



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile



Apoyo compartido

Matemática
Período 2

CUADERNO DE TRABAJO

3°
BÁSICO



Mi nombre

.....

Mi curso

.....

Nombre de mi escuela

.....

Fecha

.....

Cuaderno de trabajo Matemática 3° Básico, Período 2

NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autor

Equipo Matemática - Nivel de Educación Básica MINEDUC

Impresión

xxxxxxxxxxxxxx

Mayo - Junio 2013

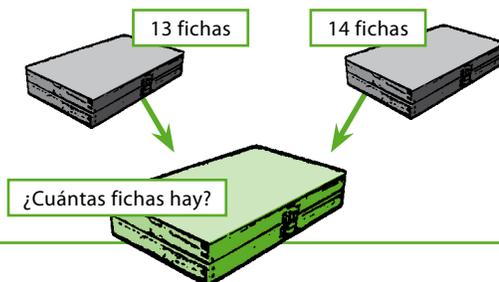
Edición impresa para ser distribuida por el MINEDUC a Escuelas Básicas del Plan Apoyo Compartido.
Distribución Gratuita

Actividades

1

- a Maribel tiene dos cajas con fichas, en una tiene 13 fichas y en la otra 14.

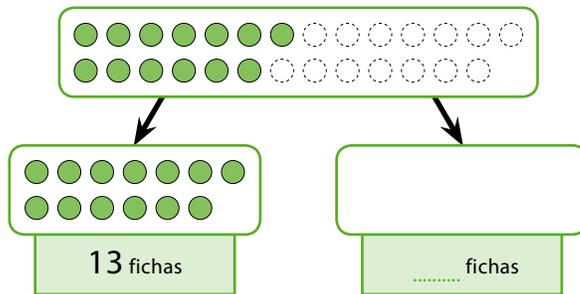
Ella junta las fichas en una sola caja.



- ¿Cuántas fichas quedarán en la caja? Escribe la frase numérica que permite saber la cantidad de fichas que quedan en la caja.

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

- b Maribel tiene ahora una caja con 27 fichas, pero las quiere repartir en dos cajas. Ella pone 13 en una de las cajas. **Observa las fichas y responde las preguntas:**



- ¿Cuántas fichas debe poner en la otra caja? Dibuja las fichas y completa el espacio en blanco.
- Escribe la frase numérica que permite saber la cantidad de fichas que debe poner en la segunda caja.

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

- ¿Qué relación hay entre las frases numéricas que escribiste?
- ¿Hay otras frases numéricas relacionadas a las anteriores?

Explica tus respuestas.

2

Encuentra la tarjeta desconocida basándote en la familia de operaciones que se puede formar con el trío de números. *Explica tu respuesta.*

$10 + 80 = 18 \rightarrow \square + 10 = 18$	Explicación:
$23 + 12 = 35 \rightarrow \square - 23 = 12$	Explicación:
$43 + 25 = 68 \rightarrow 68 - \square = 25$	Explicación:
$54 - 21 = 33 \rightarrow \square + 21 = 54$	Explicación:
$37 - 13 = 24 \rightarrow 13 + \square = 37$	Explicación:
$60 - 33 = 27 \rightarrow \square + 27 = 60$	Explicación:

3

En el trío de tarjetas, una de ellas tiene un término desconocido. Encuentra el valor desconocido y completa, a continuación, las familias de operaciones que se pueden formar con el trío de números.



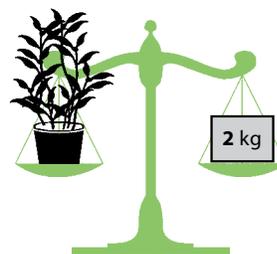
$10 + \square = 18$	\rightarrow	$\square + 10 = 18$
\uparrow		\downarrow
$18 - \square = 10$	\leftarrow	$18 - 10 = \square$

Actividades

1

- a Arturo puso en un platillo de una balanza una planta, y en el otro platillo un cubo de metal que pesa 2 kilos.

La balanza me quedó equilibrada.

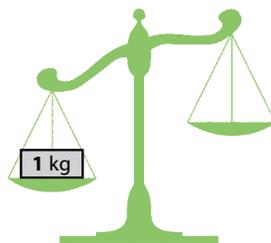
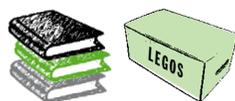


- ¿Cuánto pesa la planta? *Explica tu respuesta.*
- Si \star corresponde al peso de la planta, plantea una igualdad que represente la situación.

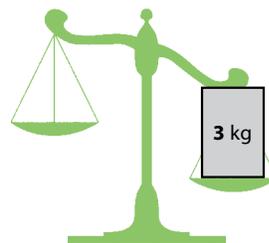
$$\square = \square$$

- b Arturo pesó tres libros y una caja con legos.

Los libros pesan 3 kg y la caja con legos 1 kg.



Balanza A



Balanza B

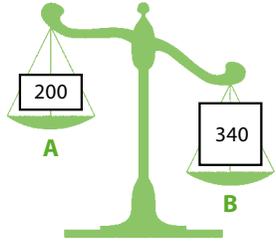
¿Dónde pondrías los libros y la caja con legos para equilibrar las balanzas?

