracciones

Observa y responde

Grupo 1

$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{4}$
---------------	---------------	---------------	---------------



- Los términos de las fracciones, ¿son iguales o son distintos? Compara para responder.

Numeradores → _____

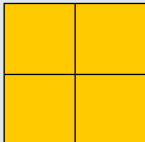
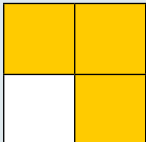
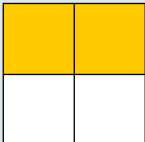
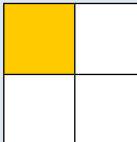
Denominadores → _____

- Entonces, ¿en qué término de la fracción hay que fijarse para compararlas?

Aprende

Para **ordenar** de **menor a mayor** o de **mayor a menor** un grupo de fracciones con igual denominador, deben **compararse** sus numeradores.

Fracciones ordenadas de **mayor a menor**:

$\frac{4}{4}$	>	$\frac{3}{4}$	>	$\frac{2}{4}$	>	$\frac{1}{4}$
						



Practica

1. Ordena cada grupo de fracciones según se indica. **Organizar**

• De **menor a mayor**.

a. $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ → < < <

b. $\frac{2}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{6}$ → < < <

• De **mayor a menor**.

c. $\frac{1}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{2}{5}$ → > > >

d. $\frac{6}{7}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{3}{7}$ → > > >

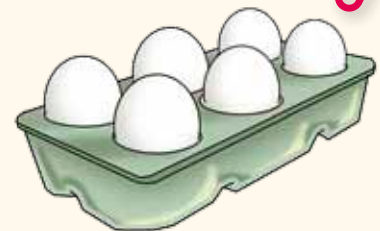
Ponte a prueba

Analiza la situación y responde.

La señora María compró una caja con 12 huevos, todos iguales.

Si ocupó 6 huevos para cocinar un queque, ¿qué fracción representa la cantidad de huevos que le quedó?

Representa:



Responde: _____

Adición de fracciones con igual denominador

Lee y responde



- ¿En cuántas partes iguales se dividió el chocolate?

En partes iguales.

- ¿Cuántas partes comerá cada niño?

 partes.

 partes.

- ¿Cuántas partes comerán en total?

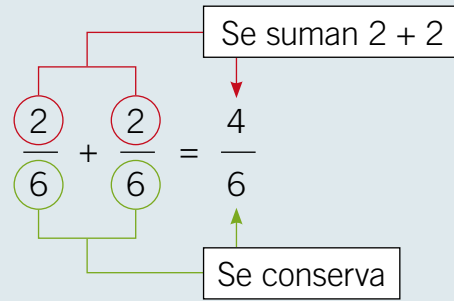
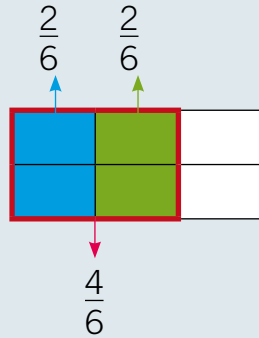
Comerán partes en total.

- ¿Qué fracción representa la cantidad de chocolate que comerán los niños?



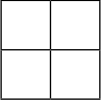
Aprende

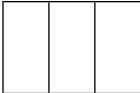
Para **sumar fracciones con igual denominador**, se suman los numeradores y se conserva el denominador.





Practica

1. Resuelve las siguientes adiciones de fracciones. Pinta con diferentes colores para representarlas. [Aplicar](#)

a. 
 $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \frac{\quad}{\quad}$

c. 
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$

b. 
 $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad}$

d. 
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{\quad}{\quad}$

2. Resuelve. [Aplicar](#)

a. $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad}$

b. $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{\quad}{\quad}$

c. $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = \frac{\quad}{\quad}$

Sustracción de fracciones con igual denominador

Lee y responde

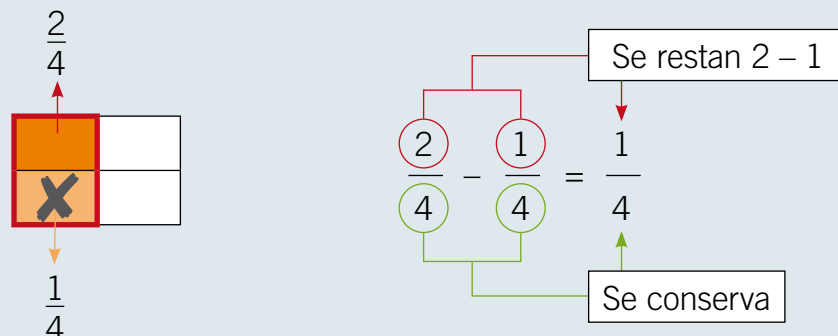


- ¿Qué fracción representa cada cantidad? Completa representando y escribiendo cada fracción.

Porción de queque que le corresponde al niño.	Porción de queque que se comerá el niño.	Porción de queque que le quedará al niño.

Aprende

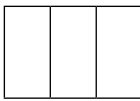
Para **restar fracciones con igual denominador**, se restan los numeradores y se conserva el denominador.

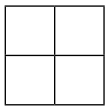




Practica

1. Resuelve las siguientes sustracciones de fracciones. Pinta con diferentes colores para representarlas. **Aplicar**

a.  $\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad}$

b.  $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{\quad}{\quad}$

2. Resuelve. **Aplicar**

a. $\frac{5}{7} - \frac{1}{7} = \frac{\quad}{\quad}$

b. $\frac{8}{9} - \frac{6}{9} = \frac{\quad}{\quad}$

c. $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\quad}{\quad}$

Ponte a prueba

Analiza la situación y responde.

Yo pinté $\frac{2}{10}$ del mural.

Y yo, $\frac{1}{10}$.

Yo pinté $\frac{2}{10}$ del mural.

• ¿Qué fracción del mural pintó  ? Realiza los cálculos necesarios.



Observa la resolución del siguiente problema

Daniela repartió un pastel en 6 partes iguales.

Su papá comió $\frac{2}{6}$ del pastel y su mamá, $\frac{1}{6}$.

¿Qué fracción de pastel queda sin comer?



PASO 1

Identifica los datos y lo que se pregunta en el problema.

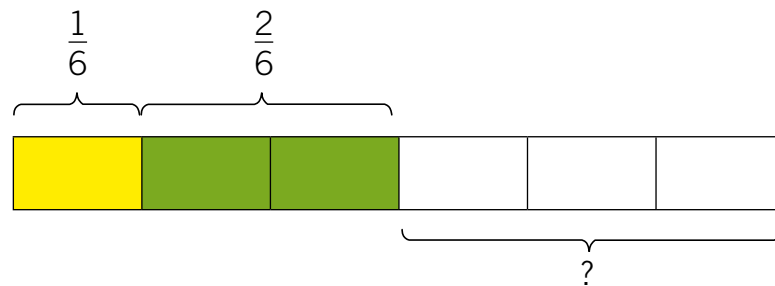
Datos: $\frac{2}{6}$ comió el papá.

$\frac{1}{6}$ comió la mamá.

Pregunta: ¿Qué fracción de pastel queda sin comer?

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.



PASO 3

Escribe la operación y calcula lo pedido.

$$\frac{6}{6} - \frac{3}{6} \rightarrow \boxed{\frac{\quad}{\quad}}$$

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuesta: Queda sin comer $\frac{3}{6}$ de pastel.

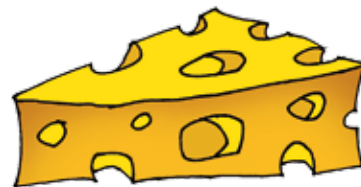


Ahora hazlo tú

Sergio cortó un queso en 4 trozos iguales.

En una semana se comió $\frac{1}{4}$ de queso y en otra semana, $\frac{2}{4}$.

¿Qué fracción de queso comió Sergio durante las dos semanas?



PASO 1

Identifica los datos y lo que se pregunta en el problema.

Datos:

Pregunta:

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.

PASO 3

Escribe la operación y calcula lo pedido.

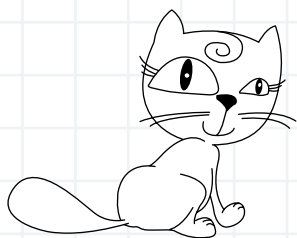
PASO 4

Responde la pregunta.

Respuesta:

Competencias para la vida

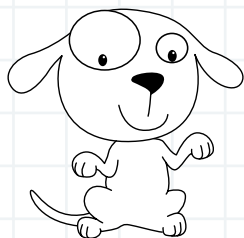
Las **fracciones** me ayudan a conocer las porciones de alimentos saludables



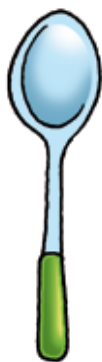
Muchas veces, la información sobre las porciones de alimento que se deben consumir para llevar una dieta saludable están escritas en fracciones, como se muestra a continuación:

Cantidad saludable recomendada por alimento	
Alimentos	Cantidad recomendada (diaria)
Legumbres	$\frac{3}{4}$ de una taza
Arroz, fideos o papas	$\frac{1}{2}$ de una taza
Lácteos bajos en grasa	3 tazas
Sal	$\frac{3}{4}$ de una cucharadita
Azúcar	5 cucharaditas

Y para establecer una referencia de las medidas, se utilizan algunos objetos de uso común.



1 cucharadita



5 gramos aprox.

1 taza



228 gramos aprox.

1 cucharada



14 gramos aprox.



Competencia matemática

A partir de la información de la página 260, responde.

- Completa cada frase con la fracción escrita con palabras.

Al día, se recomienda consumir _____ de una taza de arroz, fideos o papas.

Al día, se recomienda consumir _____ de una cucharadita de sal.

- Representa las fracciones de cantidades saludables recomendadas para cada alimento.

Arroz, fideos o papas

Legumbres

Sal

- Si al almuerzo se consumen $\frac{2}{4}$ de una cucharadita de sal y en la cena $\frac{1}{4}$, ¿cuánta sal se consume en un día? ¿Esta cantidad es mayor o menor que la recomendada? Resuelve y responde.

Respuesta:

Competencia en el tratamiento de la información

Analiza la información. Luego, reflexiona y comenta.

- ¿Por qué crees que se deben consumir algunos alimentos en forma medida?
- ¿Crees que consumes los alimentos presentados en la tabla en porciones saludables?
- ¿Cuántas cucharaditas de sal y de azúcar estimas que consumes en un día?
- ¿Qué iniciativa te permitiría consumir estos alimentos en cantidades saludables?



Observa cómo se hace

Marca con una **X** la alternativa correcta.

Lee atentamente la instrucción.

1 Francisco compró un pliego de cartulina. Si lo dividió en 8 partes iguales y ocupará $\frac{5}{8}$ de las partes en que dividió la cartulina, ¿qué parte de cartulina no ocupará?

A $\frac{5}{8}$

C $\frac{8}{8}$

B $\frac{3}{8}$

D $\frac{3}{5}$

Lee y comprende la situación. En este caso, aplica los algoritmos que te permiten resolver adiciones y sustracciones de fracciones para encontrar la solución.

Busca entre las cuatro alternativas la respuesta correcta y márcala con una **X**.

Ahora hazlo tú

Marca con una **X** la alternativa correcta.

2 Isabel dividió su huerta en 6 partes iguales. Si plantó lechugas en $\frac{2}{6}$ de su huerta, ¿qué parte de la huerta le queda disponible para plantar otra hortaliza?

A $\frac{3}{6}$

C $\frac{2}{4}$

B $\frac{2}{6}$

D $\frac{4}{6}$

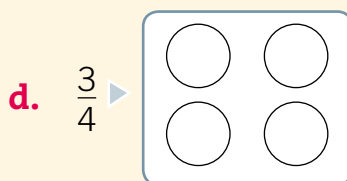
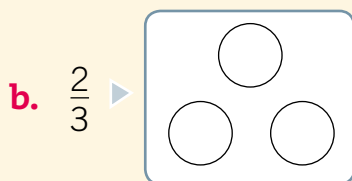
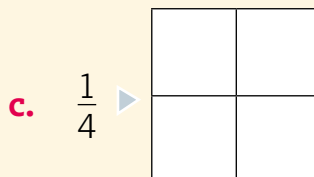
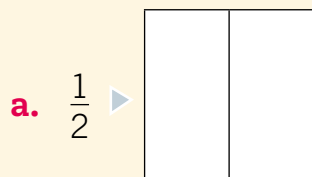
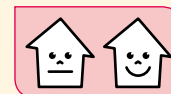


¿Qué aprendiste?

Evaluación final

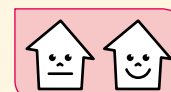
Representación del todo y sus partes

1. Pinta y representa cada fracción.



Términos de una fracción

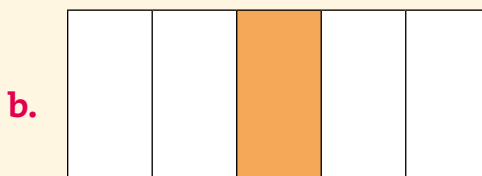
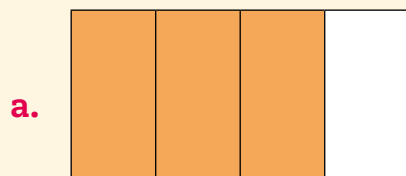
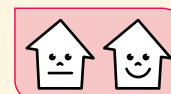
2. Completa.



	Fracción	Numerador	Denominador
a.	$\frac{1}{3}$		
b.	$\frac{2}{5}$		

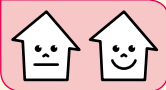
Lectura de fracciones

3. Escribe con palabras la fracción que representa la parte pintada.



Comparación y orden de fracciones

4. En cada grupo de números, encierra según las claves.



La fracción **menor**.

La fracción **mayor**.

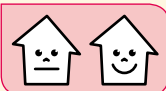
a. $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$

c. $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$

b. $\frac{6}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{3}{7}$

d. $\frac{3}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{2}{6}$

5. Ordena las fracciones según lo pedido.



a. $\frac{4}{6}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{6}$

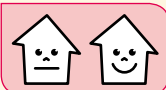
b. $\frac{5}{8}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{8}$

< < <

> > >

Adición y sustracción de fracciones

6. Resuelve las siguientes adiciones.

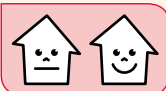


a. $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$

b. $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} =$

c. $\frac{6}{9} + \frac{1}{9} =$

7. Resuelve las siguientes sustracciones.



a. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$

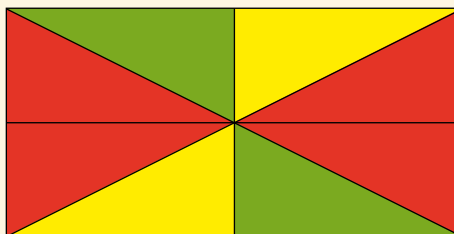
b. $\frac{5}{6} - \frac{2}{6} =$

c. $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} =$

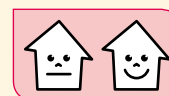


Marca con una **X** la alternativa correcta.

Observa la siguiente figura y responde las preguntas 8, 9 y 10.



8. ¿Qué fracción representa la parte pintada de color ?



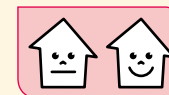
A $\frac{4}{8}$

B $\frac{2}{8}$

C $\frac{4}{6}$

D $\frac{1}{4}$

9. ¿Cuál es la suma de las fracciones que representan las partes pintadas de color y ?



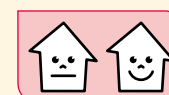
A $\frac{1}{4}$

B $\frac{2}{8}$

C $\frac{1}{8}$

D $\frac{4}{8}$

10. ¿Qué fracción es mayor que la fracción representada por el color ?

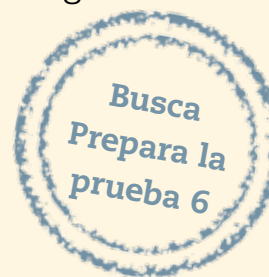


A $\frac{2}{8}$

B $\frac{4}{8}$

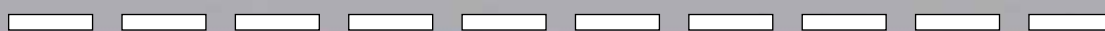
C $\frac{6}{8}$

D $\frac{1}{8}$



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Medición



En esta unidad aprenderás a:

- Leer e interpretar líneas de tiempo y calendarios.
- Leer y registrar el tiempo en relojes digitales y análogos.
- Medir y registrar el perímetro de figuras del entorno.
- Calcular el perímetro de polígonos.
- Comparar y ordenar objetos a partir de su masa.
- Identificar la relación entre gramos y kilogramos.
- Estimar la masa de diferentes objetos, usando un referente.
- Resolver problemas que involucren la medición de perímetros y de masas.
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.

Presentación multimedia

Planificaciones



¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y responde.


1. ¿Qué hora marca el reloj? Escríbela con palabras.

2. ¿Qué hora marcará el reloj en media hora más? Escríbela.




3. El 16 de octubre, ¿a qué día de la semana corresponde?

4. ¿Qué mes viene después del que se muestra en el calendario?

5. ¿Cuántos  se utilizarán para rodear la bandeja?

Se utilizarán .

6. ¿Qué hace  ? Explica.

7. ¿Qué crees que hace  ?



Calendarios


Observa y responde

Hoy es 6 de agosto. Quedan 12 días para mi cumpleaños.

Agosto						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

- ¿Cuántos días tiene el mes de agosto?

Tiene días.

- En el calendario, ¿por qué el número 15 está pintado con color ? Explica.

- ¿Qué fecha tiene el primer viernes del mes de agosto?

- ¿Qué día es el cumpleaños del niño de la imagen? Explica cómo lo supiste.



Aprende

En el **calendario** están organizados los días, las semanas y los meses del año. Sirve para ubicarse y organizar el tiempo y las actividades.

The calendar shows the month of August (Agosto) with days of the week (L, M, M, J, V, S, D) and dates from 1 to 31. The date 17 is circled in red. Labels with arrows point to the month name 'Agosto', the day 'D', and the circled date '17'. A separate box contains the text 'Sábado 17 de agosto'.

Agosto						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Mes

Día

Fecha

Sábado 17 de agosto

Practica

1. Observa el mes del calendario del año 2013 y responde. *Interpretar*

Noviembre						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

- a. ¿A qué día corresponde el 14 de noviembre?

- b. Si Emilia asiste a un taller de pintura todos los sábados, ¿cuántos días irá durante el mes de noviembre?
Emilia irá días al taller de pintura.
- c. Gonzalo está de cumpleaños el 5 de noviembre, pero lo celebrará 5 días después. ¿En qué fecha celebrará su cumpleaños Gonzalo?

Líneas de tiempo

Observa y responde

Calendario de evaluaciones finales		
Asignatura	Fecha	Clave
Lenguaje y Comunicación	16 de noviembre	LC
Matemática	19 de noviembre	M
Historia	15 de noviembre	H
Ciencias Naturales	20 de noviembre	CN



- Escribe en cada recuadro la clave de la asignatura que corresponda según la fecha de las evaluaciones finales.

Noviembre					
15	16	17	18	19	20

- ¿De qué asignatura será la primera evaluación?

- ¿Cuántos días hay entre la primera y la última evaluación?

Hay días.

- Si la evaluación de la asignatura de Inglés (I) está programada para el día 21 de noviembre, ¿a qué lado de la tabla se debe ubicar? Completa con su clave.

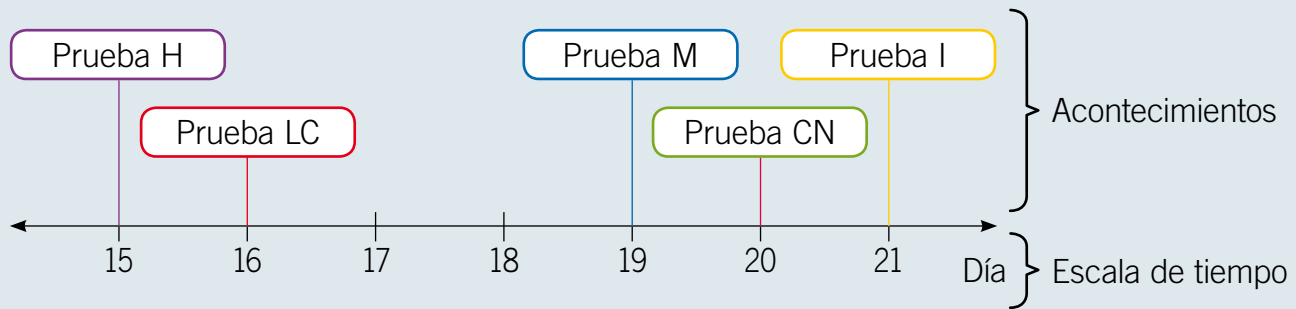
Noviembre							
	15	16	17	18	19	20	



Aprende

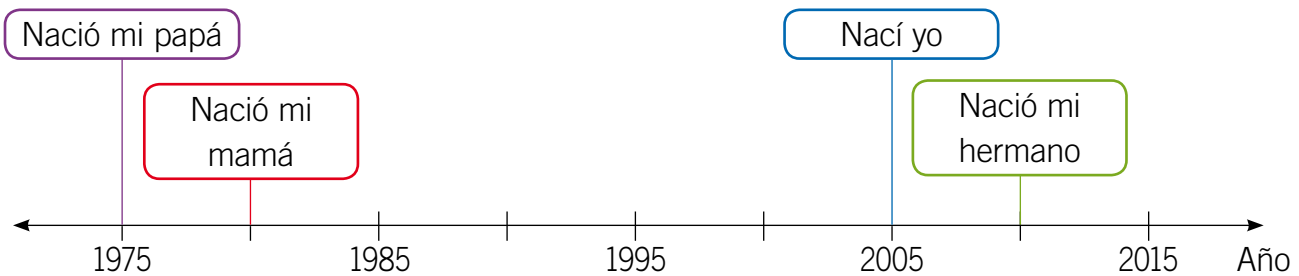
Una **línea de tiempo** es una representación gráfica que permite ordenar hechos o acontecimientos según el orden en que han ocurrido.

Para construirla, se dibuja una recta horizontal que se divide en partes iguales dependiendo de lo que se quiera representar. Cada división corresponde a un período.



Practica

1. Observa la línea de tiempo que construyó Constanza y responde. **Interpretar**



- ¿En qué año nació la mamá de Constanza? En el año .
 - ¿Cuántos años **más** que Constanza tiene su papá? Tiene años más.
 - ¿Cuántos años cumple Constanza este año? Cumple años.
 - ¿Cuántos años **mayor** que su hermano es Constanza? Es años mayor.
2. En tu cuaderno, construye la línea de tiempo de tu vida. Escribe en ella los acontecimientos que consideres importantes y los años en que ocurrieron. **Aplicar**

Relojes digitales y análogos

Observa y responde

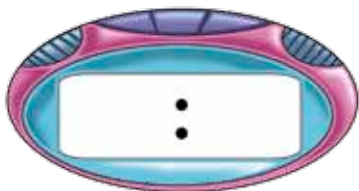
Falta media hora para que comience la competencia.



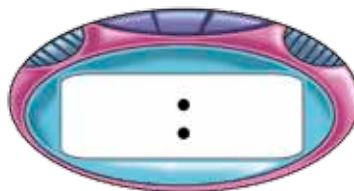
La premiación comenzará a las once y cuarto.

- Completa los relojes digitales con la hora indicada.

Hora de inicio de la carrera



Hora de inicio de la premiación



¿Sabías que...?

Al reloj que tiene manecillas o agujas se le conoce como **reloj análogo**.

- ¿A qué se referirá la niña cuando dice “y cuarto”? Explica.

- ¿Qué hora marca el reloj que está en la pared? Explica cómo lo supiste.

- ¿Qué manecilla del reloj de la pared crees que indica las horas? Remárcala y justifica tu respuesta.





Aprende

Los **relojes digitales** y **análogos** sirven para registrar y mostrar la hora.

- **Relojes digitales**



El reloj marca las siete horas y quince minutos.

Indica la hora

Indica los minutos

- **Relojes análogos**

Para leer la hora, se debe observar primero la **manecilla de menor longitud**, que es la que indica las **horas** y, después, la **de mayor longitud**, que indica **los minutos**. Algunos relojes tienen una tercera manecilla, más delgada que las otras, que indica los segundos.

En el siguiente reloj, los números negros son los que tienen todos los relojes e indican las horas y los minutos. En este caso, los números rojos muestran cómo se leen algunos de los minutos.



El reloj marca las siete horas y quince minutos o **siete y cuarto**.

Cuando el reloj marca las 7:15, se dice siete y cuarto, porque 15 minutos corresponde a $\frac{1}{4}$ de una hora.



¿Sabías que...?

La manecilla de menor tamaño de un reloj análogo se llama **horario** y la de mayor tamaño recibe el nombre de **minutero**.

Practica

1. Escribe con palabras la hora que marca cada reloj digital. Interpretar

a.



b.

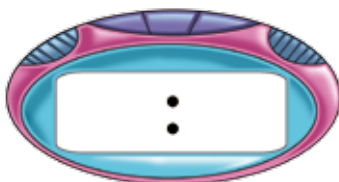


c.



2. Representa las siguientes horas en relojes digitales. Representar

a. Diez para las siete.



b. Seis veinticinco.



c. Un cuarto para las doce.



3. Une cada reloj con la hora que indica. Relacionar



Cinco para las nueve



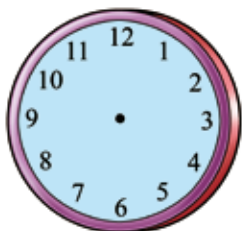
Ocho cinco



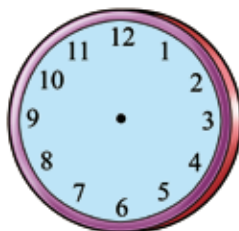
Ocho treinta y cinco

4. Completa el otro reloj con la hora equivalente. Representar

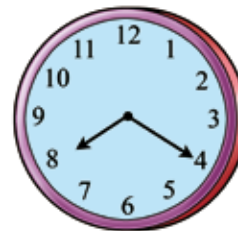
a.



b.



c.

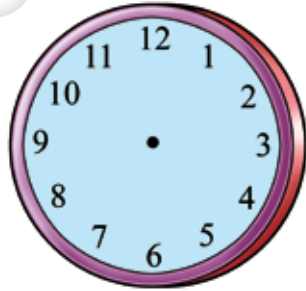




5. Dibuja en cada reloj las manecillas según la hora indicada por cada niña o niño. Interpretar

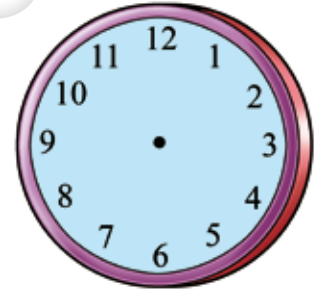
a.

A las 10:15 es la colación.



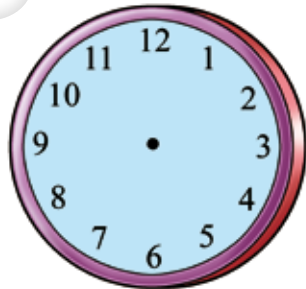
c.

A las 08:30 comienzan mis clases.



b.

A las 12:30 es la clase de Matemática.



Conectad@s

Ingres a a:

www.casadelsaber.cl/mat/308 y encontrarás una actividad para complementar este contenido.

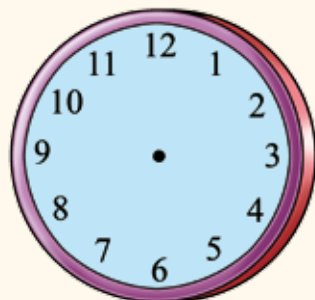
Ponte a prueba

Analiza la situación y responde.

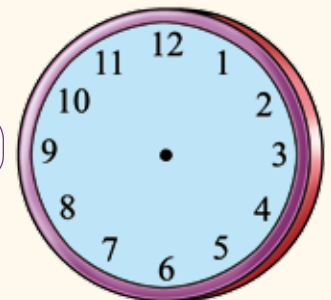
Un avión despeg a la 7:30 horas.
El viaje que realizará tiene una duración de tres horas y media.
¿A qué hora arribará el avión a su destino?

- Representa la hora de despegue y de arribo del avión en los relojes análogos.

Hora de despegue



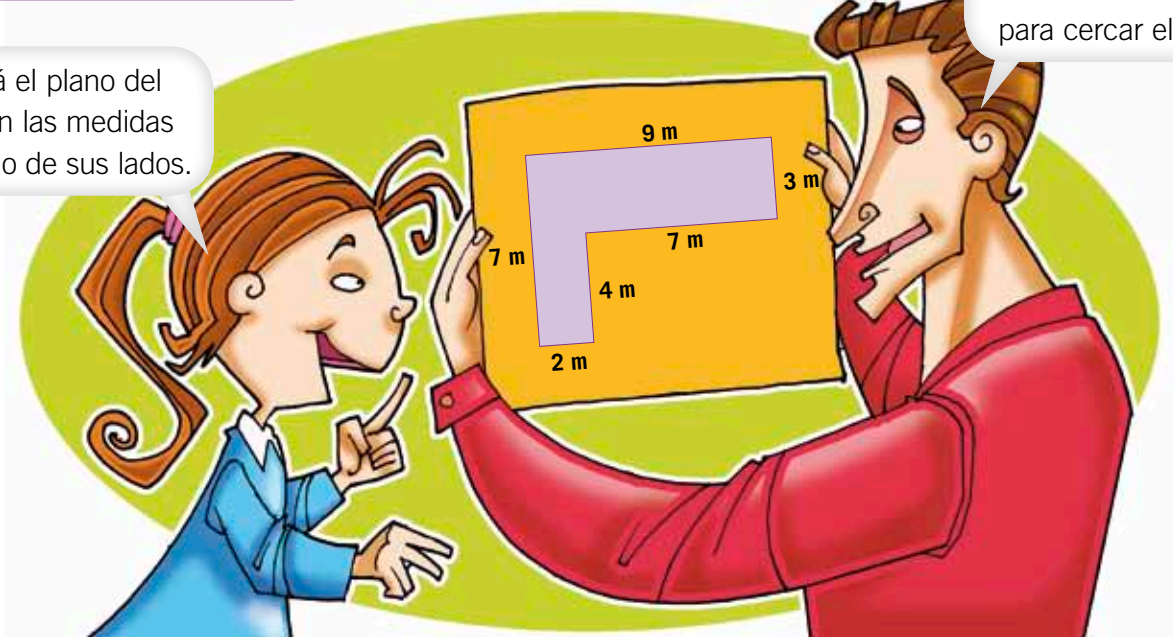
Hora de arribo



¿Qué es el perímetro?

Observa y responde

Aquí está el plano del huerto con las medidas de cada uno de sus lados.



¿Cuántos metros de alambre necesitaremos para cercar el huerto?

- ¿Qué podrían hacer Josefina y su papá para calcular los metros (m) de alambre que necesitan para cercar el huerto? Explica.

- Si el papá de Josefina compró 35 m de alambre, ¿le alcanzará para cercar el huerto? Justifica tu respuesta.

Recuerda que...

Para expresar medidas de longitud, como el perímetro de una figura, se pueden utilizar unidades de medida como el metro (m) o el centímetro (cm).

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

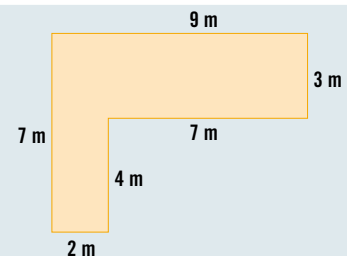
Aprende

El **perímetro (P)** de una figura geométrica es la longitud de su contorno.

Para calcularlo, se suman las medidas de todos los lados.

$$P = 9 \text{ m} + 7 \text{ m} + 2 \text{ m} + 4 \text{ m} + 7 \text{ m} + 3 \text{ m} = 32 \text{ m}$$

El perímetro de la figura es 32 metros.

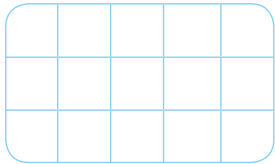
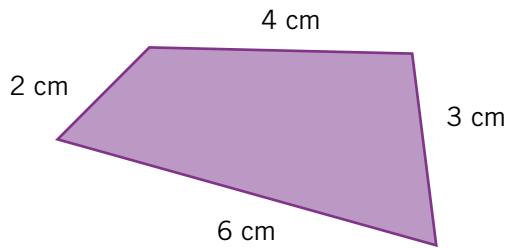




Practica

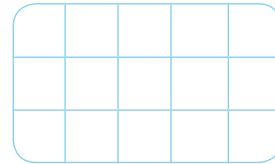
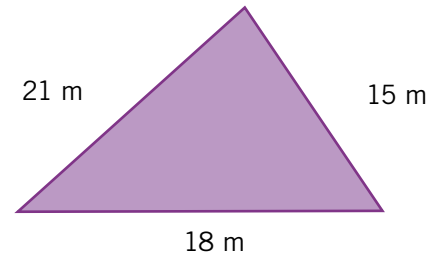
1. Calcula el perímetro (P) de las siguientes figuras. *Aplicar*

a.



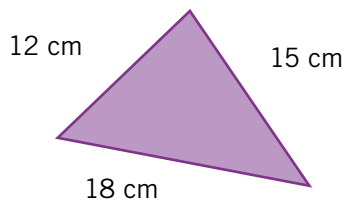
P =

c.



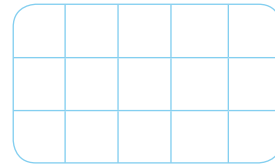
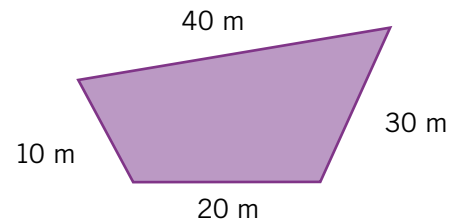
P =

b.



P =

d.



P =

2. Utilizando una regla, mide los lados de las siguientes figuras. Luego, calcula su perímetro. *Aplicar*

a.



P =

b.

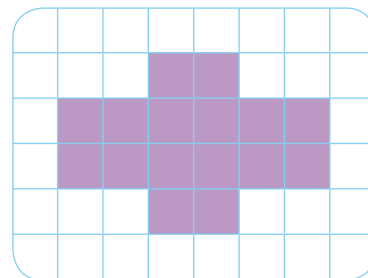


P =

3. Lee y resuelve. *Analizar*

Matilde quiere decorar con lana el contorno de la figura. Si el lado de cada cuadrado mide 4 cm, ¿cuántos centímetros de lana necesita?

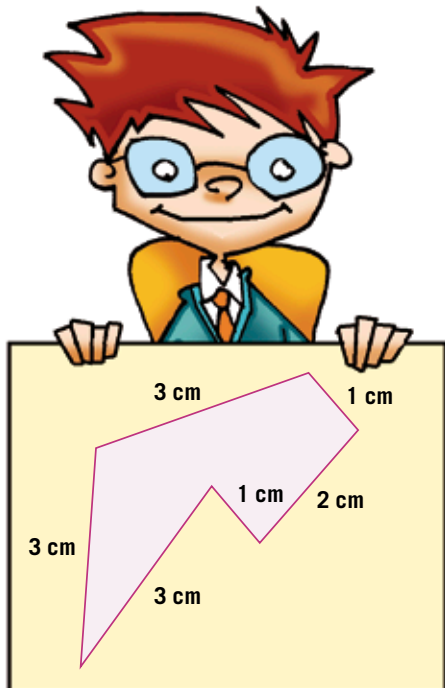
Matilde necesita cm de lana.



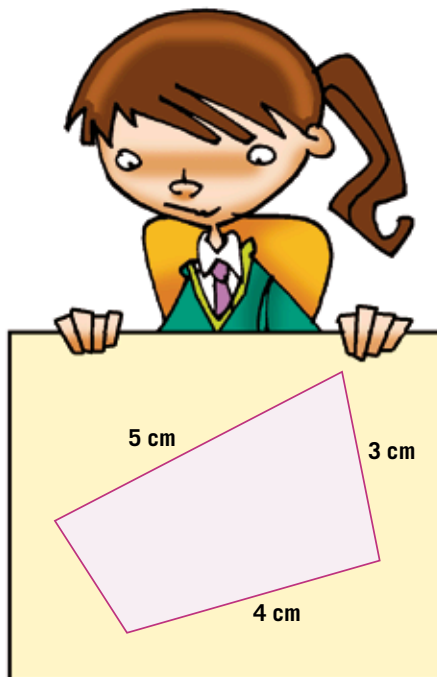
Perímetro de polígonos irregulares

Observa y responde

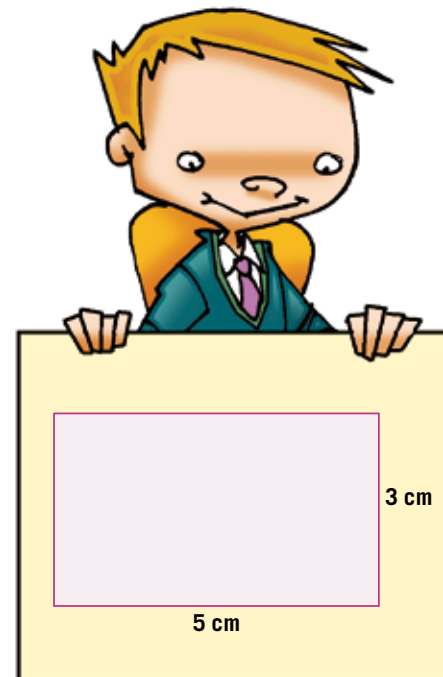
Andrés



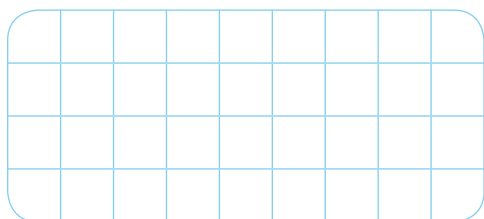
Carolina



Gonzalo



- ¿Qué perímetro tiene el polígono que dibujó Andrés? Cálculalo y explica cómo lo hiciste.



- ¿Puede calcular Carolina el perímetro del polígono que dibujó? Justifica tu respuesta.

- Gonzalo dice que sí puede calcular el perímetro del **rectángulo** que dibujó. ¿Estás de acuerdo con él? Justifica tu respuesta.

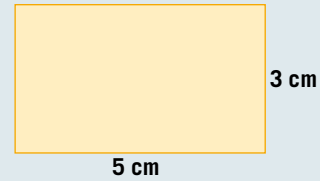
¿Sabías que...?

Un polígono es irregular si todos sus lados y sus ángulos no son de igual medida.



Aprende

Para calcular el perímetro de **polígonos irregulares**, se deben conocer las medidas de todos sus lados. Para calcular el **perímetro** de un **rectángulo**, basta conocer las medidas de dos de sus lados que tienen distinta medida. Así se puede saber la medida de los otros dos lados, ya que los lados opuestos de un rectángulo tienen igual medida.



$$P \text{ (rectángulo)} = 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$$

$$P \text{ (rectángulo)} = 16 \text{ cm}$$

Conectad@s

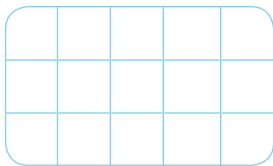
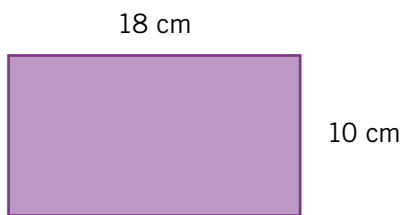
Ingresar a:

www.casadelsaber.cl/mat/309 y encontrarás una actividad para complementar este contenido.

Practica

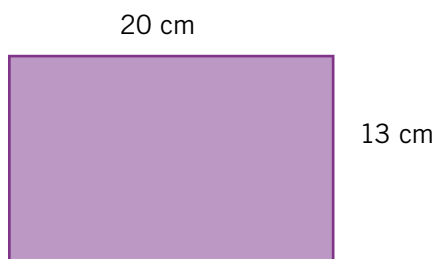
1. Calcula el perímetro (P) de los siguientes polígonos irregulares. Aplicar

a.



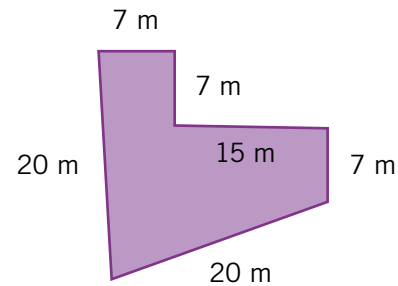
$$P = \boxed{}$$

b.



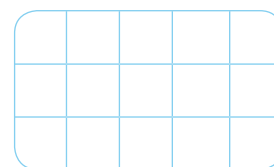
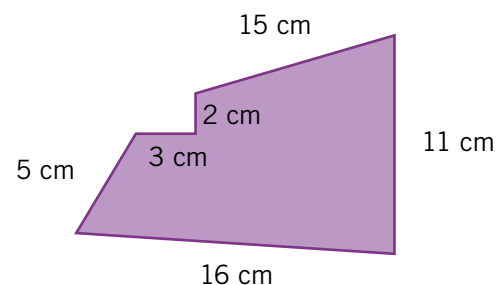
$$P = \boxed{}$$

c.



$$P = \boxed{}$$

d.

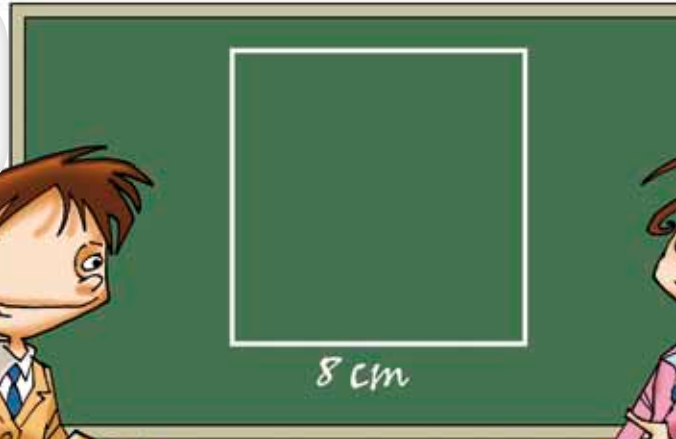


$$P = \boxed{}$$

Perímetro de polígonos regulares

Observa y responde

Con la información que tenemos no podemos calcular el perímetro del cuadrado.



Sí podemos, ya que todos los lados de un cuadrado miden lo mismo.



- ¿Quién tiene la razón, Patricio o Natalia?, ¿por qué?

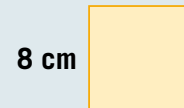
- ¿De qué manera se podría calcular el perímetro del cuadrado? Escribe una estrategia.

¿Sabías que...?

Un **polígono es regular** si todos sus lados y ángulos tienen igual medida.

Aprende

El perímetro de un **polígono regular** se puede calcular de dos maneras:



- **Sumando** las medidas de todos sus lados.

$$P \square = 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$$

- **Multiplicando** la medida del lado por la cantidad de lados que tiene el polígono.

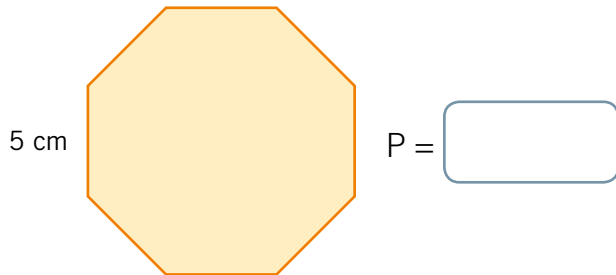
$$P \square = 4 \cdot 8 \text{ cm} = 32 \text{ cm}$$



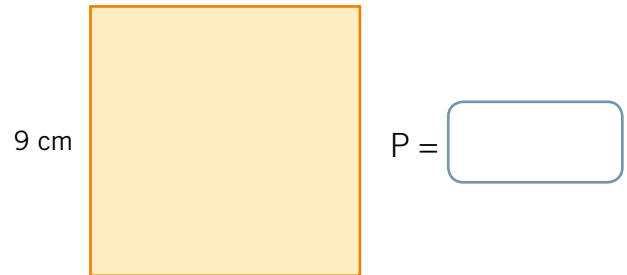
Practica

1. Calcula el perímetro (P) de los siguientes polígonos regulares. *Aplicar*

a.

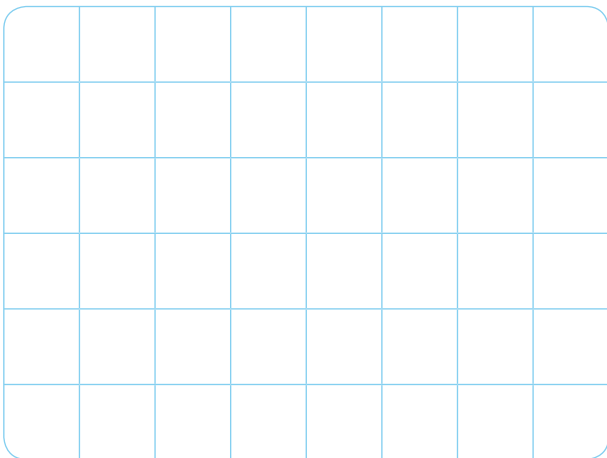


b.

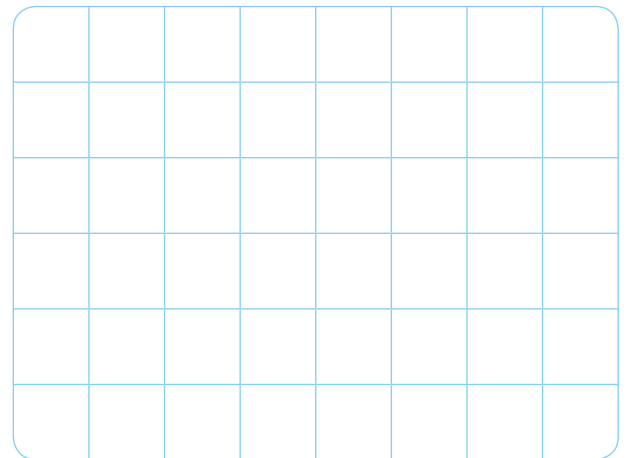


2. Dibuja según lo pedido. Considera que el lado de cada cuadrado de la cuadrícula mide 1 cm. *Aplicar*

a. Un cuadrado cuyo perímetro mida 8 cm.



b. Un cuadrado cuyo perímetro mida 12 cm.



3. Lee, resuelve y responde. *Analizar*

a. Si el perímetro de un cuadrado es 36 cm, ¿cuál es la medida de cada uno de sus lados?



Cada lado mide cm.

b. Si los lados de un polígono regular miden 8 m cada uno y su perímetro es 40 m, ¿cuántos lados tiene el polígono?



El polígono tiene lados.

• Ahora, comenta con tus compañeras y compañeros cómo resolviste cada situación.

Perímetro y situaciones problema

Observa y responde



- Explica con tus palabras la pregunta del problema.

- De la información que tiene Javiera, ¿cuál le permite responder la pregunta?

- Haz un dibujo con los datos que tiene Javiera y que le permiten responder la pregunta del problema.

- ¿Cuál es la respuesta a la pregunta del problema? Escríbela.



Aprende

Para **resolver problemas** que involucren el **cálculo del perímetro**, se pueden seguir estos pasos:

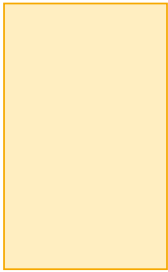
Leer el problema e identificar la pregunta.

Un marco de fotos rectangular tiene lados que miden 13 cm y 18 cm. Si se quiere decorar con dos vueltas de cinta todo su contorno, ¿cuántos centímetros de cinta se necesitarán?

Seleccionar los datos necesarios para resolver el problema.

- El marco tiene forma rectangular.
- Sus lados miden 13 cm y 18 cm.
- Se debe rodear dos veces el contorno del cuadro.

Escoger una estrategia para encontrar la solución del problema, como por ejemplo, hacer un dibujo.



13 cm

18 cm

$$P = 2 \cdot (13 \text{ cm} + 18 \text{ cm})$$

$$P = 2 \cdot 31 \text{ cm}$$

$$P = 62 \text{ cm}$$

El perímetro del marco es 62 cm.
Como se quiere rodear dos veces el contorno, se multiplica el perímetro de la figura por 2.

$$62 \text{ cm} \cdot 2 = 124 \text{ cm}$$

Comprobar la solución.

Verifica los cálculos realizados.

Responder la pregunta del problema.

Se necesitan 124 cm de cinta.



Educando en valores



Reutiliza los artículos que estén en mal estado, píntalos y decóralos para renovar su apariencia y darles otros usos. De este modo, ayudarás a disminuir la cantidad de desechos que se producen a diario en el mundo, bajando los niveles de contaminación.



Practica

1. Resuelve los siguientes problemas. Subraya la pregunta y los datos que permiten responderla. **Analizar**

a. Claudia quiere cercar con alambre un terreno de forma cuadrada que mide 18 m por lado. ¿Cuántos metros de alambre necesita Claudia?

Respuesta: _____

b. El fondo de una piscina tiene forma rectangular. Uno de sus lados mide 12 m y el perímetro es 42 m. ¿Cuánto miden los otros lados de la piscina?

Respuesta: _____

c. Raquel tejó una manta con la forma de una figura geométrica de 4 lados. Como no quería una forma regular, dejó todos los lados de la manta con diferentes medidas: 60 cm, 50 cm, 70 cm y 40 cm. ¿Cuál es el perímetro de la manta tejida por Raquel?

Respuesta: _____



- d. Raúl practica para una competencia y decide dar 3 vueltas alrededor de una cancha de fútbol. Si la cancha mide 90 m de largo y 45 m de ancho, ¿cuántos metros recorrerá en total Raúl?

Respuesta: _____

Ponte a prueba

Analiza la situación y responde.



Un rompecabezas de forma rectangular tiene un perímetro de 32 cm y uno de sus lados mide 10 cm. Si el rompecabezas está dividido en 15 piezas cuadradas todas iguales, ¿cuál es el perímetro de cada pieza?



El perímetro de cada pieza del rompecabezas es cm.

¿Cómo vas?

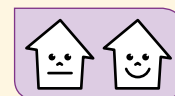
Leer e interpretar calendarios y líneas de tiempo

1. Observa el siguiente mes del calendario y completa.

Diciembre						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

a. Juan trota todos los viernes. ¿En qué fechas trotará Juan? , , y .

b. El cumpleaños de Leonardo será el segundo lunes de este mes. La fecha de su cumpleaños es .



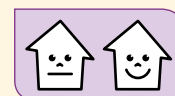
2. Observa la línea de tiempo de una parte de la vida de Tomás González y responde.



Fuente: <http://www.tomasgonzalez.cl>
Recuperado el 10 de septiembre de 2012.

- ¿Cuántos años transcurrieron desde que Tomás González participó en la Copa del mundo de Glasgow hasta su participación en los Juegos Olímpicos de Londres?

Respuesta: _____.



Leer y registrar el tiempo en relojes digitales y análogos

3. Completa el reloj que corresponda con la hora equivalente.

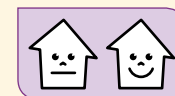
a.



b.



c.

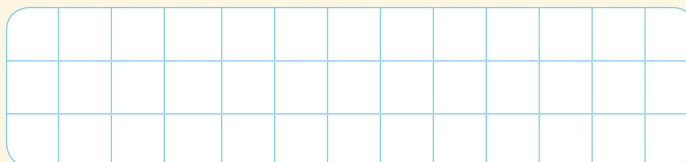
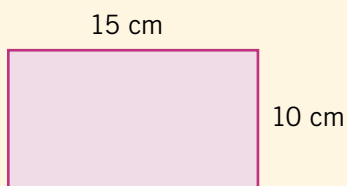




Cálculo de perímetros

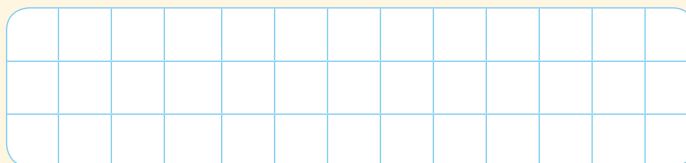
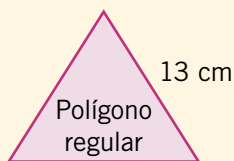
4. Calcula el perímetro (P) de los siguientes polígonos.

a.

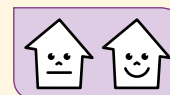


P =

b.

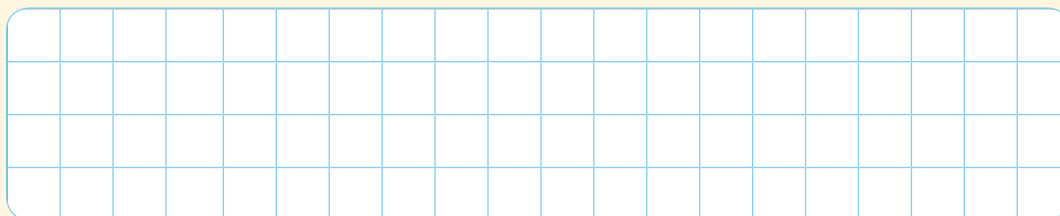


P =

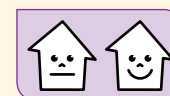


5. Resuelve el siguiente problema.

Don Manuel quiere cambiar el marco de la ventana cuadrada de su dormitorio. Si utilizará 8 m de madera, ¿cuánto mide un lado de la ventana?



Respuesta: _____.



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Gramos y kilogramos

Observa y responde



- ¿Cuántos kilogramos (kg) tiene la bolsa de harina?

 kg

- ¿Cuántos gramos (g) tiene la bolsa de harina?

 g

- Entonces, ¿a cuántos gramos (g) equivale 1 kilogramo (kg)?

 1 kg equivale a g.

Aprende

La **masa** cuantifica la cantidad de materia que tiene un cuerpo u objeto.

Para medir la masa, se puede utilizar la balanza análoga.

Las **unidades de medida** de masa más utilizadas son el kilogramo (kg) y el gramo (g). Algunas de sus equivalencias son:

$$1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$$

$$\frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ g}$$

$$\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ g}$$

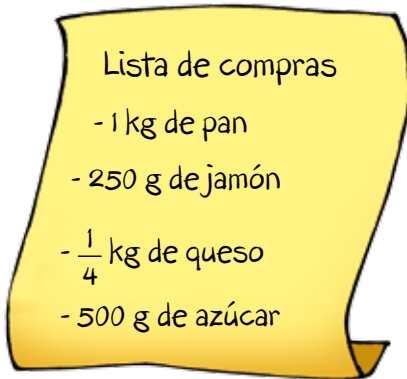
¿Sabías que...?

Generalmente se confunde el concepto de masa con el de peso. Cuando te “pesas”, lo que haces realmente es medir tu **masa corporal**, ya que el peso hace referencia a una fuerza y no a la cantidad de materia de un cuerpo.



Practica

1. Observa la lista de compras y responde. **Interpretar**



a. ¿Cuántos gramos de queso se deben comprar?

Se deben comprar g de queso.

b. ¿De qué producto se comprará $\frac{1}{2}$ kg?

c. ¿De qué productos se comprará la misma cantidad?

2. Observa la imagen y responde justificando tu respuesta. **Analizar**



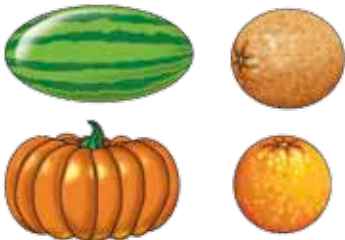
Mi masa corporal es 43 gramos.

a. ¿Es correcto lo que dice la niña?

b. ¿Cuál crees que puede ser la masa corporal de la niña?

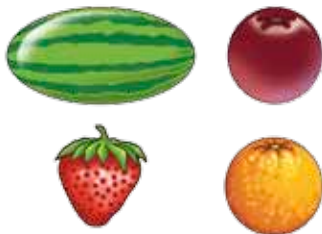
3. Encierra la respuesta correcta y justifica la elección en cada caso. **Evaluar**

a. ¿De qué fruta es más adecuado expresar su masa en gramos?



Justificación: _____

b. ¿De qué fruta es más adecuado expresar su masa en kilogramos?



Justificación: _____

Más o menos masa

Observa y responde



- ¿Cuál es la masa de  ? Responde.

La masa del cuaderno es g.

- ¿Qué cuaderno tiene **mayor** masa? Enciéralo.



- ¿Cómo supiste qué cuaderno tiene mayor masa? Explica.

- Considerando la masa de los cuadernos, ¿qué relación es correcta? Enciérala.





Aprende

Para **comparar la masa** de dos objetos se puede:

- Hacer de **manera informal**, tomando un objeto en cada mano y así identificar el de mayor y el de menor masa.
- Utilizar la **balanza**. Si la balanza es de dos platos, el lado que se incline tendrá el objeto de mayor masa. Y si es una balanza análoga, se mide la masa de un objeto y luego la del otro y se comparan ambas medidas.



Balanza de dos platos



Balanza análoga

Practica

1. Responde. Analizar

a. ¿Qué tiene **mayor** masa? Enciérralo.



1.200 g



1 kg



$\frac{3}{4}$ kg



800 g

Conectad@s

Ingres a:

www.casadelsaber.cl/mat/310 y encontrarás una actividad para complementar este contenido.

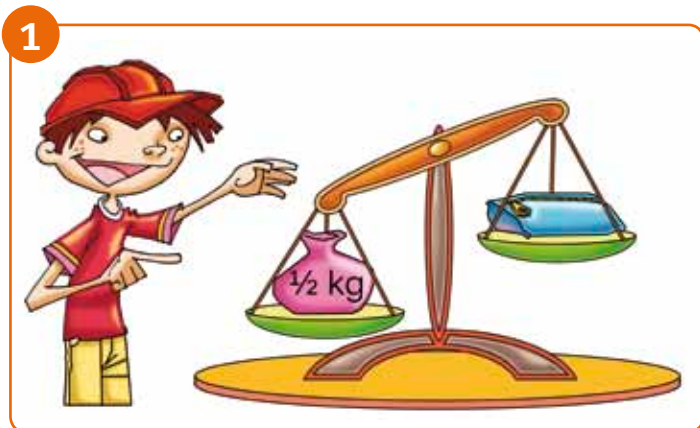
b. ¿Qué tiene **menor** masa? Enciérralo.



c. Roberto dice que 1 kg de piedras tiene mayor masa que 1.000 g de plumas. ¿Estás de acuerdo con él? Explica.


Estimación de masa

Observa y responde



- La masa del estuche, ¿es mayor o menor que $\frac{1}{2}$ kg?, ¿por qué?

- La masa del estuche, ¿es mayor o menor que $\frac{1}{4}$ kg?, ¿por qué?

-  dice que la masa estimada del estuche es 700 g. ¿Estás de acuerdo con él? Justifica tu respuesta.

- ¿Cuál podría ser la masa estimada del estuche? Explica.



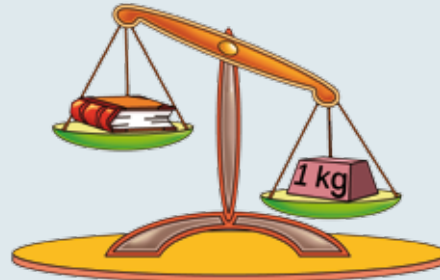
Aprende

Para **estimar la masa** de un objeto se usa un referente, que puede ser cualquier objeto que tenga una masa conocida.

Por ejemplo:



La masa del libro es **mayor** que 500 g.



La masa del libro es **menor** que 1 kg.

Como la masa del libro está entre 500 g y 1 kg, se podría estimar, por ejemplo, que su masa es cercana a los 750 g.

Practica

1. Encierra la masa estimada que pueda tener cada objeto o animal. **Identificar**

a.



1 kg 10 g 10 kg

b.



300 kg 300 g 30 g

2. Une cada objeto con su masa estimada. **Relacionar**



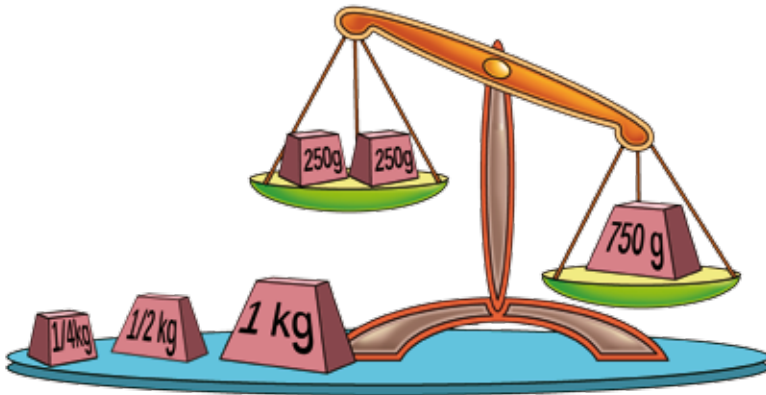
Menos de $\frac{1}{2}$ kg

Entre $\frac{1}{2}$ kg y 1 kg

Más de 1 kg

Masa y situaciones problema

Observa y responde



- ¿Por qué la balanza está inclinada hacia el lado derecho? Explica.

- ¿Qué se puede hacer para que la balanza se equilibre? Explica.

Aprende

Para **resolver problemas** que involucran **masa**, se puede:

- 1 Comprender el problema e identificar la pregunta.



¿Cómo se puede equilibrar la balanza?

- 2 Seleccionar los datos para resolver el problema.

- Masas en la balanza.

- Masas sobre la mesa.


- 3 Buscar una estrategia. En este caso, unificar las unidades de medida y elegir una operación para resolver el problema.

$750 - 500 = 250$
 Para equilibrar la balanza hay que agregar 250 g al lado izquierdo. Entonces, se transforman los kg a g:
 $1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$
 $\frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ g}$
 $\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ g}$

- 4 Comprobar la solución.

Aplicando la operación inversa y verificando el cálculo.

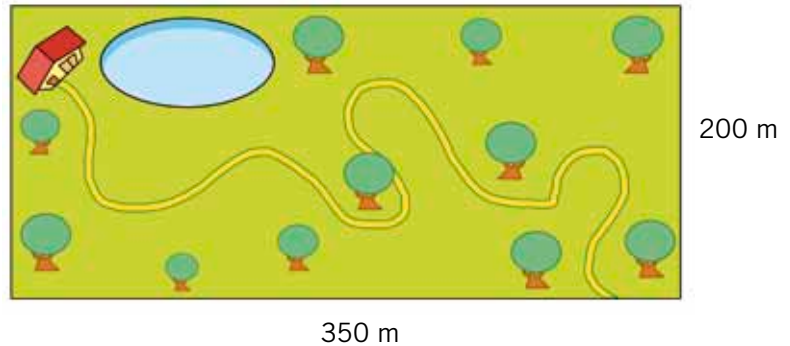
- 5 Responder la pregunta del problema.

La balanza se equilibrará agregando la masa de $\frac{1}{4}$ kg que está sobre la mesa.

Resolución de problemas

Observa la resolución del siguiente problema

Mario vive en una parcela cuyo terreno es de forma rectangular.
Si hoy salió a trotar y dio dos vueltas alrededor de la parcela, ¿cuántos metros trotó Mario?



PASO 1

Explica con tus palabras la pregunta del problema.

Se quiere conocer el total de metros que trotó Mario.

PASO 2

Identifica los datos importantes.


- Terreno de forma rectangular y las medidas del terreno.
- 2 vueltas alrededor del terreno.

PASO 3

Calcula y escribe la solución.

Una estrategia para resolver el problema sería: **Extraer** información de un dibujo.

Las medidas del terreno rectangular son 200 m y 350 m, entonces:

$$P \text{  } = 350 \text{ m} + 200 \text{ m} + 350 \text{ m} + 200 \text{ m} = 1.100 \text{ m}$$


Se calcula el doble del perímetro: $1.100 \text{ m} \cdot 2 = 2.200 \text{ m}$

Respuesta: Mario trotó 2.200 metros.

PASO 4

Revisa la solución.

Si realizo los cálculos de otra manera, obtengo el mismo resultado.

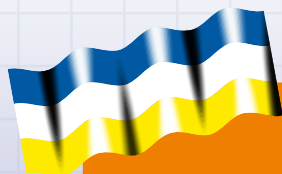
$$P \text{  } = (2 \cdot 200 \text{ m}) + (2 \cdot 350 \text{ m})$$

$400 \text{ m} \quad + \quad 700 \text{ m}$

$1.100 \text{ m} \longrightarrow 1.100 \text{ m} \cdot 2 = 2.200 \text{ m}$

Competencias para la vida

Las **líneas de tiempo** me ayudan a comprender la historia de Chile



Patria Vieja

Primera Junta de Gobierno.

Instalación del Primer Congreso Nacional.

Gobierno de José Miguel Carrera.

Llega a Chile un ejército contrario a la Independencia.

Batalla de Rancagua.

1810

1811

1812

1813

1814

Competencia matemática

Observa la línea de tiempo de la Independencia de Chile presentada en las páginas 298 y 299 y responde.

- ¿En qué año se nombró a Bernardo O'Higgins como Director Supremo?

- ¿Qué ocurrió el año 1811?

- ¿Cuántos años duró la Patria Vieja?

- ¿Cuántos años transcurrieron desde que se formó la Primera Junta de Gobierno hasta que se firmó el acta de Independencia de Chile?



Reconquista		Patria Nueva	
Asume como nuevo gobernador Casimiro Marcó del Pont.	Se organiza el Ejército Libertador de los Andes en Mendoza.	Se nombra a Bernardo O'Higgins como Director Supremo de Chile.	Se firma el acta de Independencia de Chile.
1815	1816	1817	1818



Competencia social y ciudadana

Reflexiona y comenta.

- ¿Conocías estos períodos de la historia de Chile?
- ¿Qué importancia crees que tiene la Independencia en la historia de Chile?
- ¿Conoces a algunos de los personajes que aparecen en la línea de tiempo? Elige a uno y busca información sobre su vida. Luego, en tu cuaderno completa la siguiente línea de tiempo con algunos acontecimientos de su vida que consideres importantes.





Observa cómo se hace

Marca con una **X** la alternativa correcta.

Lee atentamente la instrucción.

1 ¿A cuántos gramos equivalen 2 kg más 500 g?

- A 250 g
- B 2.000 g
- C 2.500 g
- D 25.000 g

Lee y **comprende** la pregunta. En este caso, recuerda las equivalencias entre las unidades de medida de masa y realiza los cálculos correspondientes.

Analiza cada alternativa y marca con una **X** la respuesta **correcta**.

Ahora hazlo tú

Marca con una **X** la alternativa correcta.

2 ¿A cuántos kilogramos equivalen 4.000 g?

- A 4 kg
- B 40 kg
- C 400 kg
- D 4.000 kg



¿Qué aprendiste?

Leer e interpretar calendarios

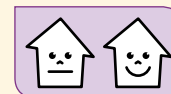
1. Observa el siguiente mes del calendario y responde.

SEPTIEMBRE 2013						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

a. ¿A qué mes corresponde?

b. Encierra el primer y el último día de este mes.

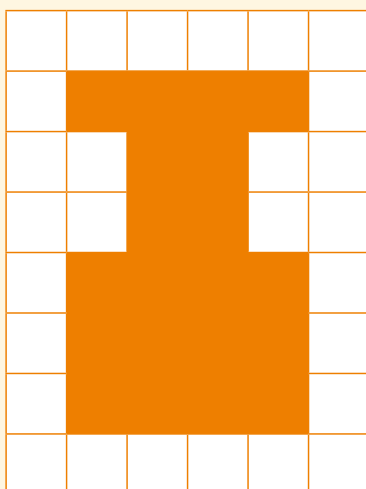
c. ¿Qué fecha corresponde al segundo martes del mes?



Cálculo de perímetros

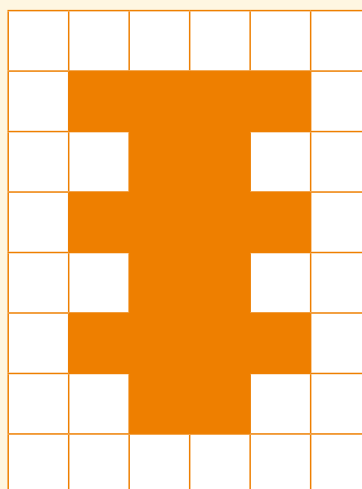
2. Calcula el perímetro (P) de las siguientes figuras, considerando que cada lado de un cuadrado mide 1 cm.

a.

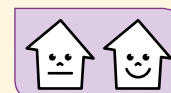


P =

b.



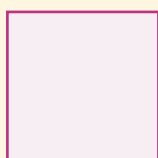
P =



3. Calcula el perímetro (P) de los siguientes polígonos regulares.

a.

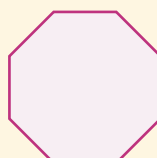
8 cm



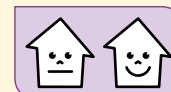
P =

b.

5 cm



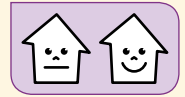
P =



Perímetro y situaciones problema

4. Resuelve el siguiente problema.

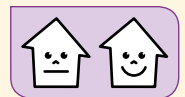
Esteban trota todas las mañanas alrededor de una plaza y da 7 vueltas completas. Si el perímetro de la plaza es de 20 metros, ¿cuántos metros diarios trota Esteban?



Respuesta: _____

Masa y situaciones problema

5. Observa las imágenes y resuelve.



$\frac{1}{2}$ kg



3 kg



$\frac{1}{4}$ kg



$\frac{1}{4}$ kg



1 kg

a. ¿Cuál es la masa del arroz y el queso juntos?

Respuesta: _____

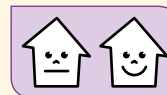
b. ¿Qué productos tienen juntos una masa de 2.000 g?

Respuesta: _____

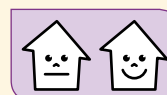


Marca con una **X** la alternativa correcta.

6. ¿Qué reloj digital marca la misma hora que el reloj análogo?



7. Si se estima la masa corporal de cada animal, ¿qué alternativa los muestra ordenados de **mayor a menor** masa?



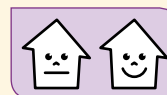
A ratón - perro - león - elefante

B ratón - león - perro - elefante

C elefante - perro - león - ratón

D elefante - león - perro - ratón

8. ¿A cuántos gramos equivale 1 kg y medio?

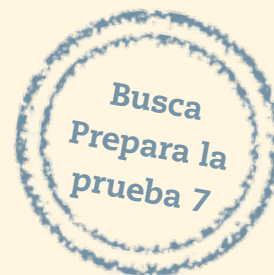


A 1.000 gramos.

B 1.250 gramos.

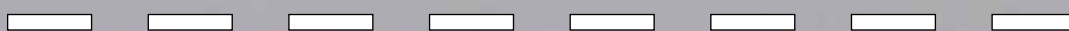
C 1.500 gramos.

D 1.750 gramos.



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Datos y probabilidades



En esta unidad aprenderás a:

- Interpretar y construir encuestas.
- Organizar información en tablas y en gráficos de barras simples.
- Construir pictogramas y gráficos de barras simples con escala.
- Representar datos en diagramas de puntos.
- Interpretar pictogramas y gráficos de barras simples.
- Ordenar datos obtenidos en juegos aleatorios.
- Trabajar en forma ordenada y metódica.

Presentación multimedia

Planificaciones



¿Qué sabes?



OLIMPIADAS PARA PADRES	
DEPORTE	NÚMERO DE EQUIPOS INSCRITOS
FÚTBOL	10
BÁSQUETBOL	6
VÓLEIBOL	8
HÁNDBOL	4

Observa la imagen y responde.

1. ¿Cuántos deportes tendrán las Olimpiadas para padres?

Tendrán deportes.

2. ¿En qué deporte hay **más** equipos inscritos?

3. ¿Cuántos equipos en **total** participarán en las Olimpiadas para padres?

Participarán equipos en total.

4. ¿Cuál es la **diferencia** entre el número de equipos inscritos en los deportes con mayor y menor preferencia?

La diferencia es .

5. ¿Qué deporte es el que tiene **menos** equipos inscritos?

Encuestas, tablas y gráficos

Encuestas

Lee y responde

Natalia invitó a comer a sus amigas. Su mamá le preguntó qué comida quería que les preparase, pero Natalia no sabe cuál es la comida favorita de sus amigas.



- ¿Qué puede hacer Natalia para conocer la comida favorita de sus amigas? Explica.

- ¿Cómo podría elegir Natalia la comida que preparará su mamá para sus amigas? Explica.

Aprende

Para **recolectar datos u opiniones** de un grupo de personas se puede aplicar una encuesta. La **encuesta** permite recoger información por medio de preguntas simples.

Por ejemplo: ¿Cuál es tu comida favorita?

¿Sabías que...?

En el censo que se realiza en nuestro país cada 10 años se aplica una encuesta.



Practica

1. Analiza cada situación y escribe una pregunta que permita obtener la información para resolverla. **Analizar**

a. Ingrid quiere conocer la cantidad de niños de su curso que sabe nadar.

Pregunta: _____

b. Juan quiere organizar un campeonato, pero no sabe qué deporte elegir.

Pregunta: _____

c. Sara quiere saber cuántos profesores de un colegio practican deporte.

Pregunta: _____

2. Crea una encuesta con tres preguntas que puedas aplicar a tus compañeras y compañeros. **Crear**

Encuesta

Pregunta 1

¿_____?

Pregunta 2

¿_____?

Pregunta 3

¿_____?



Educando en valores



El análisis de la información recolectada en una encuesta permite tomar decisiones de forma democrática, ya que todos los encuestados pueden manifestar de igual manera sus gustos u opiniones sobre un tema.



Datos en tablas y gráficos

Observa y responde

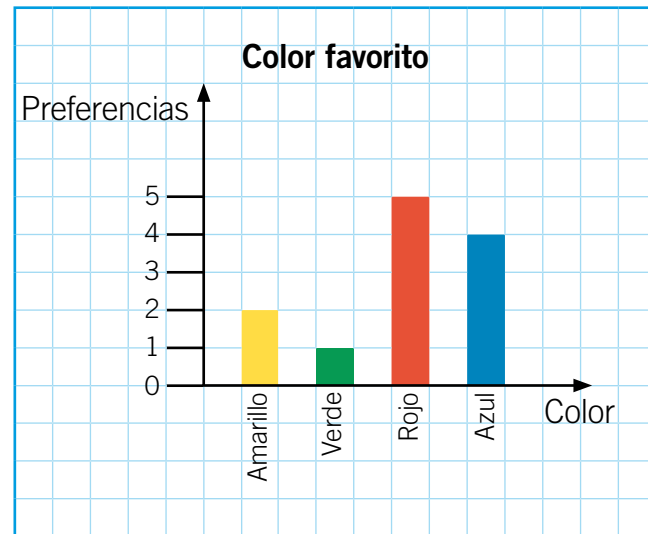
Información obtenida en la encuesta:

¿Cuál es tu color favorito?

Tabla

Color favorito	
Color	Preferencias
Amarillo	2
Verde	1
Rojo	5
Azul	4

Gráfico de barras



- ¿Cuál es el color con **mayor** preferencia?

- ¿En qué representación es más claro visualizar la respuesta de la pregunta anterior?, ¿por qué?

- Si cada persona manifestó su preferencia una vez, ¿cuántas personas contestaron la encuesta?

- ¿En qué representación es más claro visualizar la respuesta de la pregunta anterior?, ¿por qué?



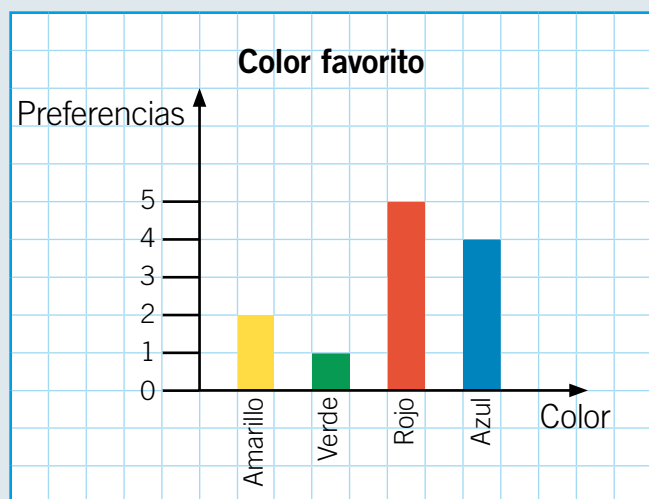
Aprende

Las **tablas de datos** permiten **ordenar** y **organizar** la **información** obtenida en una **encuesta**.

Color favorito	
Color	Preferencias
Amarillo	2
Verde	1
Rojo	5
Azul	4

Con los datos organizados en tablas se pueden realizar distintos cálculos, como por ejemplo, encontrar el total de personas encuestadas.

Los **gráficos de barras simples** permiten visualizar de manera más clara algunas características de los datos obtenidos en una encuesta.



Con los datos presentados en un gráfico de barras es posible identificar, por ejemplo, cuál es el color preferido solo con mirar la barra de mayor longitud.

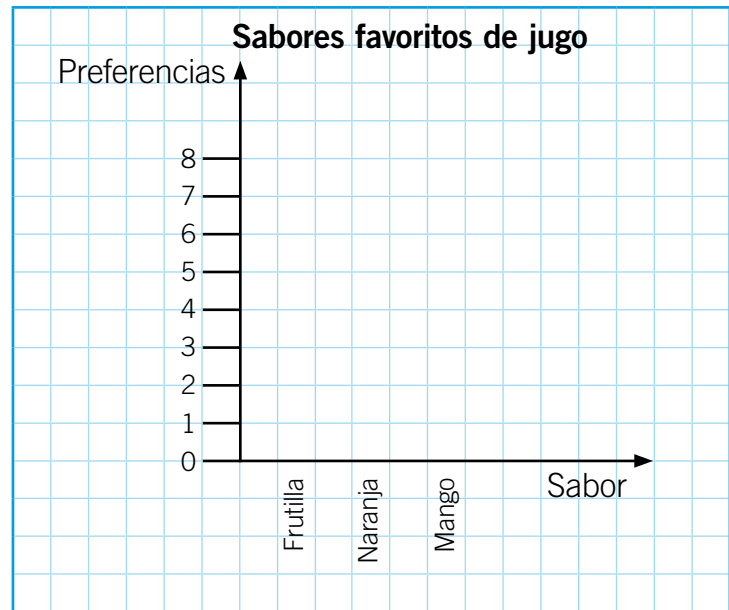
Practica

1. Escribe tabla o gráfico según la representación con la que sea más adecuado obtener la información. **Reconocer**
 - a. ¿Cuál es la menor preferencia? _____
 - b. ¿Cuántas personas fueron encuestadas? _____
 - c. ¿Cuál es la mayor preferencia? _____
 - d. ¿Cuántas personas eligieron la mayor preferencia? _____

2. Lee atentamente la encuesta realizada. Luego, organiza la información en la tabla y representala en el gráfico de barras simples. **Organizar**

Para organizar una convivencia de curso, la profesora encuestó a sus estudiantes sobre su sabor de jugo favorito. Estas fueron las respuestas obtenidas: 8 estudiantes prefieren sabor de frutilla; 7 estudiantes, sabor de naranja; y 5 estudiantes, sabor de mango.

Sabores favoritos de jugo	
Sabor	Preferencias
Frutilla	
Naranja	
Mango	



3. Observa la información organizada en la tabla y en el gráfico de barras simples y responde. **Analizar**

- ¿Cuál es el sabor de jugo preferido? _____
- ¿Cuántos estudiantes prefieren el sabor de mango?
- ¿Cuál es la diferencia entre las preferencias del sabor de jugo preferido y las del menos preferido?
- Si cada estudiante respondió una vez, ¿cuántos contestaron la encuesta?



Educando en valores



Compartir con tus compañeras y compañeros en actividades sociales, permite que se conozcan mejor y acepten las diferencias que cada uno tiene.





Ponte a prueba

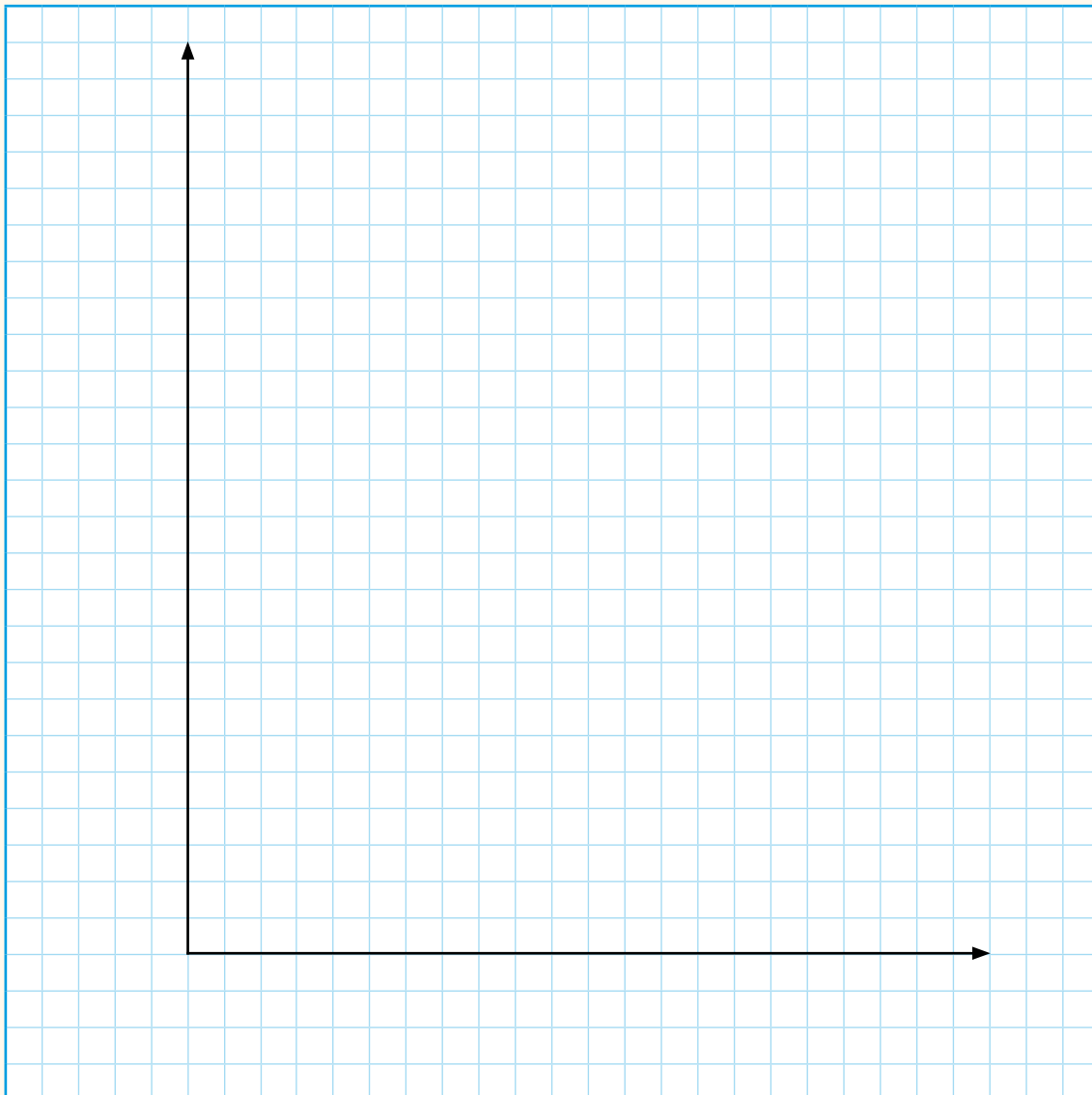
Analiza la siguiente información y construye un gráfico de barras simples que la represente.



En una encuesta realizada, esta fue la información obtenida:

- La actividad extraprogramática preferida es hacer deporte.
- La actividad con menos preferencias es ver televisión.
- Las otras dos opciones eran leer y escuchar música, que tuvieron igual cantidad de preferencias.

En total fueron encuestadas 20 personas, de las que la mitad tuvo la misma opinión y solo 2 optaron por ver televisión.

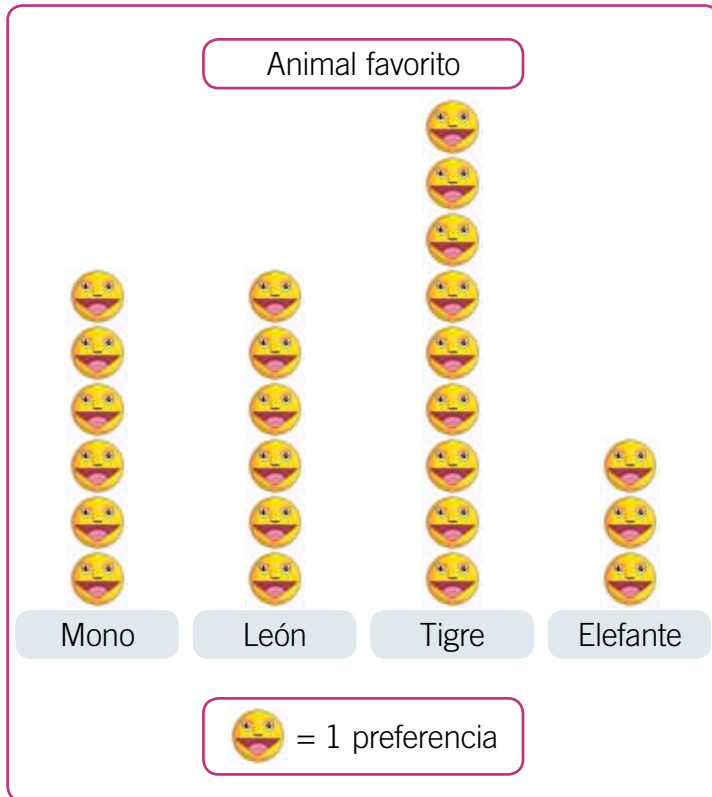


Construir pictogramas y gráficos

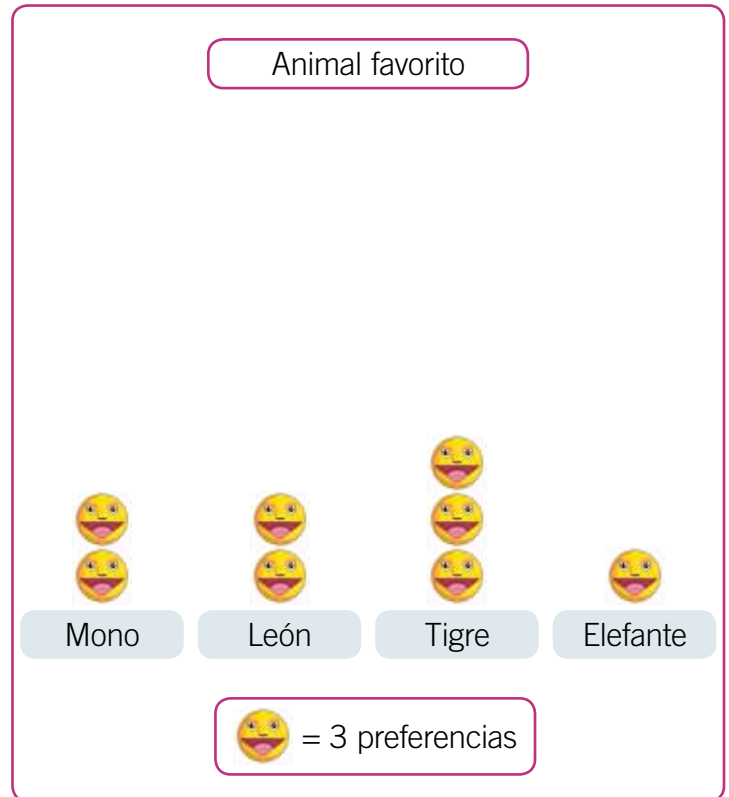
Construcción de pictogramas con escala

Observa y responde

Pictograma 1



Pictograma 2



- Completa la tabla con las diferencias y semejanzas entre ambos pictogramas.

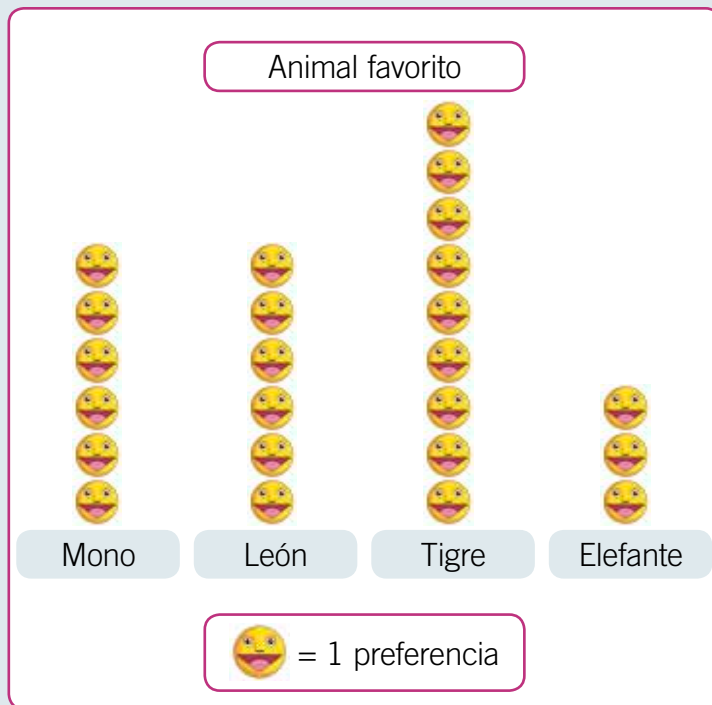
Pictograma 1	Pictograma 2
Diferencias	
Semejanzas	



Aprende

Un **pictograma** es un tipo de representación gráfica en el que se utilizan dibujos o símbolos para representar las cantidades o datos obtenidos en una encuesta.

El dibujo o símbolo utilizado en el pictograma generalmente se relaciona con el tema de la encuesta y representa una **cantidad** determinada o **escala** del pictograma.



En este caso, la cantidad que representa el símbolo 😊 es 1. Por lo tanto, la **escala** del pictograma es 1.

Recuerda que un pictograma tiene un título que se relaciona con la información presentada.



En este caso, la cantidad que representa el símbolo 😊 es 3. Por lo tanto, la **escala** del pictograma es 3. Esto quiere decir que, por cada 3 preferencias, se dibuja 1 😊.


Generalmente, se recomienda usar una escala mayor que 1 cuando hay una gran cantidad de datos, ya que esto facilita la representación de la información.


Practica


1. Representa la información de la tabla en un pictograma. Pinta 1  por cada 5 kg de fruta. Representar


En la siguiente tabla se muestran los kilogramos de fruta vendidas diariamente en una verdulería durante una semana.


Venta diaria de fruta							
Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Cantidad (kg)	15	10	20	15	20	50	25

















Lunes

Martes


Miércoles

Jueves

Viernes

Sábado

Domingo

 = _____



2. Representa la siguiente información en un pictograma. Elige un símbolo y determina la escala más conveniente. [Analizar](#)

En una granja hay:

24
ovejas

12
caballos

18
cerdos

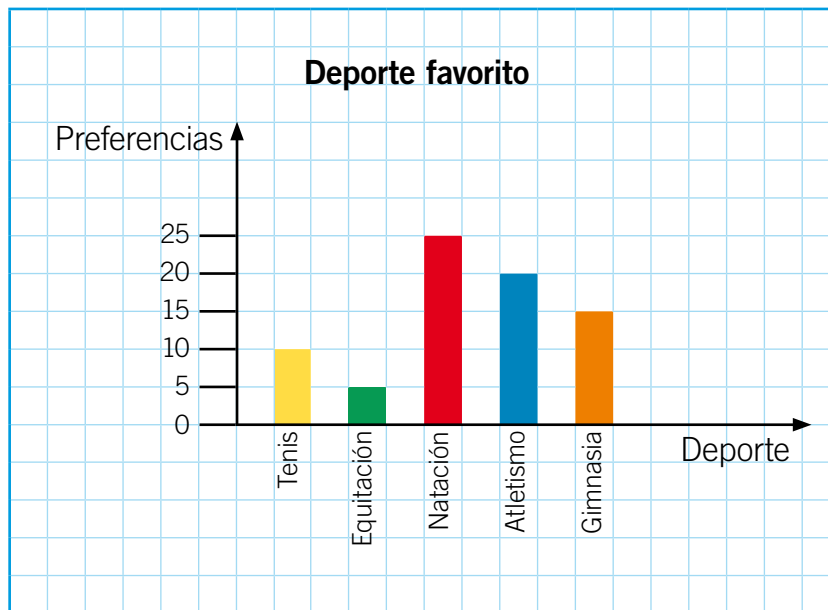
9
vacas

27
gallinas

= _____

Construcción de gráficos de barras simples con escala

Observa y responde



- ¿Cuál es el título del gráfico?

- ¿Cuáles son los nombres de los ejes?

- ¿Cuántas barras tiene el gráfico?

Tiene barras.

- ¿Cuántas preferencias tiene cada deporte? Completa.

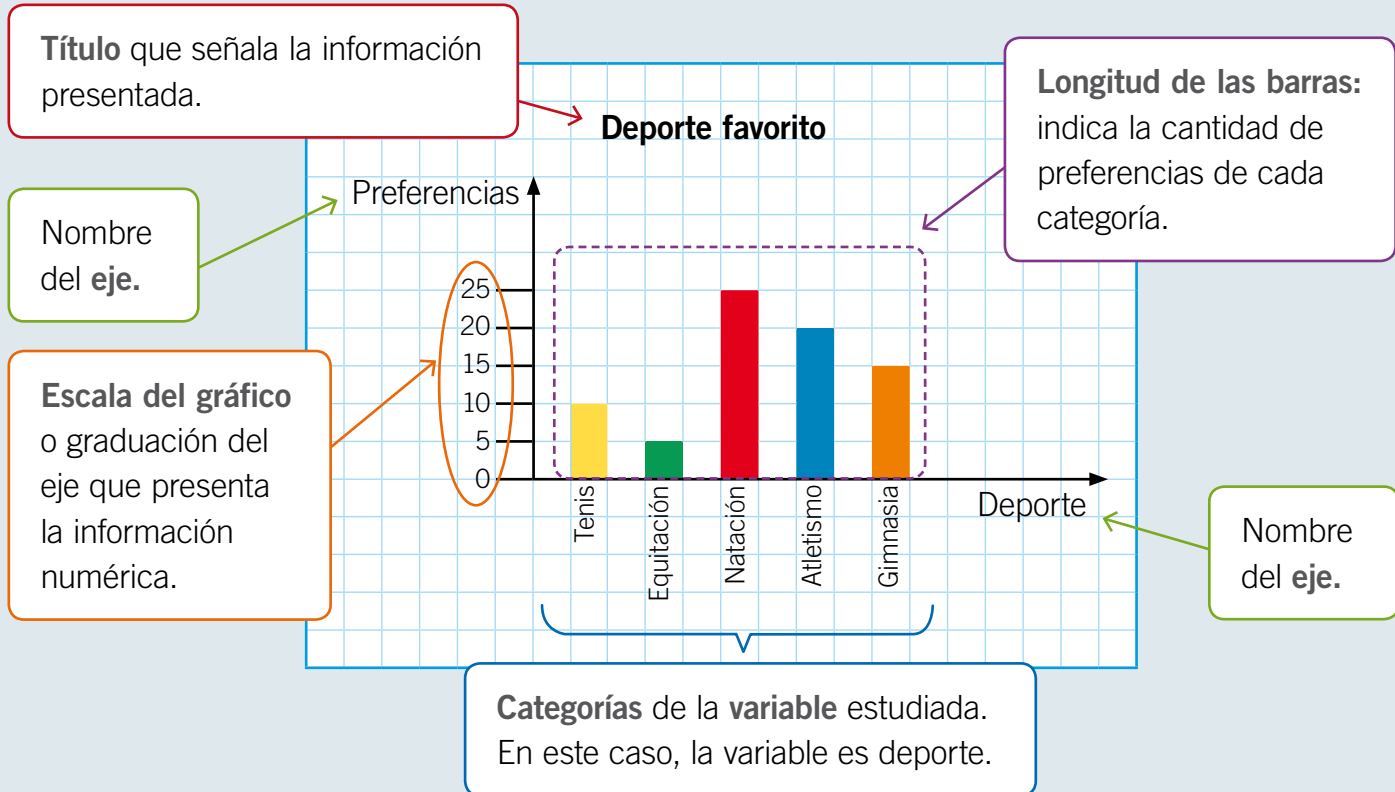
Tenis	Equitación	Natación	Atletismo	Gimnasia
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- El eje que corresponde a las preferencias, ¿de cuánto en cuánto se graduó?



Aprende

Al **construir un gráfico de barras simples** horizontal o vertical, se deben considerar los siguientes elementos:



Un gráfico es horizontal o vertical, dependiendo de la orientación de sus barras.

Gráfico de barras simples verticales

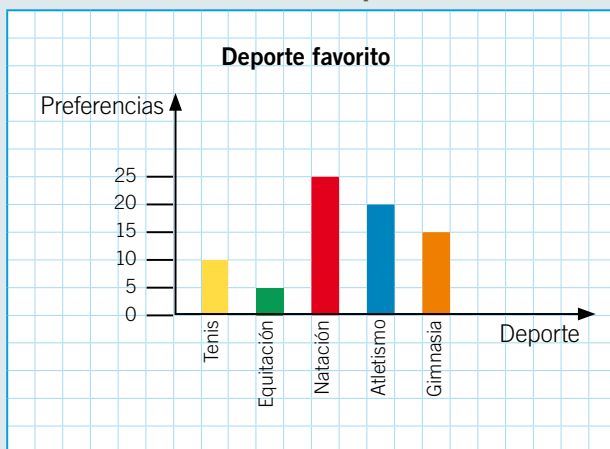
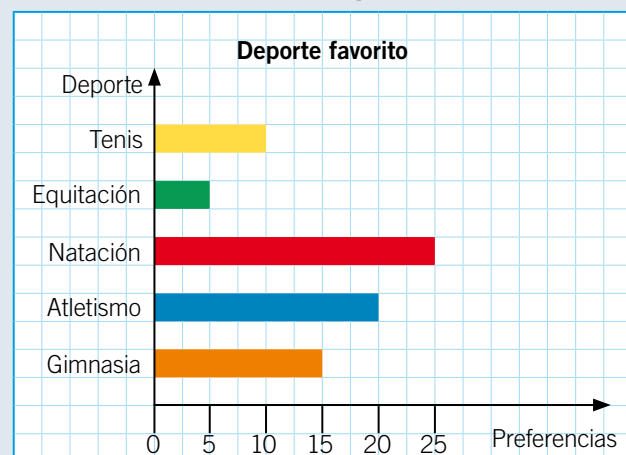


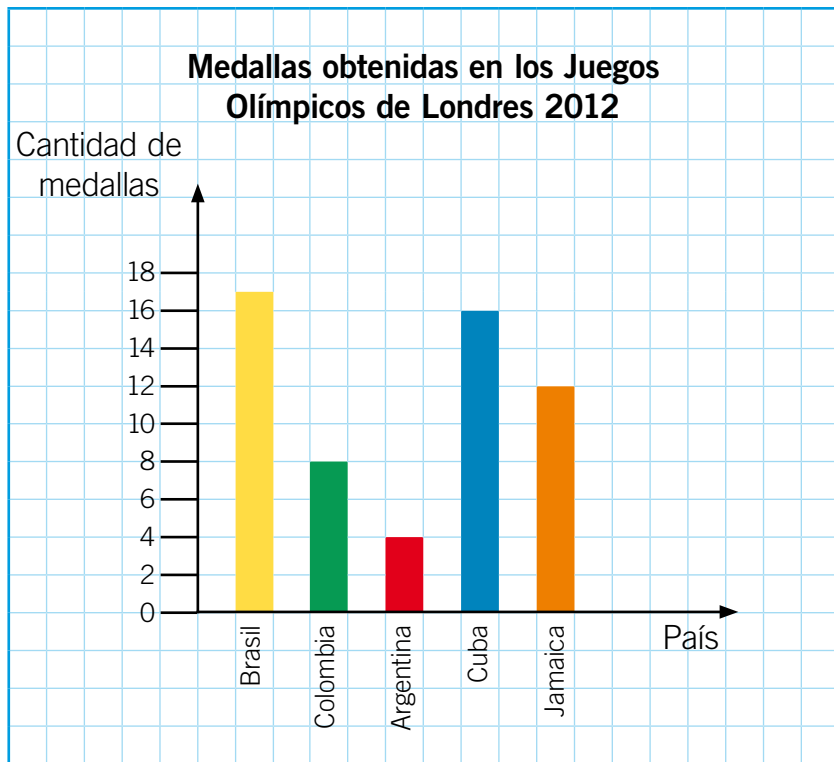
Gráfico de barras simples horizontales



Se debe tener en cuenta que el **eje** de la información numérica debe graduarse en tramos iguales. En este caso, la escala es de 5 en 5, siempre partiendo desde el 0.

Practica

1. Observa el siguiente gráfico y responde. Interpretar



a. ¿Cuál es el título del gráfico?

b. ¿Cuáles son los nombres de los ejes?

c. ¿Cuál es la escala del gráfico?

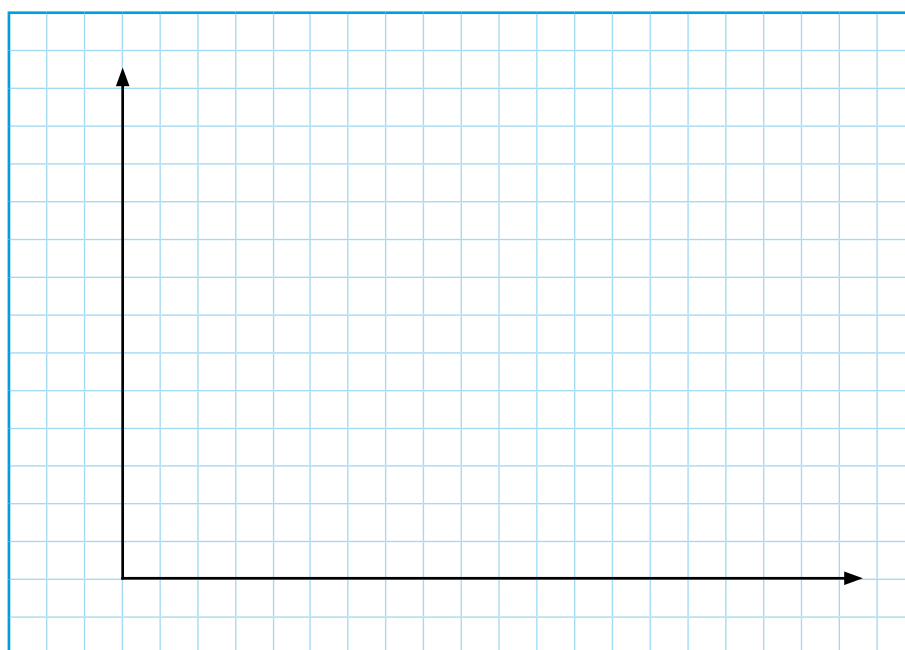
Fuente: <http://www.juegosenlondres2012.com>
Recuperado el 23 de septiembre de 2012.

2. Representa la información de la tabla en un gráfico de barras simples horizontales.

Gradúa el eje de 2 en 2. Representar

Medallas obtenidas por Rusia en Londres 2012			
Medallas	Oro	Plata	Bronce
Cantidad	24	26	32

Fuente: <http://www.juegosenlondres2012.com>
Recuperado el 23 de septiembre de 2012.

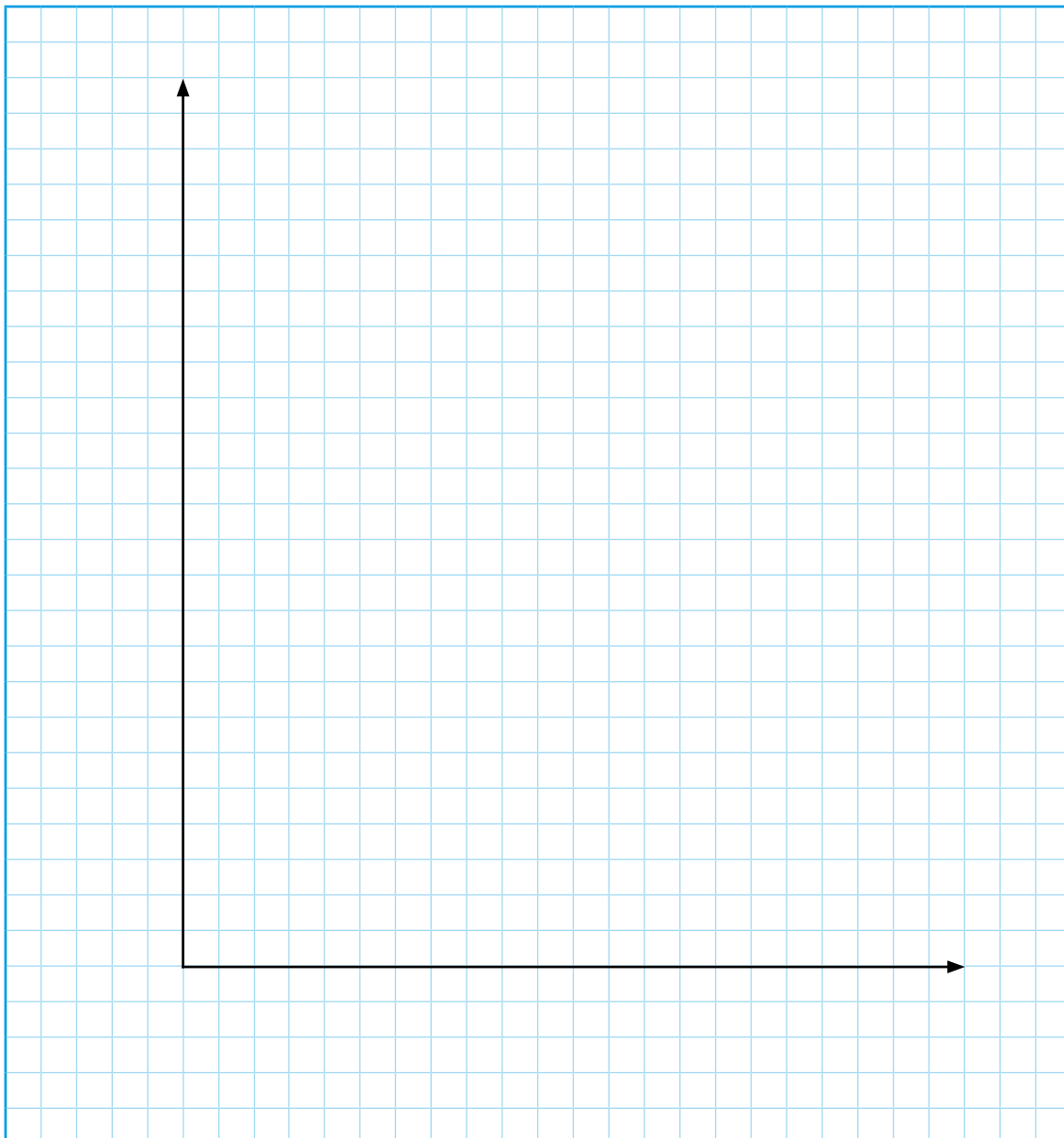




3. Lee la siguiente información y represéntala en un gráfico de barras simples vertical. Recuerda todos los elementos que lo componen y gradúa el eje en los tramos que te parezcan adecuados. **Representar**

Se realizó una encuesta para conocer el lugar preferido de vacaciones de algunas personas. Estas fueron las respuestas:

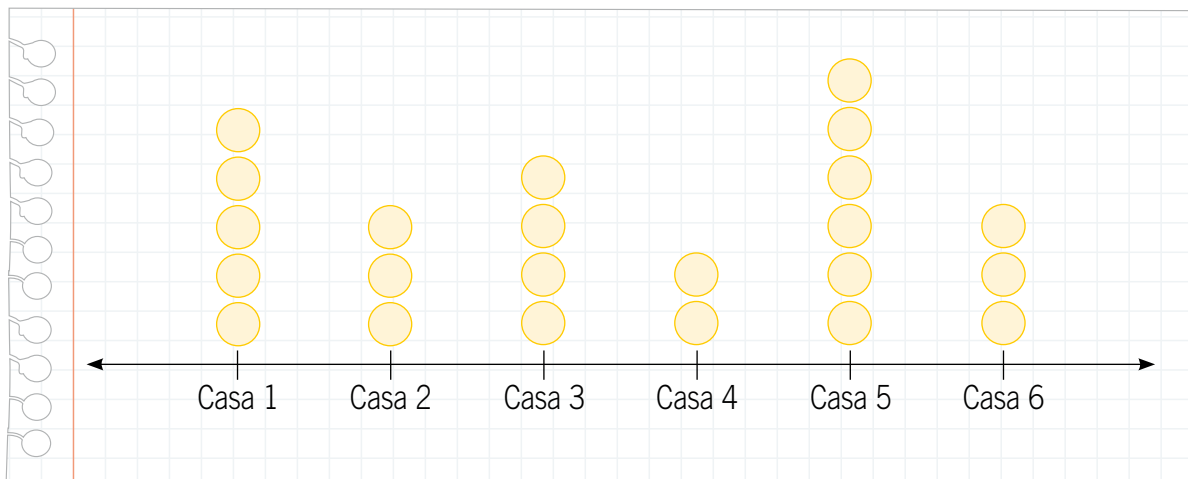
- 10 personas prefieren ir al campo.
- 5 personas prefieren ir a la nieve.
- 25 personas prefieren a la playa.
- 20 personas prefieren ir al extranjero.



Construcción de diagramas de puntos

Lee y responde

Miguel averiguó la cantidad de personas que viven en cada una de las 6 casas de su condominio. Para esto, registró la información de la siguiente manera:

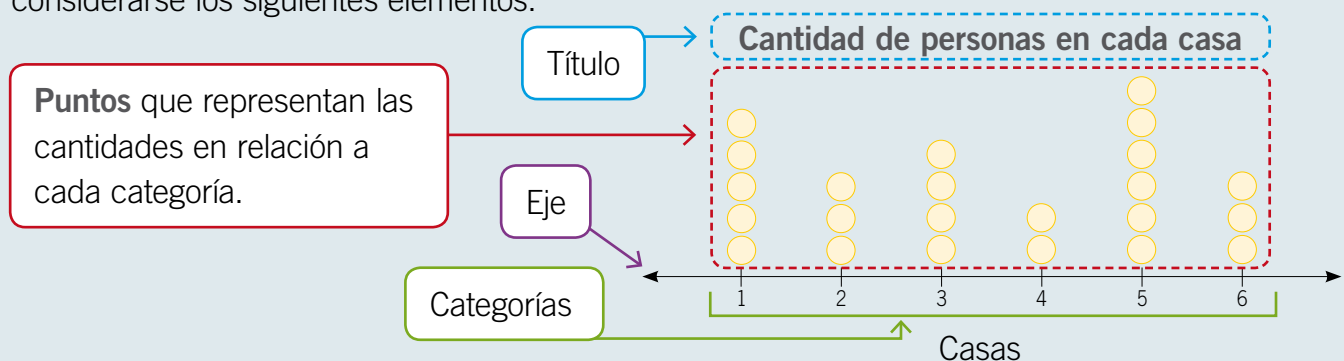


- ¿Qué elementos puedes distinguir en la representación de la información que hizo Miguel? Nombra algunos.

- ¿Qué representarán los ? Explica.

Aprende

Un **diagrama de puntos** es otra forma de organizar y representar la información. Para construirlo deben considerarse los siguientes elementos.

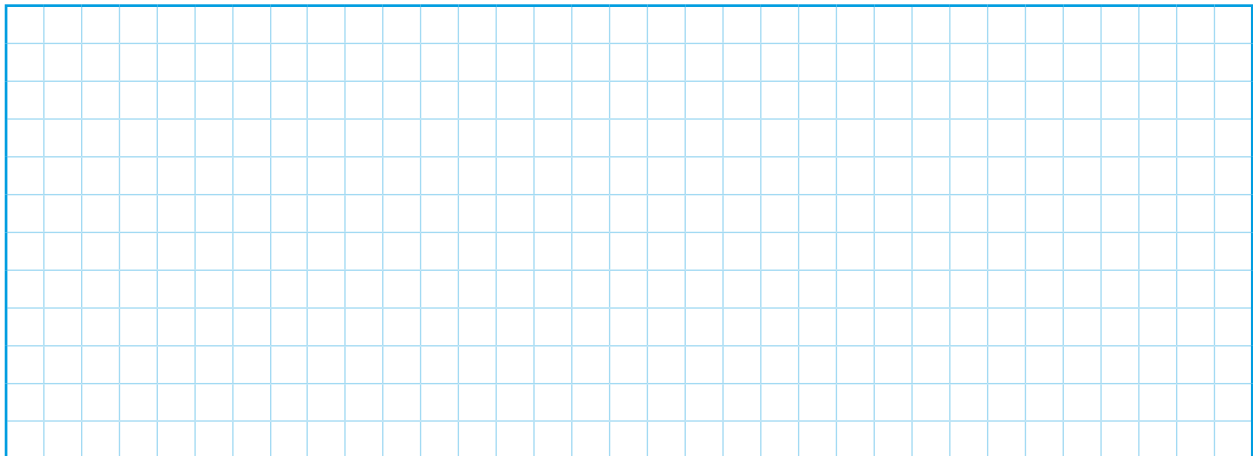




Practica

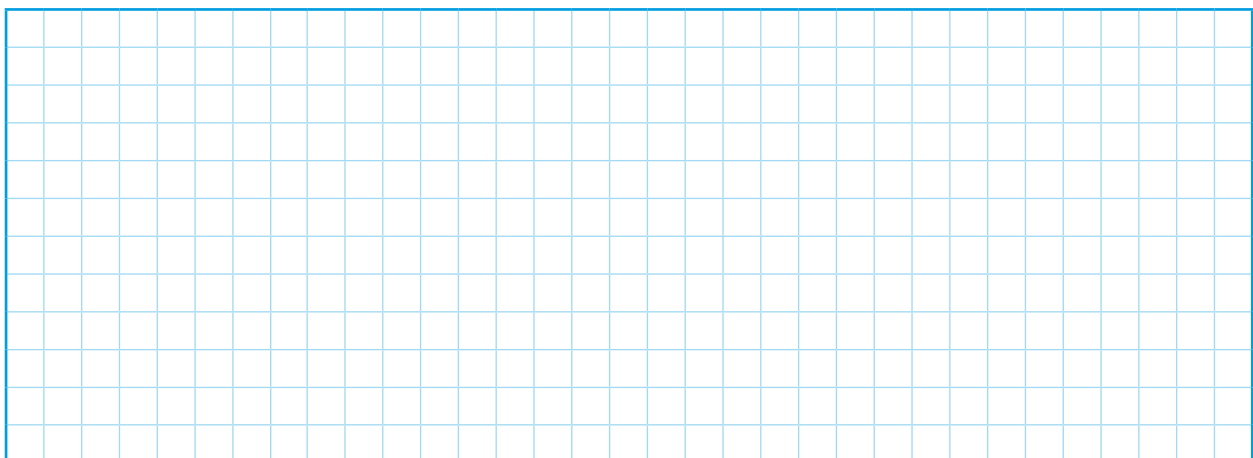
1. Representa cada información en un diagrama de puntos. Recuerda todos los elementos que lo componen. *Representar*
 - a. Luisa practica gimnasia rítmica y entrena de lunes a sábado la cantidad de horas que se muestran en la siguiente tabla:

Horas diarias de entrenamiento						
Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Cantidad de horas	3	3	4	2	2	5



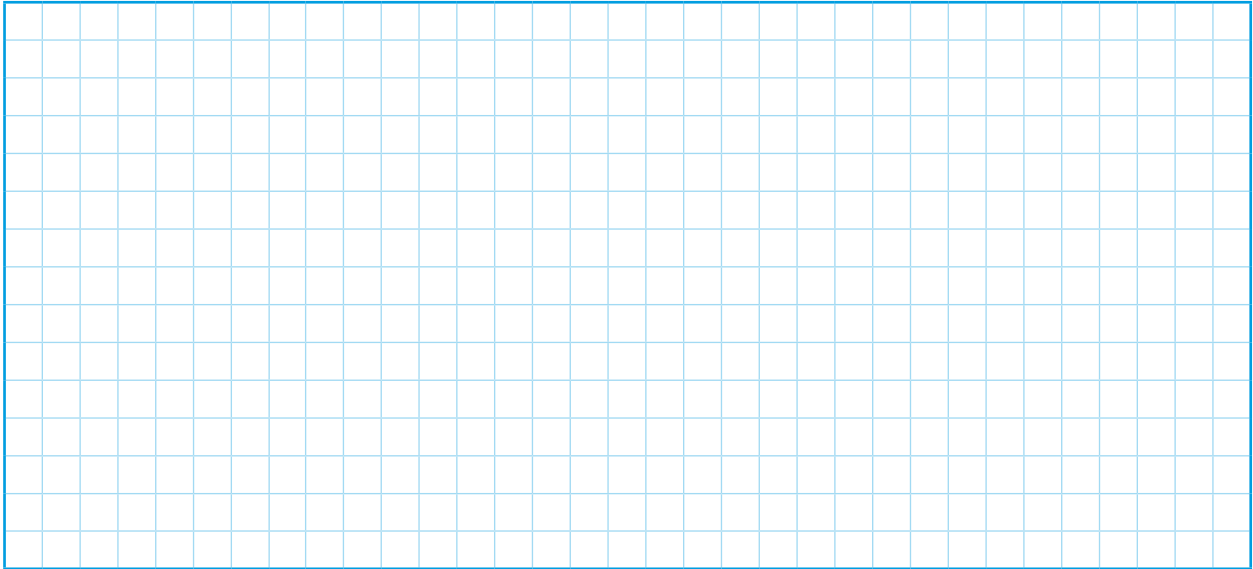
- b. En una campaña de reciclaje de latas, los terceros básicos llenaron la cantidad de bolsas que se muestra en la tabla:

Bolsas llenadas con latas por cada curso				
Curso	3° A	3° B	3° C	3° D
Bolsas con latas	8	10	6	3



2. Lee cada información y representala en un diagrama de puntos. **Representar**

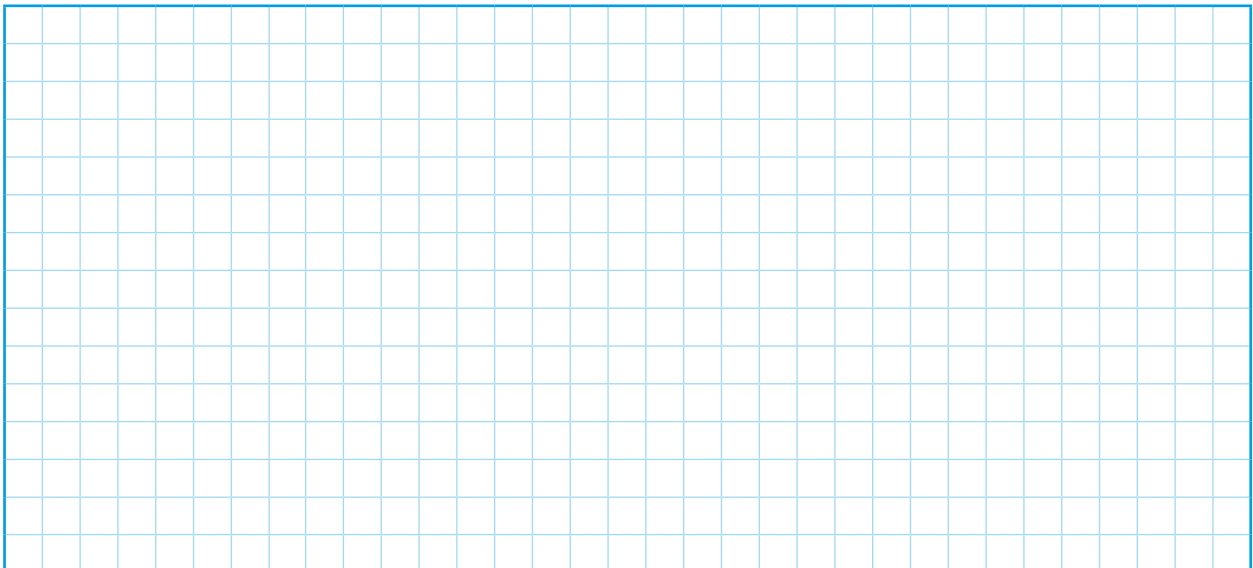
- a. Durante la Semana del Medioambiente, cada curso plantó árboles en el colegio. El 1° básico plantó 6 árboles; el 2° básico, 8; el 3° básico, 10 y; el 4° básico, 7.



b. Antonia tiene 11 primos de las siguientes edades:

- Tomás, Blanca y Joaquín, de 3 años.
- Sara y Andrés, de 5 años.
- Natalia, Sebastián y Pedro, de 8 años, igual que ella.
- Marcela y Cristián, de 12 años.
- Leonardo, de 15 años.

Ella quiere saber la cantidad de primos de la familia que tienen la misma edad.





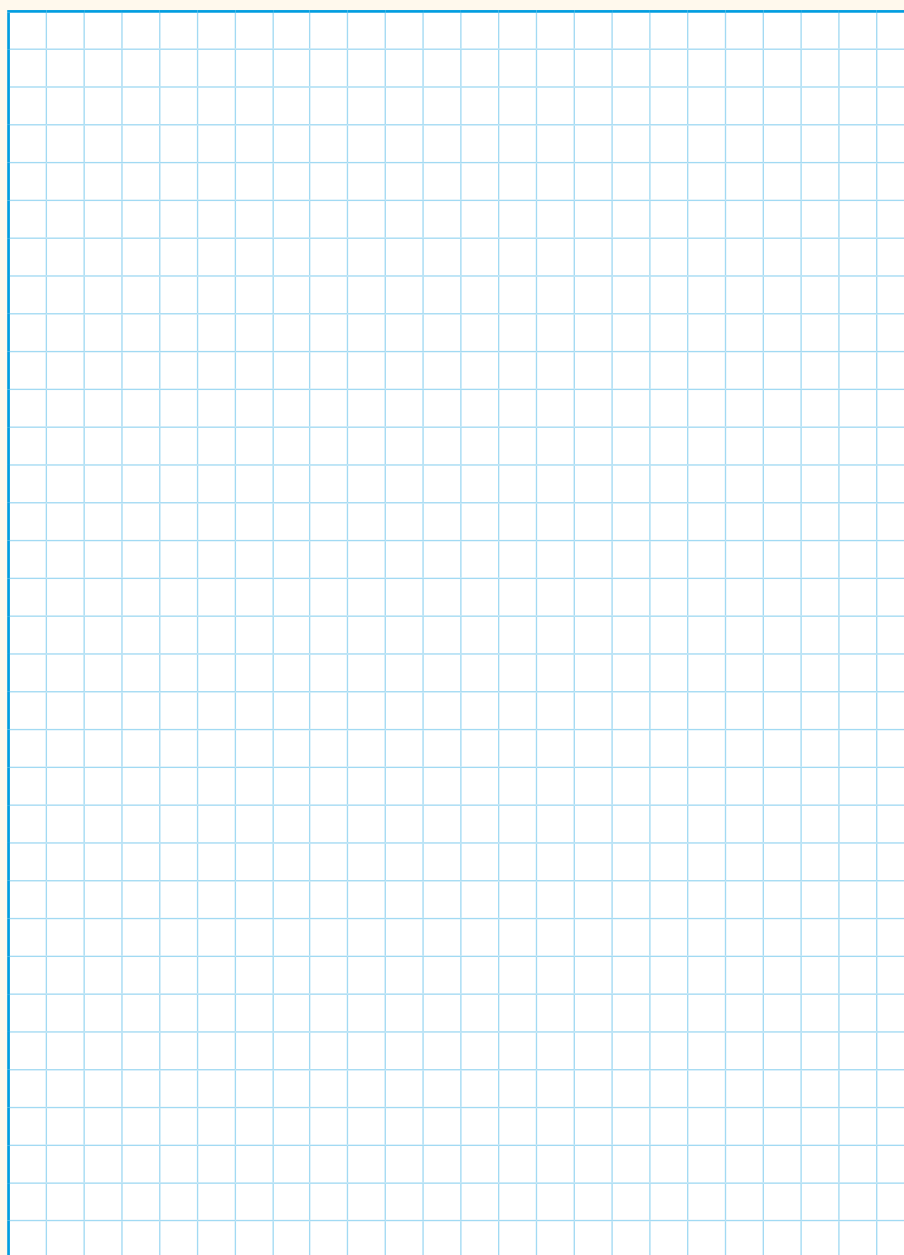
Ponte a prueba

Analiza la siguiente situación y responde.

La profesora del tercero básico quiere motivar a sus estudiantes para que mantengan el buen rendimiento académico que han mostrado este semestre. Ella tiene la información de la tabla.

Promedios generales de notas		
	Apellido	Promedio
1	Álvarez	6,5
2	Bastidas	6,7
3	Carmona	6,5
4	Contreras	6,3
5	Díaz	6,3
6	Espinoza	6,5
7	Fernández	6,3
8	Fuentes	6,4
9	Gómez	6,4
10	Martínez	6,5
11	Morales	6,5
12	Pérez	6,7
13	Ramírez	6,4
14	Rodríguez	6,5
15	Sánchez	6,8
16	Soto	7,0
17	Tapia	6,5
18	Troncoso	6,7
19	Valenzuela	6,8
20	Zapata	6,7

- Representa en un gráfico de barras simples la información de la tabla con el título “Cantidad de estudiantes según su promedio”.



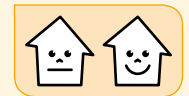

¿Cómo vas?

Datos en tablas y gráficos

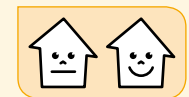
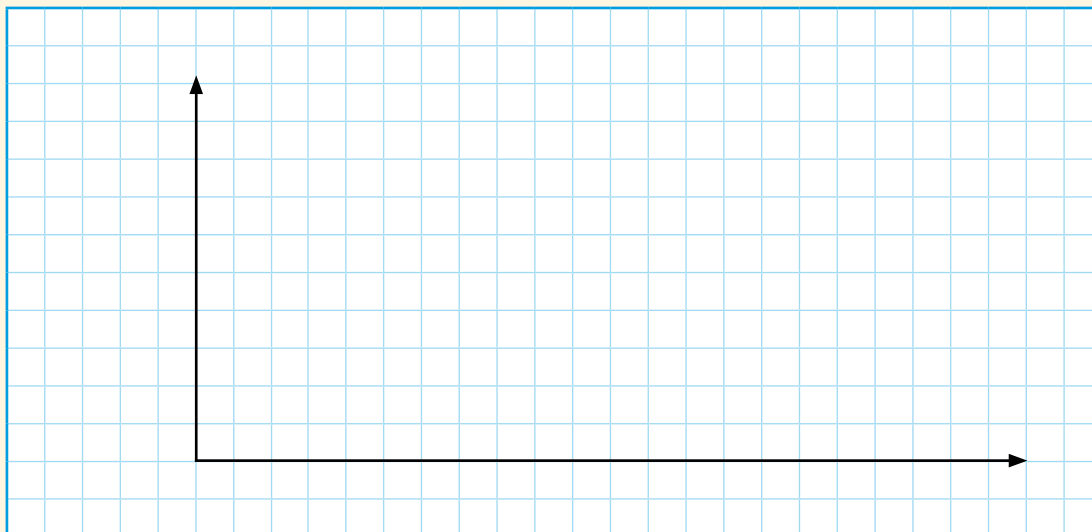
Utiliza los siguientes datos y responde las preguntas 1 y 2.

Para conocer los pasatiempos preferidos por sus estudiantes, la profesora hizo una encuesta y los resultados fueron los siguientes: 7 estudiantes leen en su tiempo libre, 5 escuchan música, 6 practican deporte y 2 ven televisión.

1. Representa los datos en una tabla.




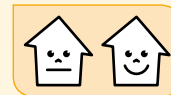
2. Representa los datos en un gráfico de barras simples.



















Construcción de pictogramas con escala








3. Representa la información de la tabla en un pictograma. Pinta 1  por cada 5 kg de harina.











Producción de harina diaria				
Molino	El Trigal	Los Graneros	El Campo	Las Espigas
Cantidad (kg)	25	35	15	20










 = _____

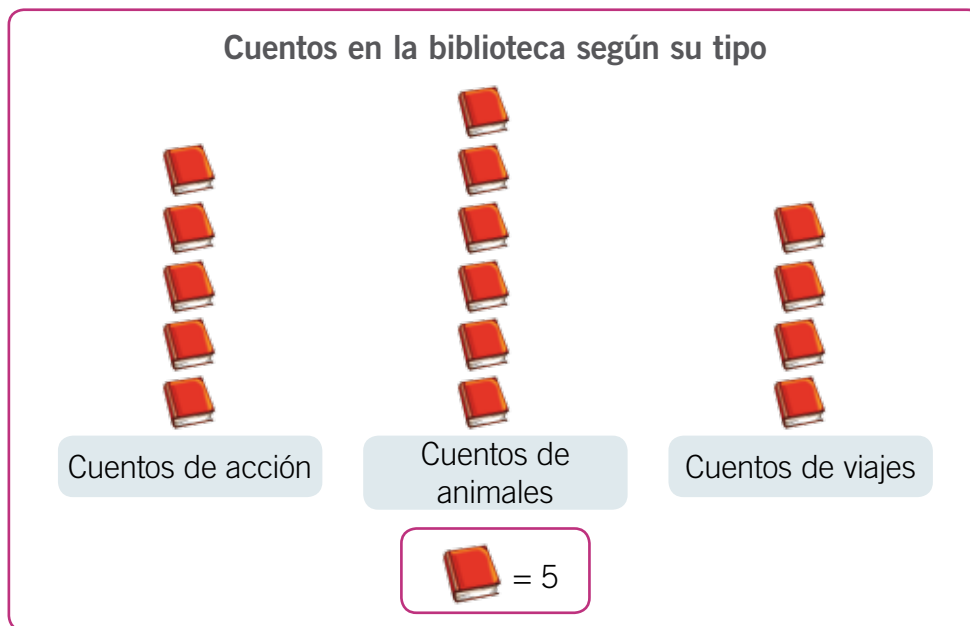
¿Cómo te fue?

Pinta tantos como  obtuviste.



Interpretación de pictogramas

Observa y responde



Los cuentos de animales son mis favoritos y en la biblioteca hay 30.




- ¿Cómo supo  que eran 30 los cuentos de animales? Explica.

- ¿De qué tipo de cuento hay **menos** en esa biblioteca?

Aprende

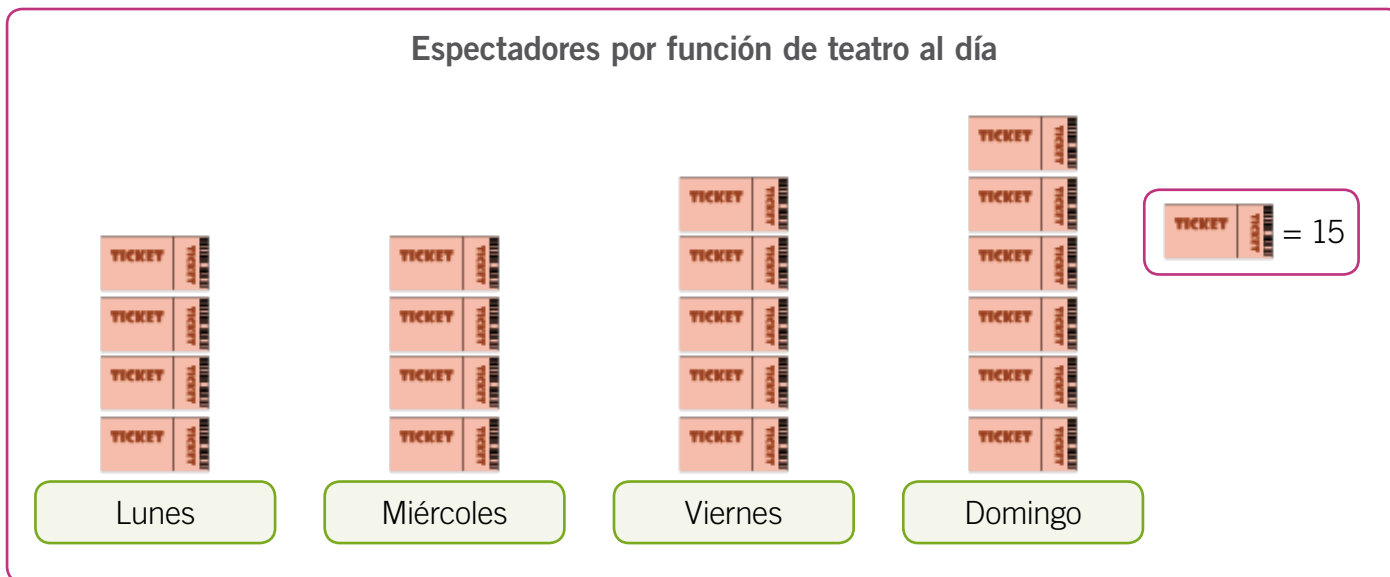
Para **interpretar un pictograma con escala**, es necesario saber cuál es la escala considerada y cada una de las categorías de la variable en estudio. Con estos datos se puede formular algún tipo de conclusión.

Por ejemplo, en el pictograma “Cuentos en la biblioteca según su tipo”, cada  representa 5 libros que hay en la biblioteca; por lo tanto, hay 25 cuentos de acción, 30 cuentos de animales y 20 cuentos de viajes.



Practica

1. Marca con un la información que se obtiene a partir del siguiente pictograma. **Comprender**



- a. El día que más espectadores asistieron fue el domingo.
 - b. El día lunes hubo 30 espectadores sentados y 30 espectadores de pie.
 - c. El día viernes asistieron 15 espectadores más que el día miércoles.
 - d. Había la misma cantidad de mujeres y hombres en las funciones.
2. Escribe una conclusión que puedas extraer del siguiente pictograma. **Analizar**

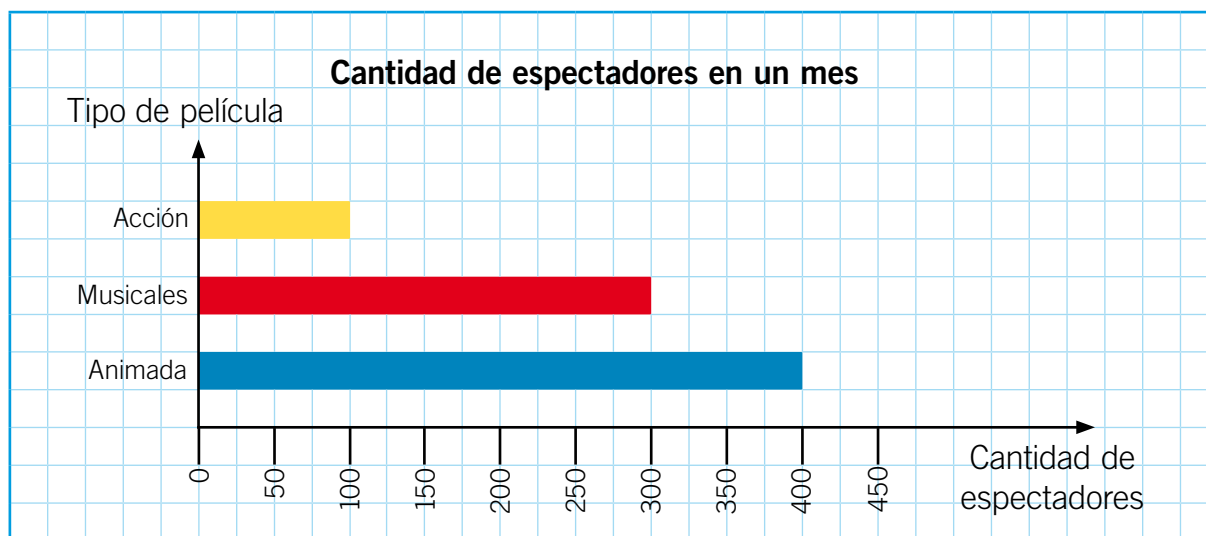


Conectad@s

Ingresar a:
www.casadelsaber.cl/mat/311
 y encontrarás una actividad para complementar este contenido.

Interpretación de gráficos de barras simples

Observa y responde



- ¿Cada cuántos espectadores se graduó el eje horizontal del gráfico de barras?

- ¿Qué tipo de película fue la **menos** vista durante ese mes?, ¿y la **más** vista?

Menos vista

Más vista

- ¿Qué relación existe entre la longitud de cada barra y los valores representados en el eje vertical? Explica.

Aprende

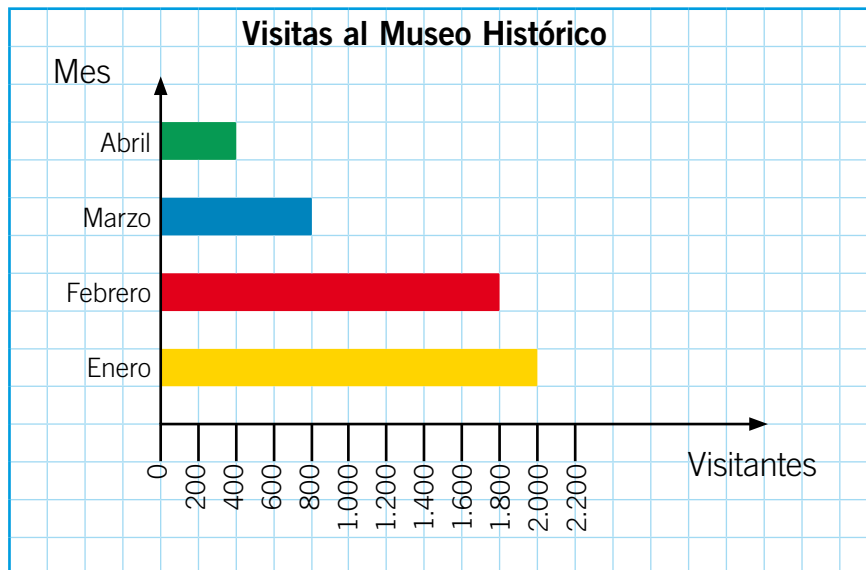
Para **interpretar un gráfico de barras con escala**, es necesario identificar qué escala se ha utilizado para registrar la información. De esta manera, es posible relacionar la longitud de cada barra con los valores correspondientes del eje vertical u horizontal.

Por ejemplo, en el gráfico de barras “Cantidad de espectadores en un mes”, la graduación o escala utilizada es de 50 en 50 y la longitud de cada barra indica que las películas menos vistas son las de acción, con 100 espectadores, y las más vistas son las animadas, con 400 espectadores.



Practica

1. Observa el siguiente gráfico de barras simples y responde. Interpretar



a. ¿En qué mes asistió **menor** cantidad de visitantes al Museo Histórico?, ¿y en qué mes asistió **mayor** cantidad?

Mes con menos visitantes

Mes con más visitantes

b. ¿En qué cantidad disminuyeron o aumentaron las visitas al Museo entre enero y febrero?, ¿y entre febrero y marzo? Realiza los cálculos necesarios.

Entre enero y febrero _____

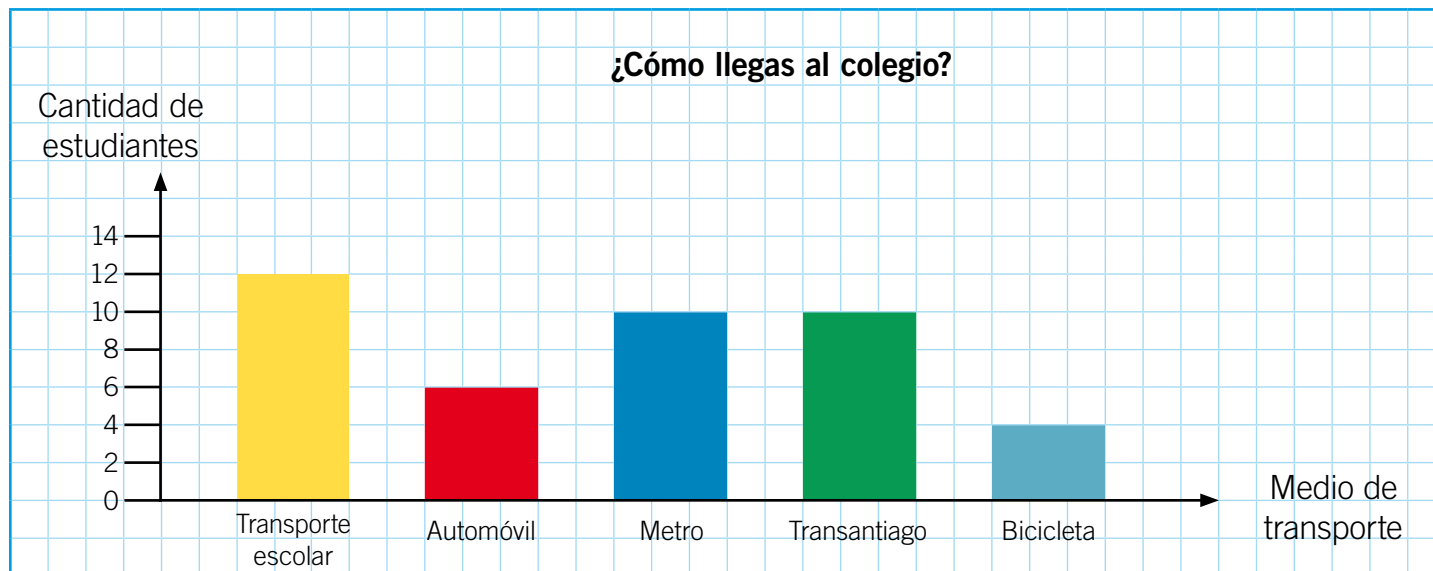
Entre febrero y marzo _____

c. Si el valor de las entradas al Museo Histórico siempre es el mismo y lo recaudado se dona a un hogar, ¿en qué mes el hogar recibió un donativo mayor?

d. ¿Por qué crees que la cantidad de visitantes disminuye a medida que avanzan los meses? Explica.

2. Interpreta la siguiente situación. Luego, responde. *Interpretar*

La profesora de 3° básico hizo una encuesta a sus estudiantes preguntándoles en qué medio de transporte llegaban al colegio. Luego, registró los datos obtenidos en el siguiente gráfico de barras.



- ¿Qué información se representó en el gráfico?

- ¿Cuál es el medio de transporte **más** utilizado por los estudiantes de este curso?

- ¿Cuál es el medio de transporte **menos** utilizado por los estudiantes de este curso?

- ¿Por qué crees que hay solo 4 niños que utilizan la bicicleta como medio de transporte para llegar al colegio?

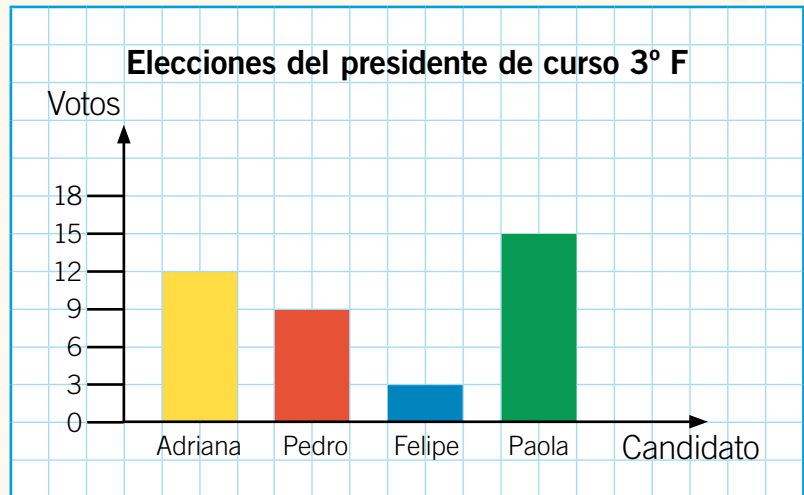
- Si cada estudiante dio solo una respuesta, ¿cuántos estudiantes fueron encuestados por la profesora?

Fueron encuestados por la profesora estudiantes.



Ponte a prueba

Analiza cada representación. Luego, responde.



- Según la información de ambas representaciones, ¿cuántos votos representa el símbolo ✓ en el pictograma?

- Nombra una diferencia y una semejanza que puedas observar entre ambas representaciones.
Semejanza: _____
Diferencia: _____
- ¿Qué estudiante resultó elegido como presidente del 3° F? Escribe su nombre.

- Si cada estudiante votó una vez y hubo uno que votó nulo, ¿cuántos estudiantes votaron en total?

En total votaron estudiantes.

4 Juegos aleatorios

Juegos aleatorios

Lee y responde

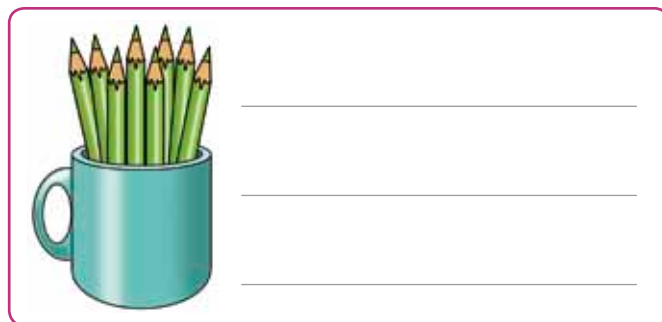
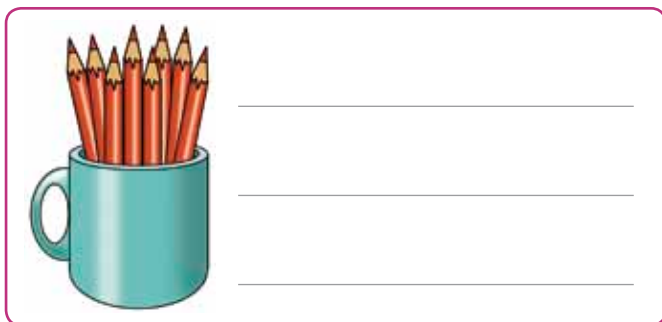
David y Ana juegan a sacar por turnos lápices de un vaso. Ambos deciden que ganará quien saque, sin mirar, un lápiz de color rojo.



- Antes de empezar a jugar, ¿es posible saber quién ganará? Explica.

- ¿Cuántas son las posibilidades favorables para ganar el juego?, ¿cómo lo supiste? Explica.

- Si se consideran los siguientes vasos para jugar y es Ana quien comienza a sacar lápices, ¿quién ganará en cada caso si se sigue la misma lógica? Explica.





Aprende

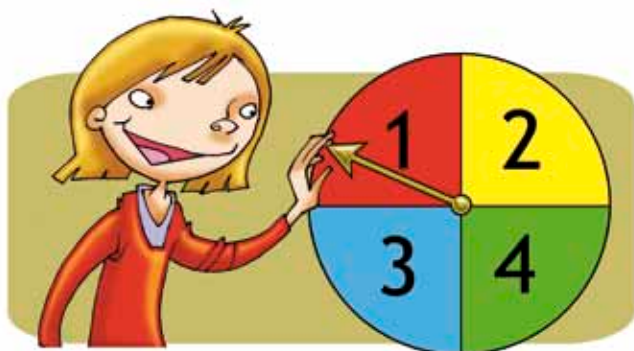
Los **juegos aleatorios** son aquellos que dependen del azar, es decir, **no** se sabe con anticipación qué resultado se obtendrá. En cambio, si un juego **no es aleatorio** se sabe con anticipación el resultado que se obtendrá, es decir, no interviene el azar.

Por ejemplo, al lanzar un dado se desconoce con anticipación qué resultado se obtendrá, y los posibles resultados son:



Practica

1. Analiza la siguiente situación. Luego, responde. *Analizar*



- a. ¿Qué puntajes se pueden obtener al girar la ruleta?

Puntajes:

- b. ¿Clasificarías este juego como aleatorio? Justifica tu respuesta.

2. Observa la siguiente ruleta y responde. *Analizar*



Al girar la ruleta, ¿es posible saber el puntaje obtenido con anticipación?, ¿por qué?

Registro de resultados de juegos aleatorios

Lee y responde

Antonia y Julio juegan a lanzar el dado, como se muestra en la imagen.

Luego de muchos lanzamientos, decidieron registrar sus resultados en la siguiente tabla:



Puntajes obtenidos al lanzar un dado		
Lanzamiento	Puntaje de Antonia	Puntaje de Julio
Primero	1	5
Segundo	6	5
Tercero	6	2
Cuarto	4	4
Quinto	4	2
Sexto	1	2
Séptimo	6	4
Puntaje total		

- ¿Quién obtuvo más puntajes 6?

- ¿Quién obtuvo más puntajes 2?

- Respecto a la tabla, ¿qué niño obtuvo un puntaje total mayor?, ¿cómo lo supiste? Explica.

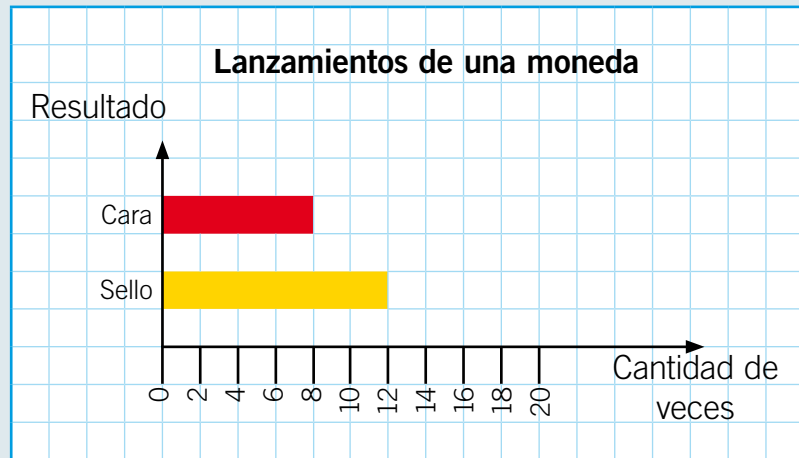


Aprende

Los **resultados** obtenidos en un juego aleatorio se pueden **registrar** en una tabla, en un gráfico de barras o en un diagrama de puntos, según sea la situación. Una vez registrados estos resultados, es posible hacer una interpretación y análisis de la información.


Por ejemplo, al lanzar una moneda 20 veces, se han obtenido los siguientes resultados:

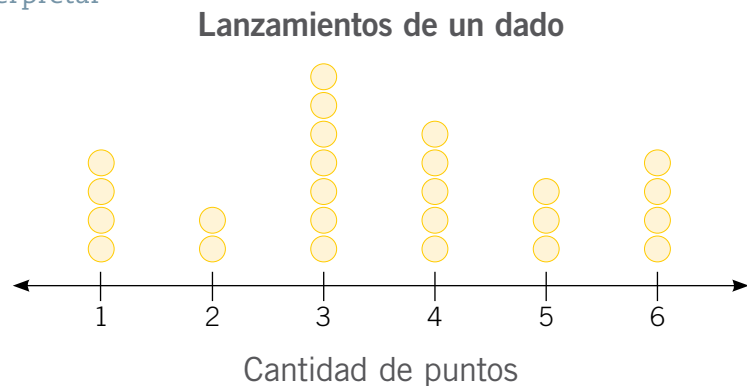
Lanzamientos de una moneda	
Resultados	Cantidad de veces
Cara	8
Sello	12



Practica

1. Interpreta la situación. Luego, responde. *Interpretar*

Julia lanzó este  de 6 caras y construyó un diagrama de puntos con los resultados que obtuvo.



a. ¿Cuántas veces lanzó el dado Julia? veces.

b. ¿Cuántas veces aparece el número que más se repitió?, ¿y el que menos se repitió?

Más repetido: veces.

Menos repetido: veces.

2. Lee la situación. Luego, interpreta y responde. Interpretar

Un grupo de amigos juegan a girar la ruleta y registran los resultados obtenidos en una tabla.



Puntajes obtenidos al lanzar una ruleta				
Lanzamiento	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto
Alberto	8	6	1	3
María	4	7	5	6
Juan	2	3	5	7
Isabel	7	5	8	1

a. Viendo los resultados de la tabla, ¿se puede saber quién perdió? Explica.

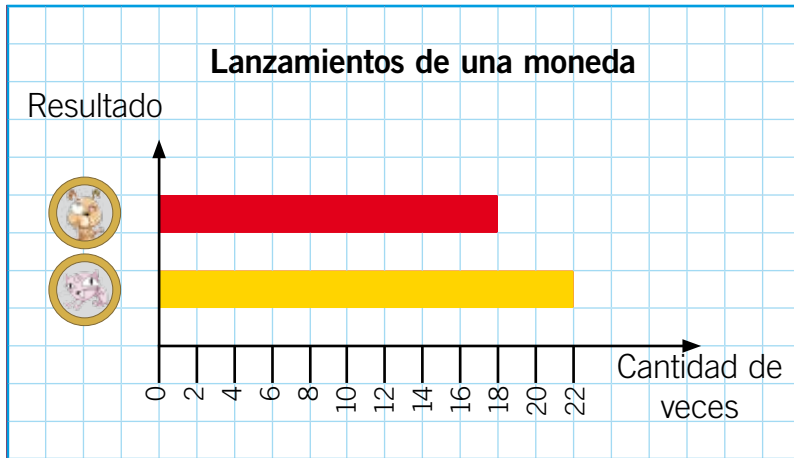
b. ¿Quién piensas que ganó? Escribe su nombre.

c. ¿Qué harías para determinar con certeza quién fue el ganador? Explica.

d. ¿Qué tipo de gráfico utilizarías para representar la información de la tabla? Justifica tu elección.



3. Interpreta la situación y responde. *Comprender*



- ¿Qué cara de la moneda salió más veces?

- Del total de lanzamientos, ¿cuántas veces debió haber salido cada cara de la moneda para que se hubiesen igualado la cantidad de veces?

Ponte a prueba

¡A jugar!

Utiliza el **cartón 7** y junta tus cartas con las de tres compañeras o compañeros. Pongan las cartas dentro de una bolsa y revuélvanlas. Por turnos, cada uno saca una carta, hasta completar 5, y anota en su tabla el resultado obtenido, que puede ser Punto, Coma o Casa del Saber. Luego, cada uno responderá de acuerdo a sus resultados.

Carta	Carta 1	Carta 2	Carta 3	Carta 4	Carta 5
Resultado					



- ¿Qué carta sacaste más veces?

- ¿Qué carta sacaste menos veces?

- ¿Cuántas posibilidades de sacar  tenías? Justifica tu respuesta.

Observa la resolución del siguiente problema

¿Cómo puede saber Emilia quién ganó la elección de presidente de su curso si cuenta con la siguiente información?

Votos de la elección de presidente de curso

Margarita - Esteban - Margarita - Esteban - Patricio - Margarita - Esteban - Patricio - Margarita - Patricio - Margarita - Esteban - Margarita - Patricio - Margarita - Patricio - Margarita - Patricio - Esteban - Esteban - Patricio - Margarita - Esteban - Patricio - Margarita - Margarita - Patricio - Margarita

PASO 1

Explica con tus palabras la pregunta del problema.

Se quiere saber quién ganó la elección de presidente de curso.

PASO 2

Identifica los datos importantes.

Los votos de la elección.

PASO 3

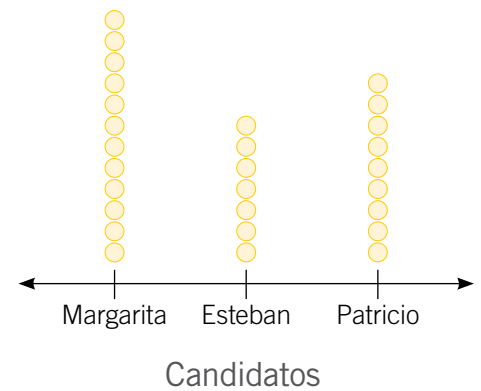
Calcula y escribe la solución.

Una estrategia para resolver el problema sería: **Construir** un diagrama de puntos.

Se anota un punto por cada voto recibido. Ganó quien tiene más puntos.

Respuesta: Margarita fue elegida como presidenta de curso.

Votos de la elección de presidente de curso



PASO 4

Revisa la solución.

Se obtiene la misma respuesta al registrar la información en una tabla de conteo y comparar las cantidades.

Votos de la elección de presidente de curso		
Candidatos	Conteo	Cantidad total de votos
Margarita	////////////////	12
Esteban	////////	7
Patricio	////////	9



Ahora hazlo tú

¿Cómo puede saber Rubén cuál es la fruta preferida si tiene la siguiente información obtenida en una encuesta?

Resultados de la encuesta “Mi fruta preferida”

manzana - naranja - manzana - plátano - naranja - manzana - naranja - plátano - manzana -
 manzana - naranja - plátano - manzana - naranja - plátano - manzana - naranja - manzana

PASO 1

Explica con tus palabras la pregunta del problema.

PASO 2

Identifica los datos importantes.

PASO 3

Calcula y escribe la solución.

Una estrategia para resolver el problema sería: **Construir** un diagrama de puntos.

Respuesta:

PASO 4

Revisa la solución.

Competencias para la vida

La **información** organizada en **tablas** permite controlar el gasto de dinero

Al ir a un supermercado, es importante preocuparse de elegir productos que permitan mantener una alimentación saludable. Esto puede lograrse comprando alimentos bajos en grasas saturadas y abundantes frutas y vegetales. También es importante considerar el presupuesto con que se cuenta para realizar las compras.



Competencia matemática

Responde a partir de la información presentada en las páginas 240 y 241.

- ¿Cuál es el título de la tabla?

- Marca un **✓** si la afirmación es correcta o una **✗**, si es incorrecta.
 - El precio cancelado por las naranjas, lechugas y manzanas es de \$ 1.640.
 - El precio de 1 kilogramo de naranjas es de \$ 820.
 - El precio total de los productos comprados es superior a \$ 3.200.
 - Si se compra una lechuga más, se pagaría un total de \$ 450.



Para ordenar los gastos realizados al comprar en el supermercado y llevar un control de estos, se puede representar la información como en la siguiente tabla.

Productos comprados	
Producto	Precio
Naranjas (2 kg)	\$ 840
Lechugas (2 unidades)	\$ 300
Manzanas (1 kg)	\$ 700
Yogur <i>light</i> (4 unidades)	\$ 1.000
Tomates (1 kg)	\$ 650



Competencia en el tratamiento de la información

Reflexiona y comenta.

- ¿Por qué es recomendable llevar un control de los gastos?
- ¿De qué manera puedes colaborar en el ahorro de gastos mensuales de tu familia?
- Comenta con tu familia qué formas utilizan para controlar los gastos mensuales.

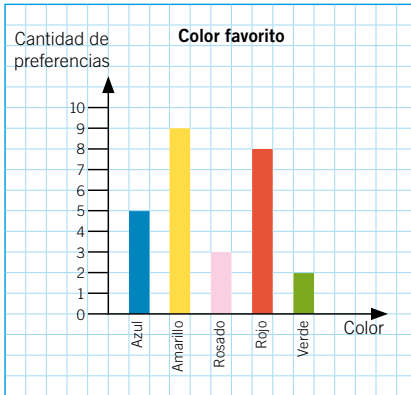


Observa cómo se hace

Marca con una **X** la alternativa correcta.

Lee atentamente la **instrucción**.

- 1** El siguiente gráfico muestra los resultados de una encuesta realizada para conocer el color favorito de un grupo de niños.



Para responder, interpreta el gráfico; recuerda los elementos que lo componen. Identifica la escala utilizada e interpreta el significado de la longitud de las barras.

De acuerdo al gráfico, ¿cuántos niños contestaron la encuesta si todos expresaron solo 1 preferencia?

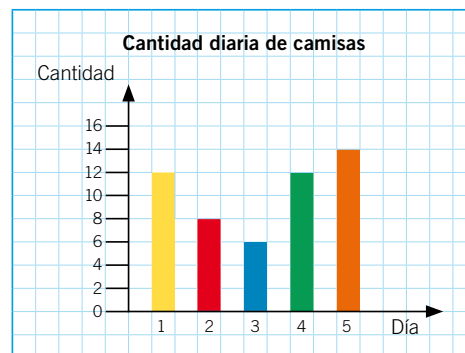
- A 9 B 12 C 27 D 30

Busca la respuesta **correcta** entre las alternativas.

Ahora hazlo tú

Marca con una **X** la alternativa correcta.

- 2** El siguiente gráfico muestra la cantidad de camisas vendidas en una tienda en 5 días. De acuerdo al gráfico, ¿cuántas camisas se vendieron en total durante los cinco días?



- A 13 B 15 C 52 D 57



¿Qué aprendiste?

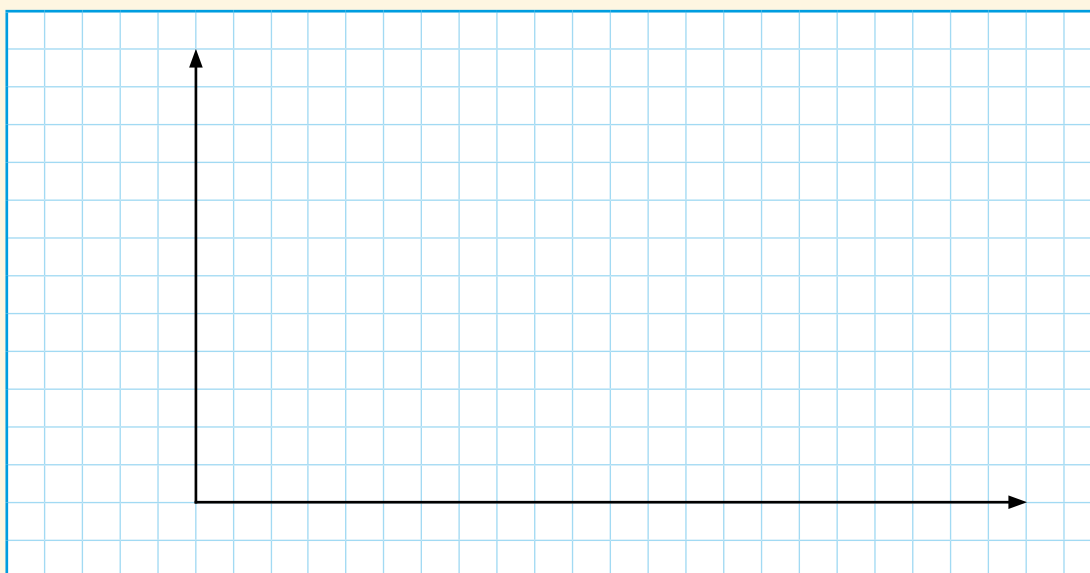
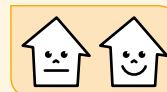
Construir e interpretar gráficos de barras con escala

Utiliza la siguiente información para responder las preguntas 1 y 2.

Por su trabajo, Juan debe viajar a distintas ciudades. La cantidad de viajes que hizo en los últimos meses se presenta en la siguiente tabla:

Viajes de Juan	
Mes	Cantidad de viajes
Diciembre	5
Enero	3
Febrero	1
Marzo	6

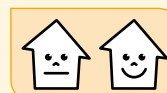
- Representa la información de la tabla en un gráfico de barras simples. Utiliza la escala que consideres más adecuada.



- Responde.


a. ¿Cuántos viajes realizó en total Juan entre los meses de diciembre y marzo?

b. ¿Qué mes hizo más viajes Juan?



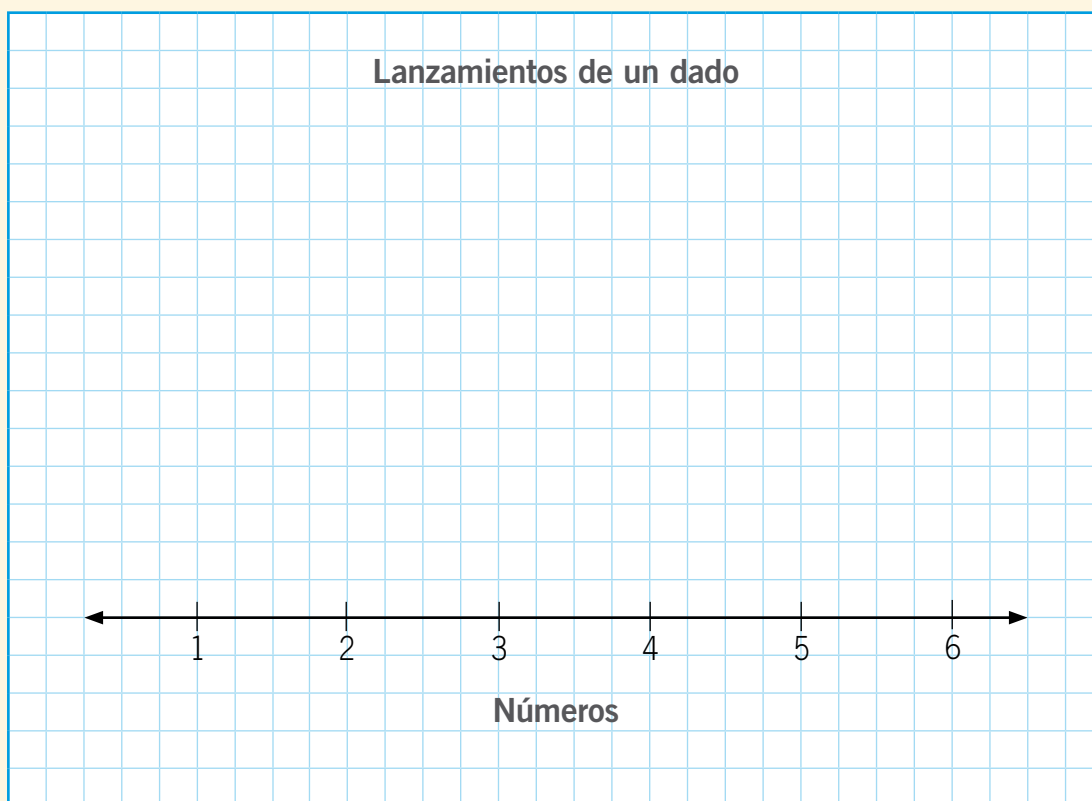
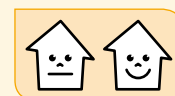
Registro de resultados de juegos aleatorios

Interpreta la situación y responde las preguntas 3 y 4.

Leonardo juega a lanzar este dado . Los números que obtuvo en sus lanzamientos fueron:

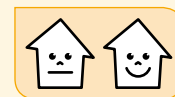
1 5 6 4 3 1 4 2 1 6
 4 2 3 5 3 4 1 2 6 3

3. Representa en un diagrama de puntos la cantidad de veces que salió cada número.



4. Responde.

a. ¿Qué número salió más veces?, ¿y cuál salió menos veces?



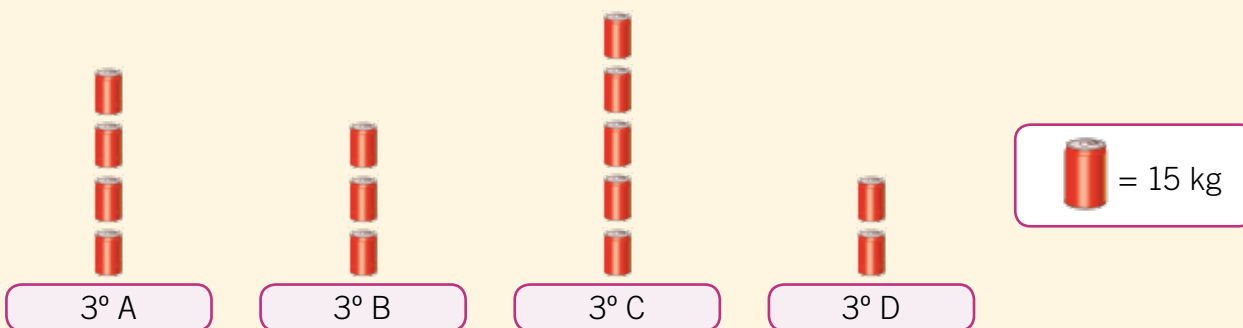
b. ¿Cuántas veces lanzó el dado Leonardo?



Marca con una **X** la alternativa correcta.

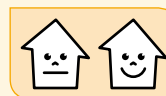
Utiliza la información del siguiente pictograma y responde las preguntas 5 y 6.

Kilogramos de latas recolectadas en la campaña de reciclaje



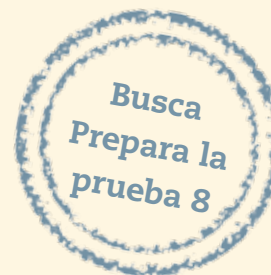
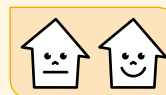
5. ¿Qué curso juntó **más** latas?

- A** 3° A
- B** 3° B
- C** 3° C
- D** 3° D



6. ¿Qué alternativa muestra ordenados de **mayor a menor** los cursos según la cantidad de latas que recolectaron?

- A** 3° D - 3° B - 3° A - 3° C
- B** 3° C - 3° A - 3° B - 3° D
- C** 3° C - 3° B - 3° A - 3° D
- D** 3° D - 3° A - 3° B - 3° C



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Completa tus datos.

Mi nombre es: _____

Mi edad es: _____

Fecha: _____

Marca con una **X** la alternativa correcta.

Observa la cuadrícula y responde las preguntas 1 y 2.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					

1 ¿Qué figura se encuentra en la posición **B3**?



2 ¿En qué posición está **rotada** la figura ubicada en **C2**?

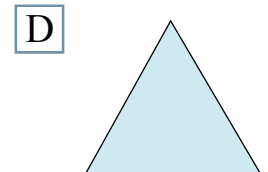
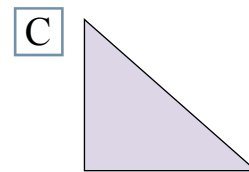
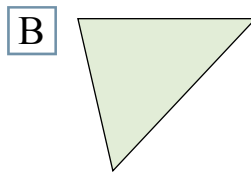
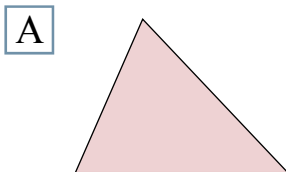
A E1

B C4

C C2

D D4

3 ¿Qué triángulo tiene un **ángulo** de **90°**?



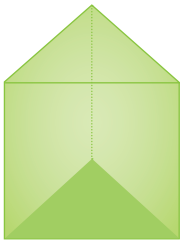


4 ¿Qué cuerpo describe la niña?

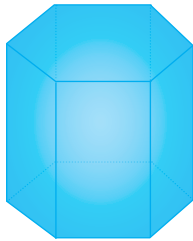
Es un poliedro con dos caras basales y 15 aristas.



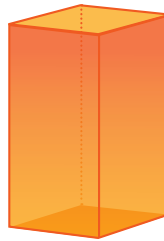
A



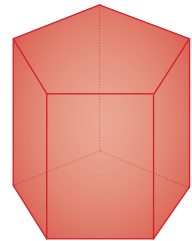
B



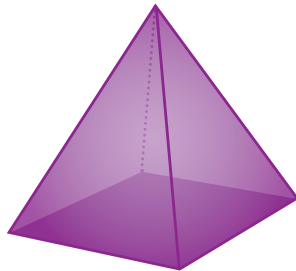
C



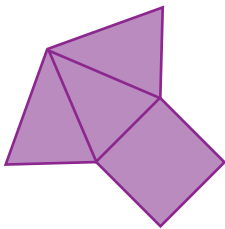
D



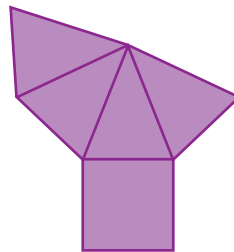
5 ¿Qué red **no** permite construir el siguiente cuerpo geométrico?



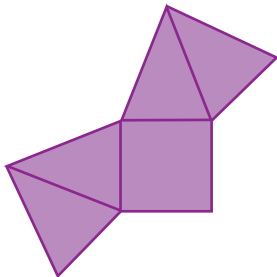
A



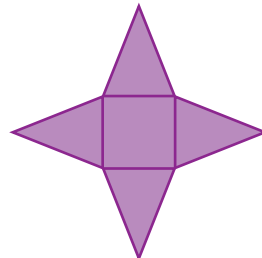
C



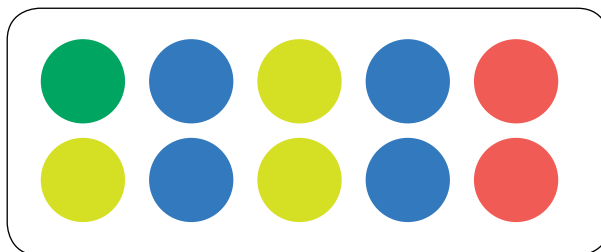
B



D



Observa el siguiente grupo de figuras y responde las preguntas 6, 7 y 8.



6 ¿Qué fracción representan los  respecto del total?

A $\frac{7}{10}$

B $\frac{3}{10}$

C $\frac{10}{3}$

D $\frac{3}{7}$

7 ¿Qué color representa la fracción **menor** del conjunto de elementos?



8 ¿Cuál es la **suma** de las fracciones que representan las partes  y ?

A $\frac{5}{10}$

B $\frac{5}{20}$

C $\frac{5}{5}$

D $\frac{10}{5}$

9 ¿Qué grupo de fracciones está ordenado **correctamente**?

A $\frac{1}{6} > \frac{3}{6} > \frac{4}{6} > \frac{5}{6}$

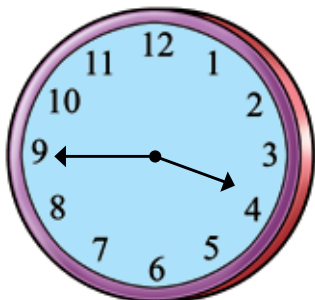
C $\frac{5}{6} < \frac{4}{6} < \frac{3}{6} < \frac{2}{6}$

B $\frac{2}{6} > \frac{3}{6} > \frac{4}{6} > \frac{6}{6}$

D $\frac{1}{6} < \frac{3}{6} < \frac{4}{6} < \frac{5}{6}$

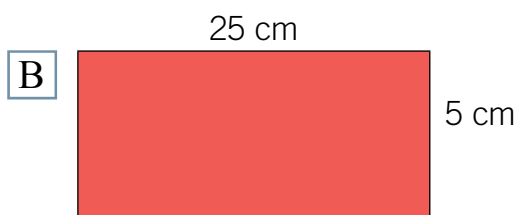
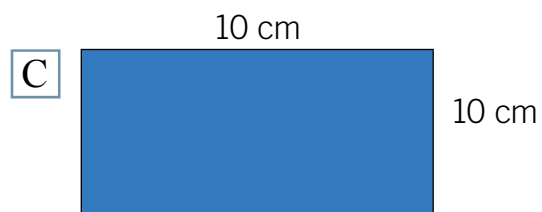
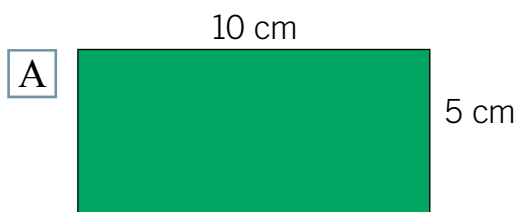


10 ¿Qué hora marca el reloj?



- A Un cuarto para las tres. C Tres y media.
 B Un cuarto para las cuatro. D Tres y cuarto.

11 ¿Qué rectángulo tiene un perímetro igual a 30 cm?



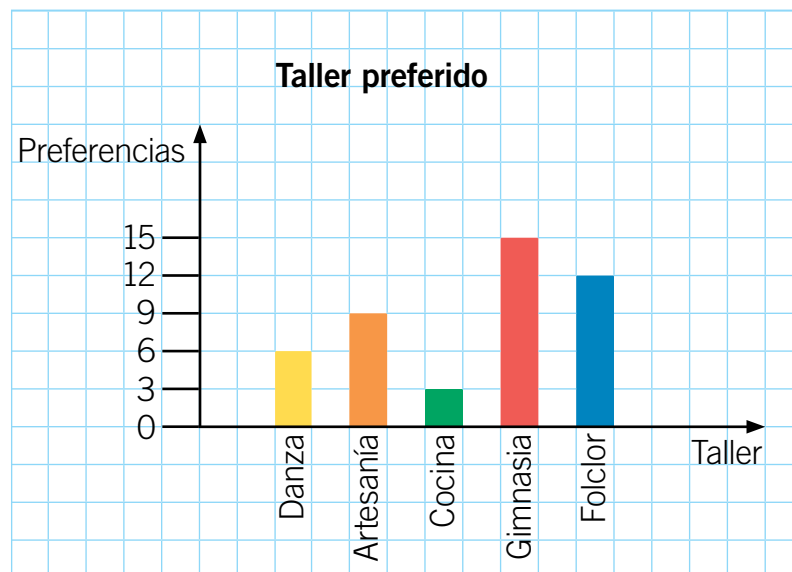
12 ¿Cuál es el perímetro de un cuadrado cuyos lados miden 12 m?

- A 12 m C 36 m
 B 24 m D 48 m

13 Si tengo $\frac{1}{4}$ kg de harina, ¿cuántos gramos faltan para completar un kilogramo?

- A 250 g C 500 g
 B 750 g D 550 g

Observa el gráfico de barras y responde las preguntas 14, 15 y 16.



14 ¿Cuántas preferencias tiene el taller de gimnasia?

A 6

C 12

B 9

D 15

15 ¿Qué taller tiene **menos** preferencias?

A Danza.

C Folclor.

B Cocina.

D Artesanía.

16 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones **no** es correcta?

A El taller de gimnasia tiene mayor cantidad de preferencias.


B El taller de artesanía tiene más preferencias que el de cocina y que el de danza.

C El taller de folclor tiene más preferencias que el de artesanía y que el de gimnasia.

D El taller de danza tiene más preferencias que el de cocina y menos que el de artesanía.



Observa los resultados obtenidos en un juego aleatorio y responde las preguntas 17 y 18.

Lanzamientos de una moneda	
Resultados	Cantidad de veces
	12
	18

17 Del total de lanzamientos, ¿cuántas veces debió haber salido cada cara para que tuvieran igual “cantidad de veces”?

A 12

C 18

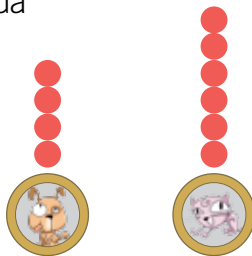
B 15

D 20

18 ¿Qué pictograma representa la misma información de la tabla? Considera ● = 3.

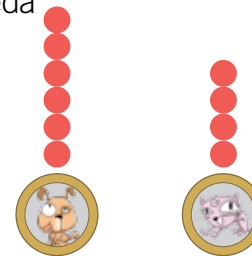
A

Lanzamientos de una moneda



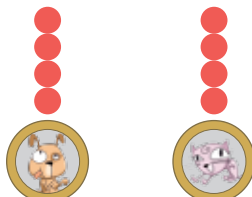
C

Lanzamientos de una moneda



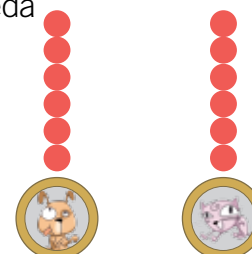
B

Lanzamientos de una moneda



D

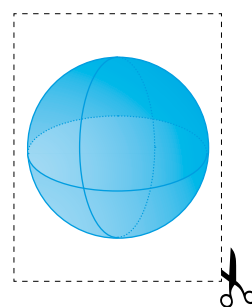
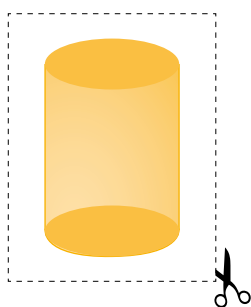
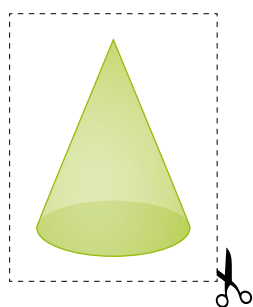
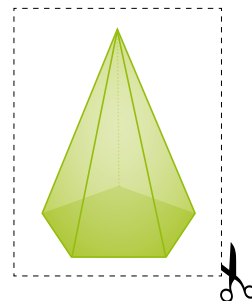
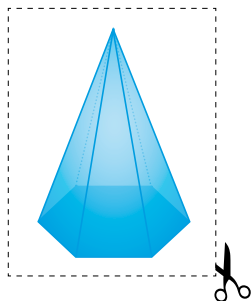
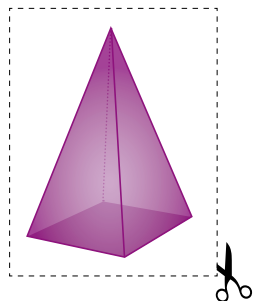
Lanzamientos de una moneda





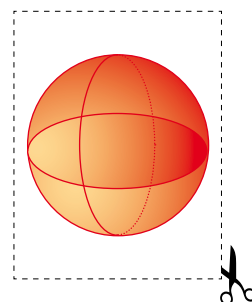
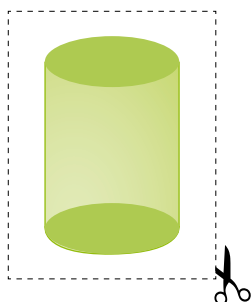
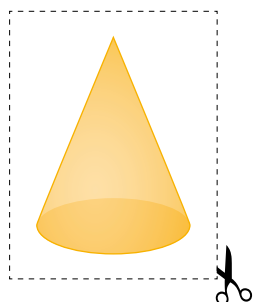
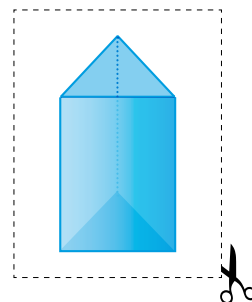
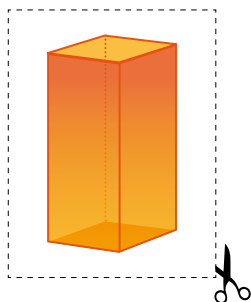
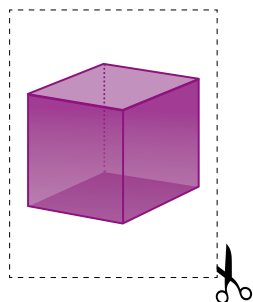
Recortable 2

Para trabajar en la página 205 (unidad 5).



Recortable 1

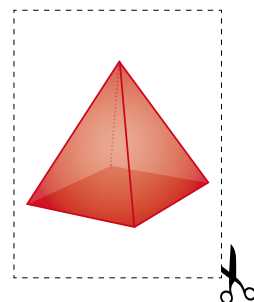
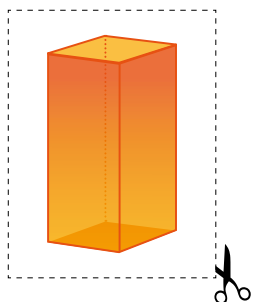
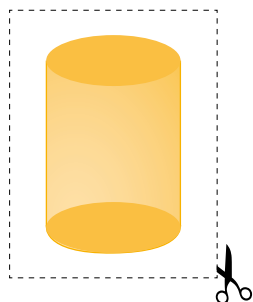
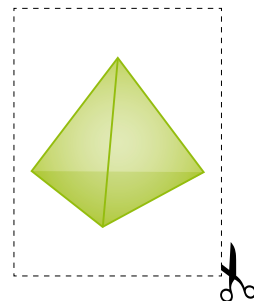
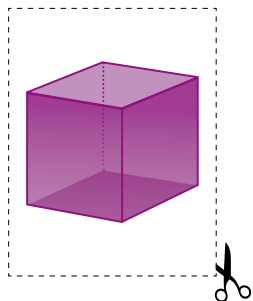
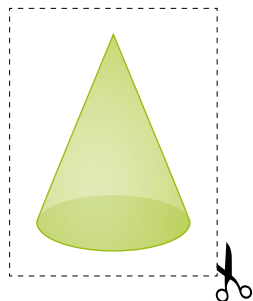
Para trabajar en la página 203 (unidad 5).





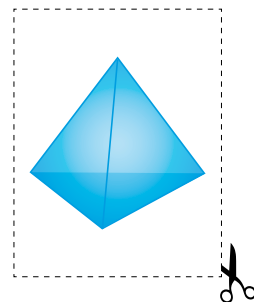
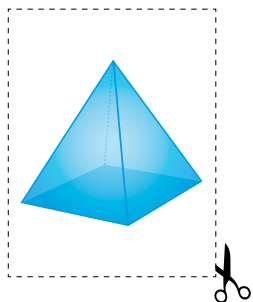
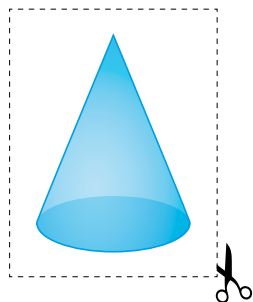
Recortable 4

Para trabajar en la página 207 (unidad 5).



Recortable 3

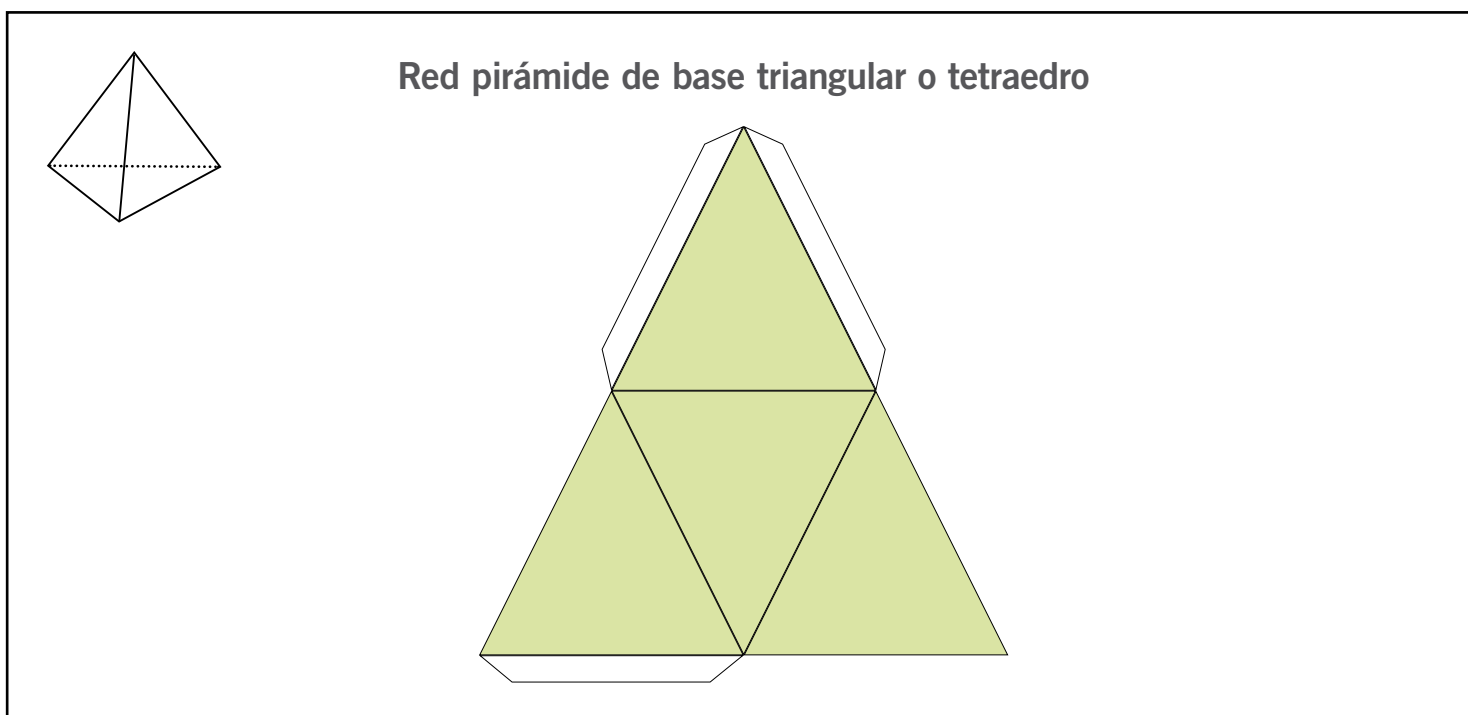
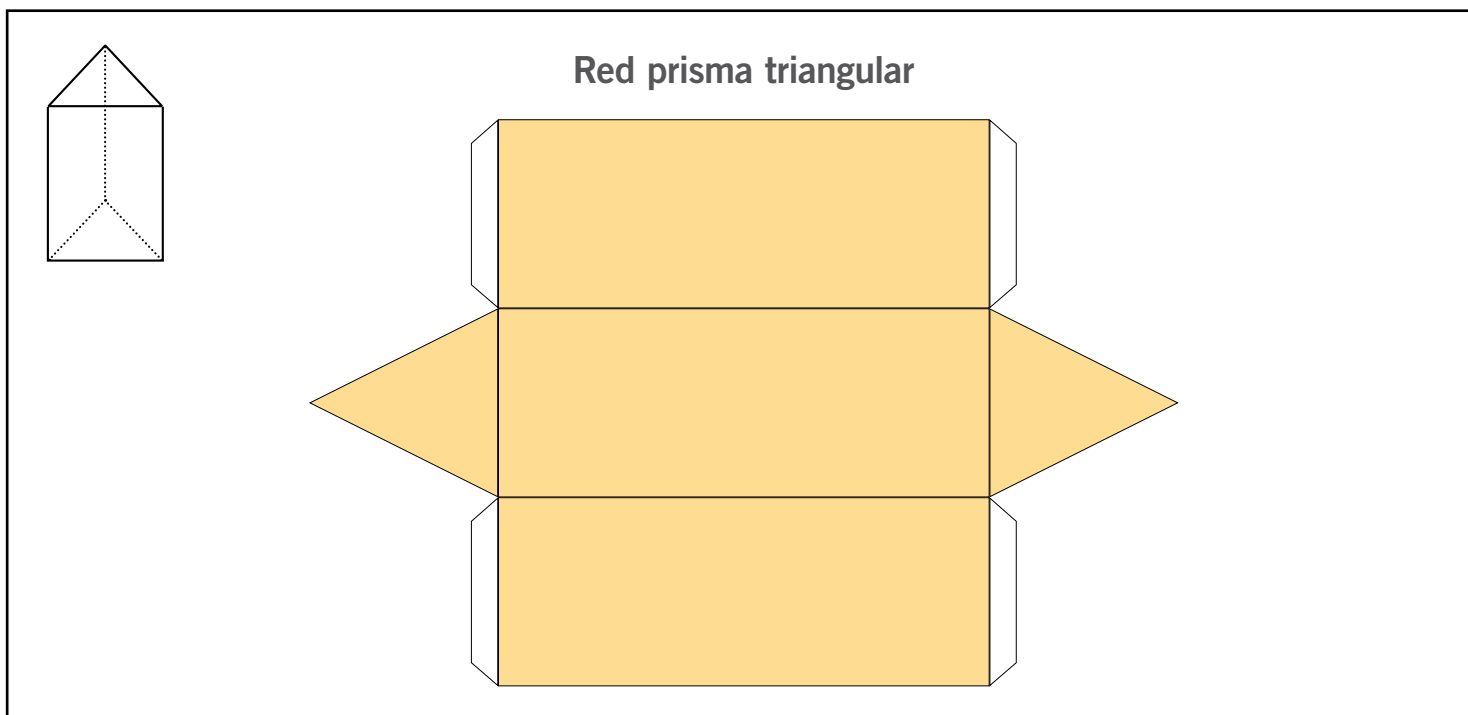
Para trabajar en la página 206 (unidad 5).





Recortable 5

Para trabajar en la página 208 (unidad 5).





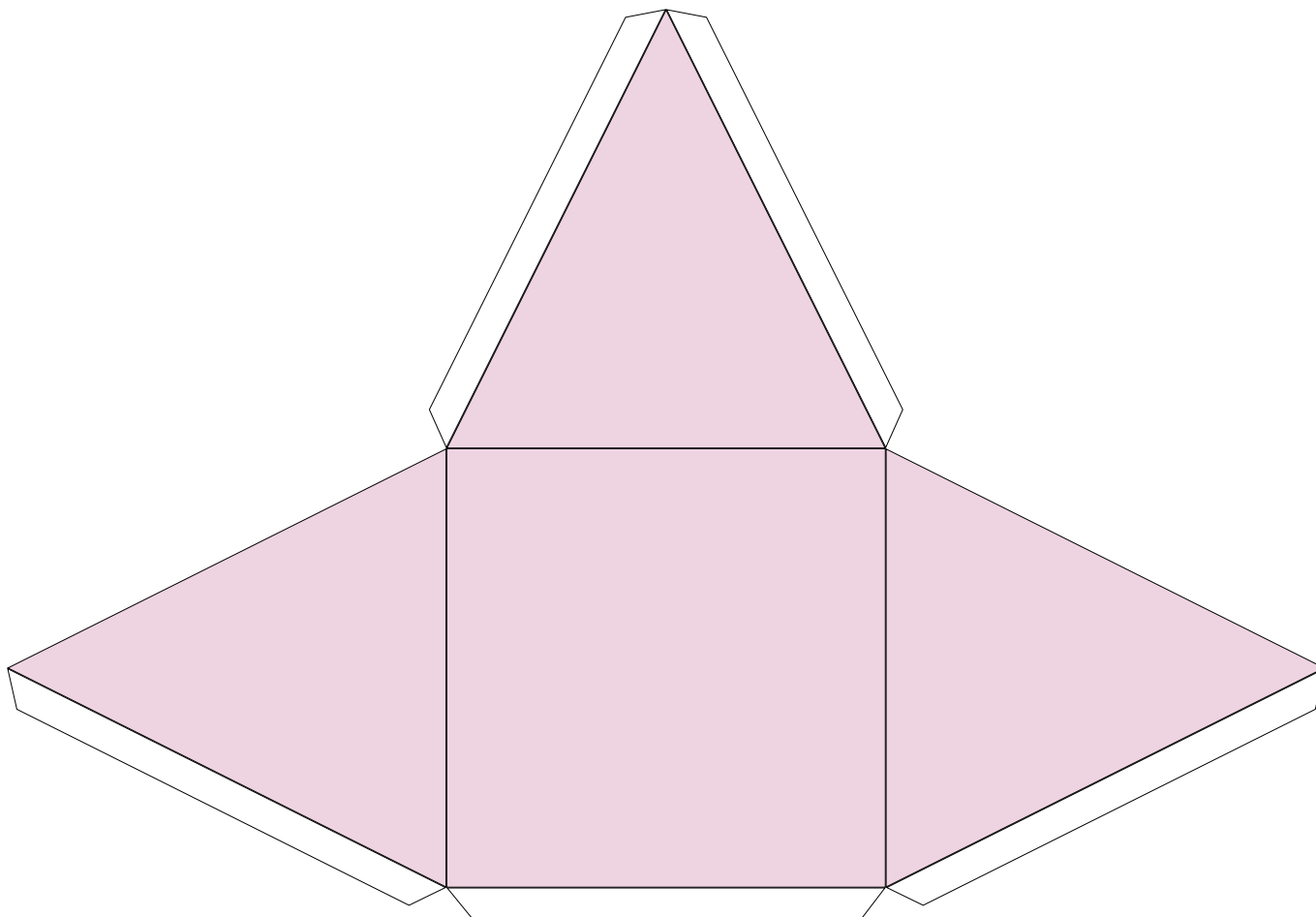
Recortable

Para usar en ¿Cuánto has avanzado?



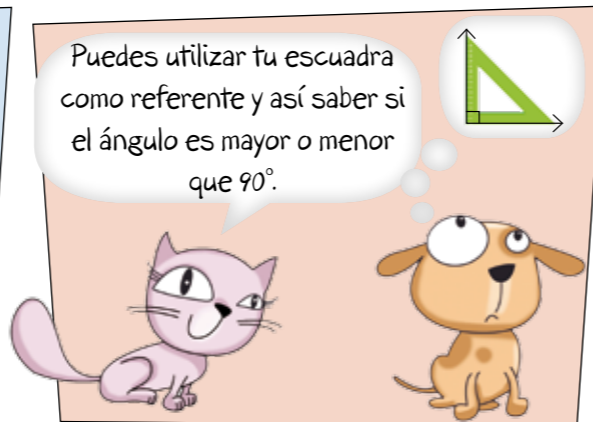
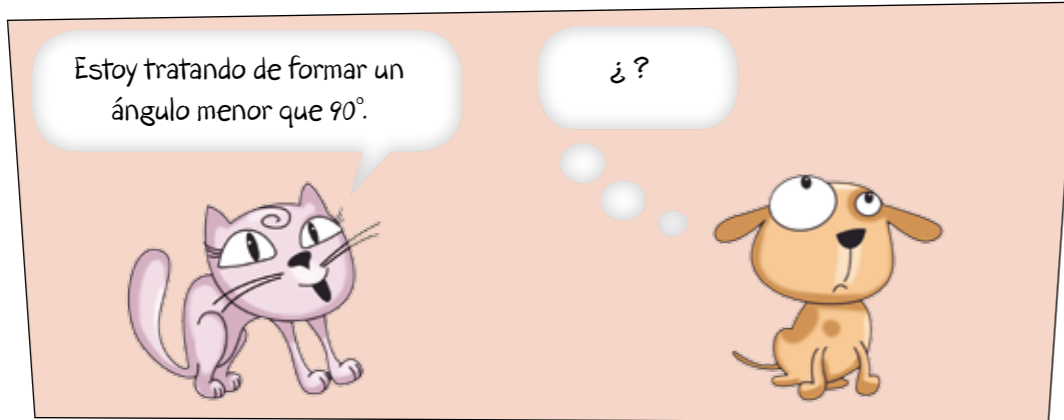
Recortable 6

Para trabajar en la página 227 (unidad 5).



Prepara la prueba 5 • Síntesis

Unidad 5: Geometría



Nombre: _____ Curso: _____

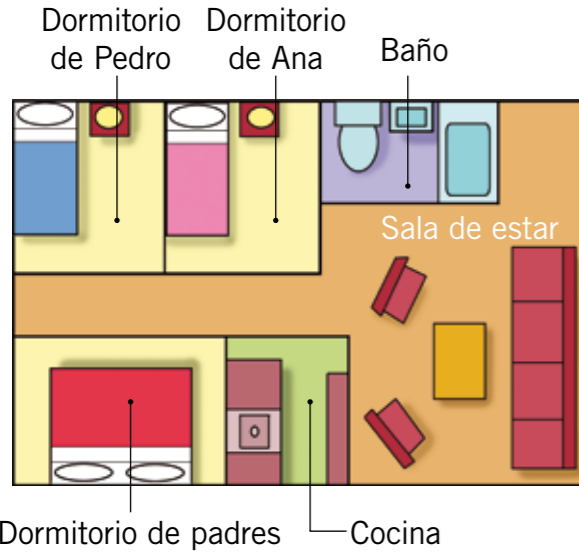
Ubicación espacial	En planos	En cuadrículas
Cuerpos geométricos	Poliedros	Cuerpos redondos
	Tienen todas sus superficies planas. Tienen caras, aristas y vértices.	Tienen al menos una superficie curva. Tienen caras y, algunos, tienen vértices.
Se pueden construir con las redes geométricas.		
Ángulos		
Transformaciones isométricas	Traslación	Reflexión
		Rotación



Unidad 5: Geometría



1. Describe la ubicación del dormitorio de Ana.



El dormitorio de Ana está ubicado:

2. Une cada objeto con el cuerpo geométrico al que se asemeja.



Cono



Prisma de base triangular



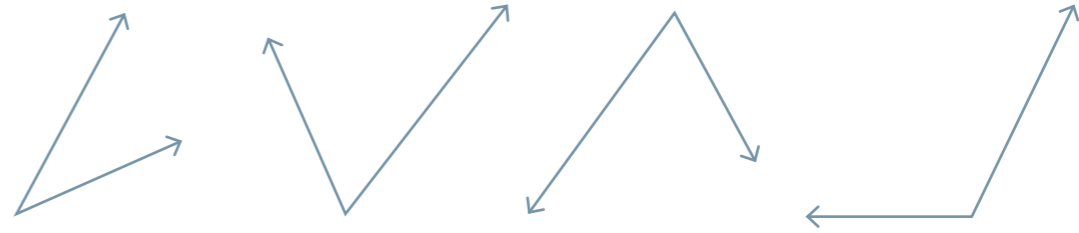
Pirámide de base triangular



Cilindro

Paralelepípedo

3. Encierra los rayos que forman ángulos que midan entre 45° y 90° .



4. Observa la figura del recuadro. Luego, pinta las demás según la transformación isométrica indicada.

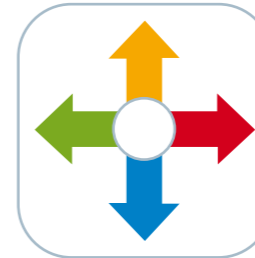
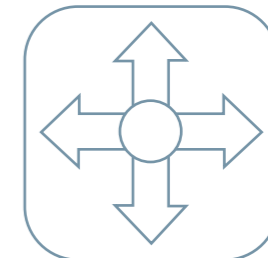
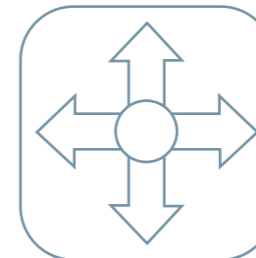
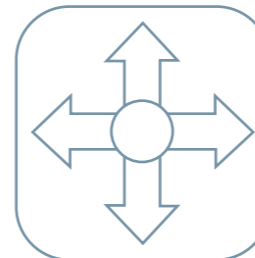


Figura trasladada

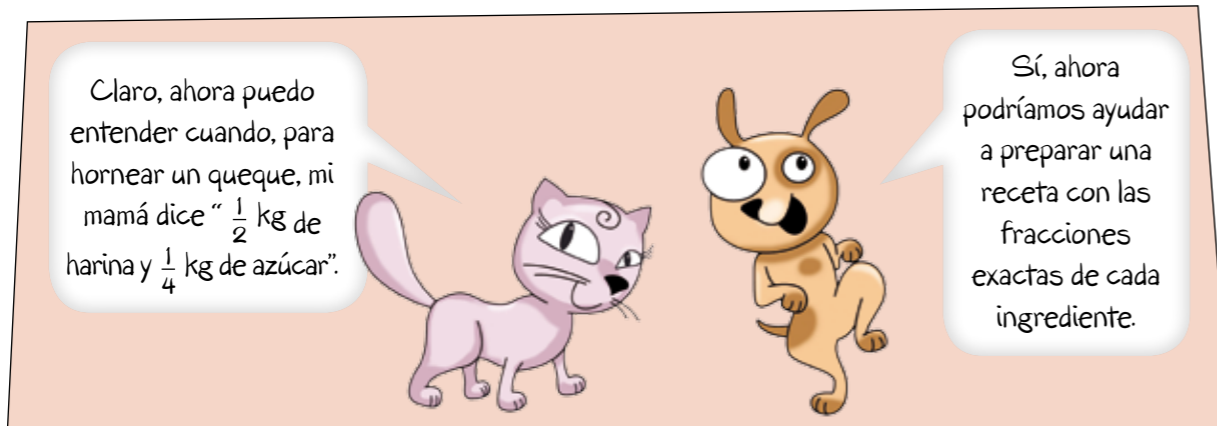
Figura reflejada

Figura rotada



Prepara la prueba 6 • Síntesis

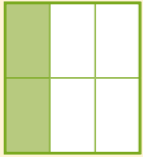
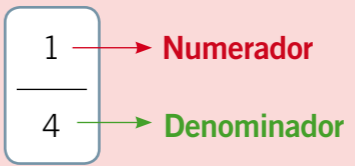
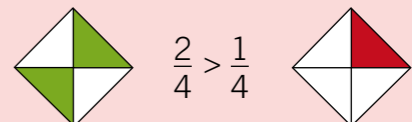
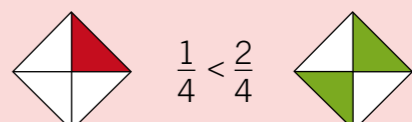
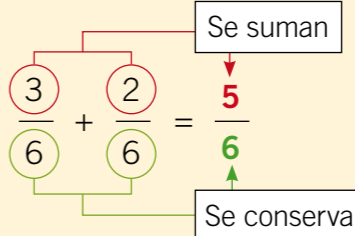
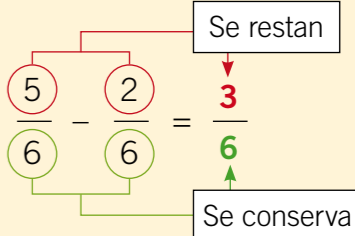
Unidad 6: Fracciones



Nombre: _____

Curso: _____

Fracciones

El todo y sus partes	 <p>2 → Partes consideradas del todo. 6 → Partes en las que se dividió el todo.</p>
Términos de una fracción	
Lectura de fracciones	Se lee el numerador , de acuerdo al número, y luego el denominador , que dependiendo del número toma nombres como medio, tercio, cuarto, quinto, etc...
Orden y comparación	<p>Dos fracciones con igual denominador:</p> <p>Es mayor → numerador mayor</p>  <p>Es menor → numerador menor</p> 
Adición y sustracción	<p>Fracciones con igual denominador</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Se suman</p>  <p>Se conserva</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Se restan</p>  <p>Se conserva</p> </div> </div>



Prepara la prueba 6 • Repaso

Unidad 6: Fracciones



1. Representa las siguientes fracciones como un conjunto de elementos.

a.

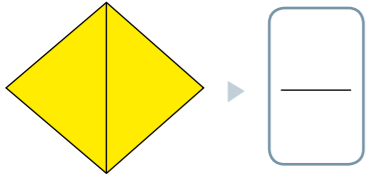


b.

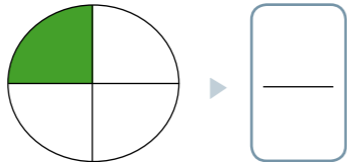


2. Escribe la fracción de la parte pintada de las siguientes figuras.

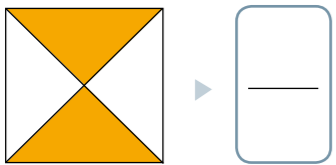
a.



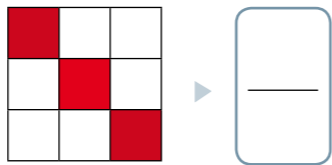
c.



b.

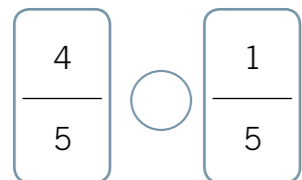


d.

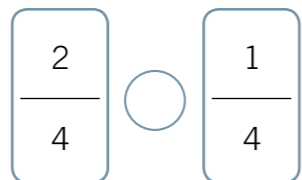


3. Escribe > o <, según corresponda:

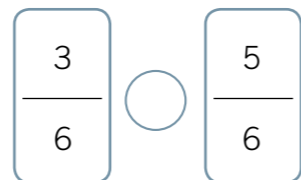
a.



b.

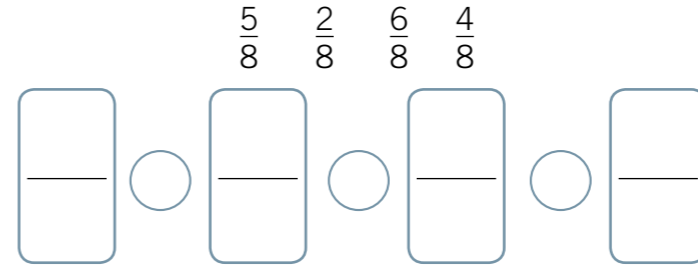


c.

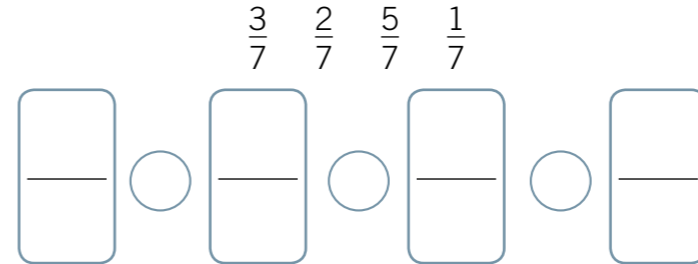


4. Ordena las fracciones según se indica. Escribe el signo que corresponda.

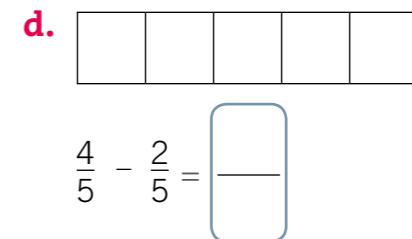
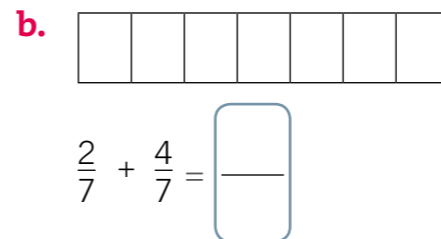
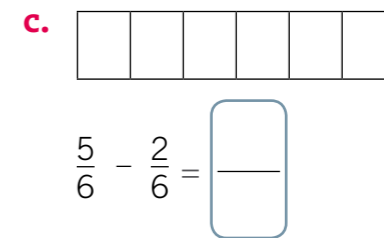
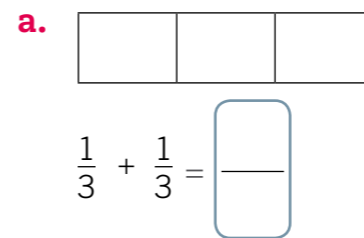
a. De menor a mayor.



b. De mayor a menor.



5. Resuelve las siguientes operaciones de fracciones. Pinta con diferentes colores para representarlas. *Aplicar*



Prepara la prueba 7 • Síntesis

Unidad 7: Medición

¡Qué bueno que aprendimos a medir!

Sí, a medir el tiempo, el perímetro de un polígono y la masa de un cuerpo.

¿Qué instrumentos podemos utilizar para medir el tiempo?

El reloj. Sus unidades de medida son las horas y los minutos.

¿Y para medir el perímetro?

Puede ser la huincha de medir o la regla. Y utilizamos el centímetro o el metro como unidades de medida.

En el caso de la masa, podemos usar la balanza y medir en gramos o kilogramos.

Y no olviden que masa no es lo mismo que peso.

Nombre: _____ Curso: _____



Tiempo

- Calendario**
- Línea de tiempo**
- Reloj digital y análogo**

Perímetro

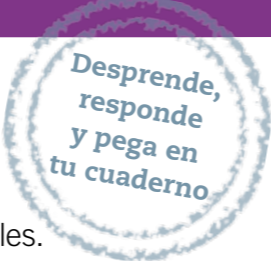
Longitud del contorno de una figura. Se calcula sumando las medidas de todos sus lados.
 $P = 9 + 7 + 2 + 4 + 7 + 3 = 32$
 El perímetro de la figura es 32 m.

Masa

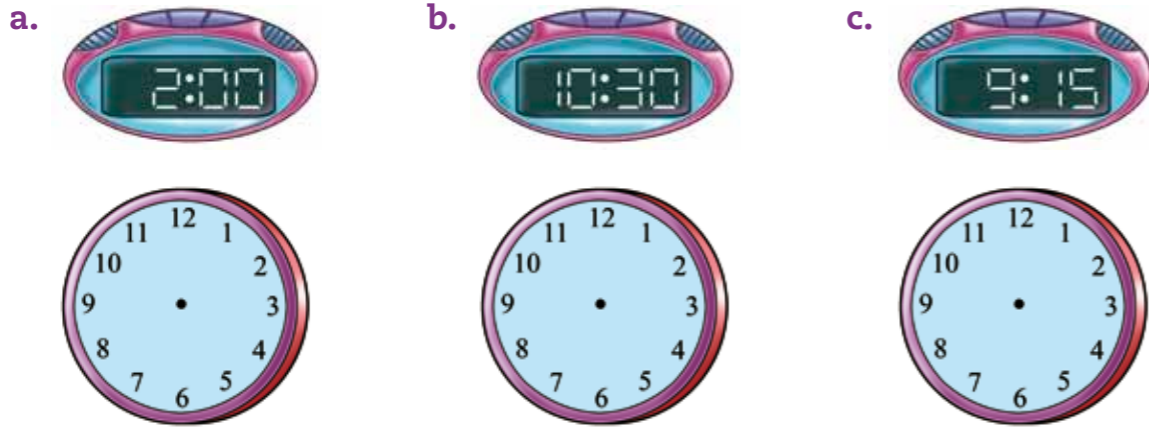
Cantidad de materia que tiene un cuerpo u objeto. Se mide utilizando una balanza. Las unidades de medida más utilizadas son el gramo y el kilogramo.



Unidad 7: Medición



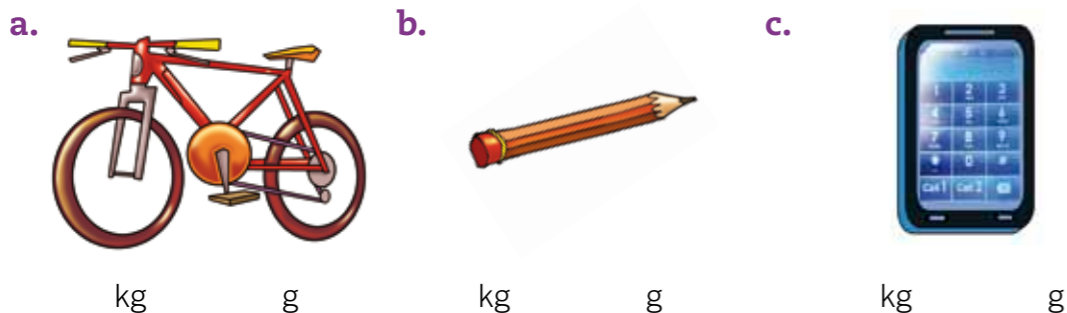
1. Dibuja en los relojes análogos las horas indicadas en los relojes digitales.



2. Completa con $>$, $<$ o $=$ las siguientes expresiones de masa.

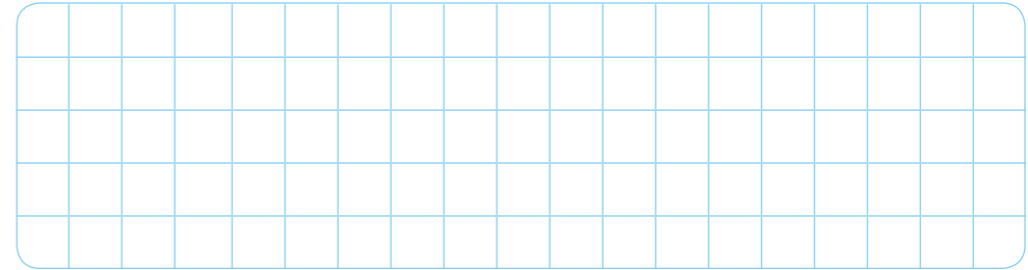
- a. 2.500 g 1 kg y medio
- b. 2 kg 2.000 g
- c. 1.500 g 15 kg
- d. 750 g $\frac{3}{4}$ kg

3. Encierra la unidad de medida más adecuada para expresar la masa de cada objeto.



4. Resuelve los siguientes problemas.

- a. Diego es escultor y consiguió una base rectangular para poner su nueva creación. Si uno de los lados de la base mide 150 cm y otro, 100 cm, ¿cuál es el perímetro de la base?



Respuesta: _____

- b. Observa las siguientes imágenes que muestran a Leonardo con su perro.



¿Cuál es la masa del perro de Leonardo?



Respuesta: _____

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Prepara la prueba 8 • Síntesis

Nombre: _____ Curso: _____

Unidad 8: Datos y probabilidades

Quiero hacer una representación con la información que recolecté.

¿Y qué información recolectaste?

Hice una encuesta para saber cuántos de mis amigos practican deporte.

Ya sé..., organicemos la información en una tabla y, luego, representémosla en un gráfico o en un diagrama de puntos.

Entonces, recordemos los elementos de cada uno, como título, escala y... ¿cuáles son los otros?

¡Me parece excelente!

Datos y probabilidades

Representación de datos

Tabla

Color favorito	
Color	Preferencias
Amarillo	2
Verde	1
Rojo	5
Azul	4

Gráfico de barras

Deporte favorito

Pictograma

Animal favorito

Diagrama de puntos

Votos de la elección de presidente de curso

Juegos aleatorios

Los **juegos aleatorios** son aquellos que dependen del **azar** y en los que no se sabe con anticipación qué resultado se obtendrá. Por ejemplo, el lanzamiento de un dado, una moneda o una ruleta.

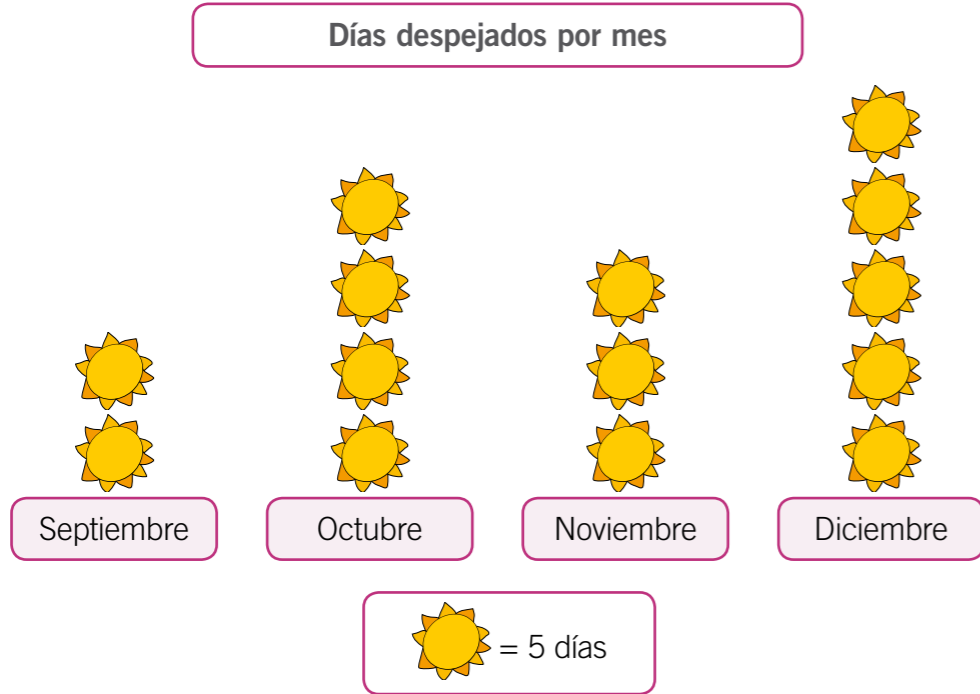


Prepara la prueba 8 • Repaso

Unidad 8: Datos y probabilidades



1. Observa el pictograma y responde.



- a. ¿Qué información se presenta en el pictograma?

- b. ¿Qué mes tuvo más días despejados?, ¿y cuál tuvo menos?

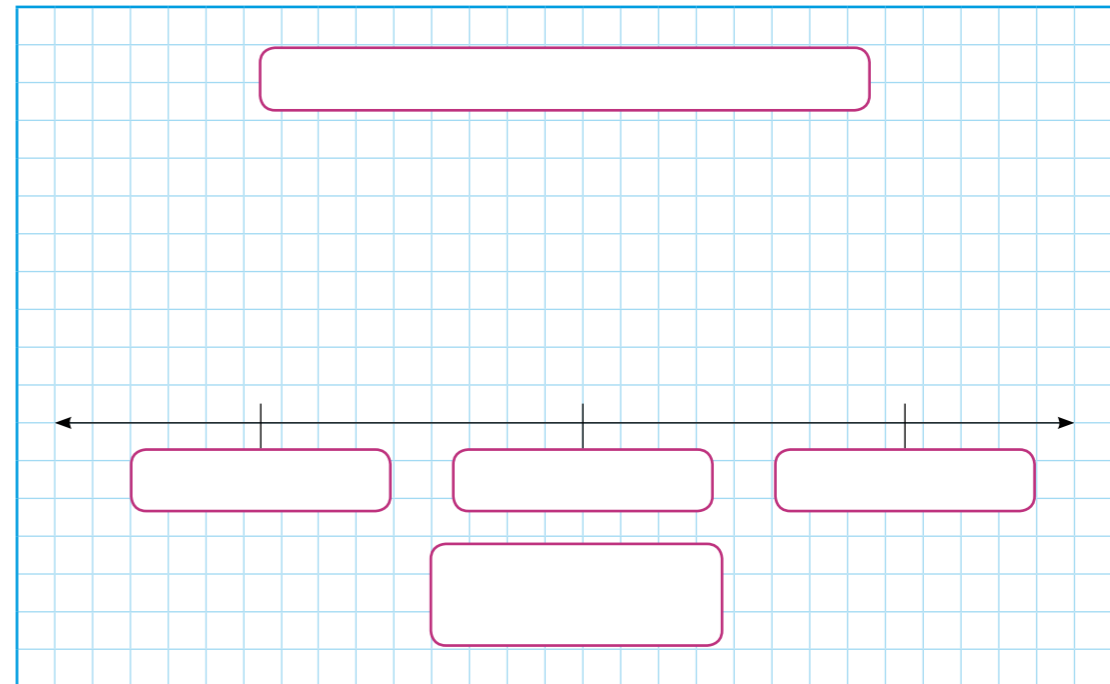
- c. ¿Cuántos días despejados tuvo el mes de octubre?

- d. ¿Cuántos días despejados hubo en total en estos cuatro meses?

2. Analiza la información y responde.

Resultados de la encuesta "Mi postre preferido"	
Postre	Preferencias
Leche asada	6
Flan	2
Jalea	5

a. Representa la información en un diagrama de puntos.



b. ¿Cuál es el postre preferido de los encuestados?

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

ISBN: 978-956-15-2201-5



9 789561 522015



La salud y la seguridad
también son parte de tu educación

Matemática **3°** básico