- La caja con legos se debe poner sobre la balanza y los libros sobre la balanza
- Si el peso de los libros se representa con el símbolo ☺ y el peso de la caja con legos con el símbolo \square , completa los espacios en blanco con la igualdad que permite representar cada situación.

$$\square = \square$$

$$\square = \square$$

Trabajando en parejas, observen el diálogo y comenten:

<p>Mira, puse en un platillo una libreta que pesa 200 gramos y en el otro, un diccionario que pesa 340 gramos.</p> 	 <p>¡Y yo agregué un libro, y la balanza quedó en equilibrio! ¿Cuánto pesará el libro?</p> 
--	---

Recuerda que una situación que se puede representar mediante una balanza en equilibrio, se escribe como una igualdad: $200 + \square = 340$

Cuando en la igualdad hay un número desconocido, se llama **ecuación**.

En este caso la ecuación es: $200 + \square = 340$

¿A qué corresponden los números 200 y 340 y el \square ?

¿Qué operación es necesario hacer para determinar el sumando desconocido?

Efectúa la operación:

Ahora resuelve estos dos problemas:

<p>A</p> <p>Manuel tiene una parka que pesa 500 gramos y un par de zapatillas. Ambos objetos pesan 900 gramos.</p> <p>¿Cuánto pesa el par de zapatillas?</p>	<p>Ecuación:</p>
	<p>Respuesta:</p>
<p>B</p> <p>Emilia tiene un diccionario que pesa 400 gramos y un libro de cuentos. Ambos objetos pesan 850 gramos.</p> <p>¿Cuánto pesa el libro de cuentos de Emilia?</p>	<p>Ecuación:</p>
	<p>Respuesta:</p>

Actividades

1

María Rosa y Arturo están jugando a "El Número Secreto". Observa el diálogo:

Arturo, estoy pensando un número. Le sumo 30 y obtengo 39. ¿Qué número pensé?



Mmm... $\square + 30 = 39$

a Trabajando en parejas, respondan las siguientes preguntas:

- ¿Qué significado tiene el \square que pensó Arturo?
- ¿Qué operación efectúa Arturo para determinar el número secreto?
- ¿Cuál es el número secreto?

b Continúa con tu compañero o compañera jugando al juego de Arturo y María Rosa. **Completen la siguiente tabla para jugar.**

Situación	Ecuación	Operación	Número secreto
A un número le sumé 50. Obtuve como resultado 72, ¿cuál es el número?	$\square + 50 = 72$	$72 - 50 = 22$	22
A un número le sumé 35. Obtuve como resultado 50, ¿cuál es el número?			
Un número menos 10 es igual a 90. ¿Cuál es el número?			
Pensé en un número y le resté 13, obtuve como resultado 21. ¿Cuál es el número?			
Obtuve como resultado 100, después de pensar en un número y sumarle 10. ¿Cuál es el número			

2

Encuentra el valor de ★ en cada ecuación.

$$324 + \star = 132 + 200$$

$$\star = \dots\dots\dots$$

$$500 - \star = 320$$

$$\star = \dots\dots\dots$$

$$500 + 100 = 734 - \star$$

$$\star = \dots\dots\dots$$

$$634 = 324 + \star$$

$$\star = \dots\dots\dots$$

3

Resuelve los problemas planteando una ecuación.

- A** Juanito puso en un platillo de una balanza su estuche que pesa 120 gramos y un huevo duro. En el otro platillo puso su colación que pesa 180 gramos. La balanza quedó en equilibrio.
¿Cuánto pesa el huevo duro?

Ecuación:

Respuesta:

- B** En la mesa del comedor hay un melón pequeño y una manzana. Ambas frutas juntas pesan 920 gramos. El melón pesa 750 gramos.
¿Cuánto pesa la manzana?

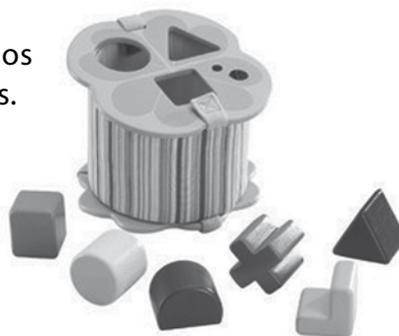
Ecuación:

Respuesta:

Actividades

1

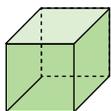
- a Pedro observa uno de los juguetes de su hermana. En la parte superior tiene orificios por los que se pueden encajar los cuerpos.



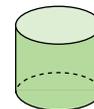
- ¿Qué formas de figuras geométricas se observan en la parte superior del juguete?
- ¿Qué cuerpos de la imagen son los que se pueden introducir en el juguete?
- Explica la relación que existe entre los cuerpos de la imagen y los orificios del juguete.

Los **cuerpos geométricos** se pueden clasificar en cuerpos **poliedros** y **redondos**.

Los **poliedros** tienen todas sus **superficies planas**.

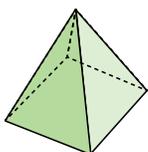


Los **redondos** tienen al menos una **superficie curva**.

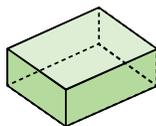


- b Observa los cuerpos geométricos:

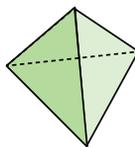
A.



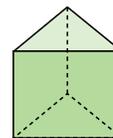
B.



C.



D.



Las figuras de los grupos 1 y 2 de más abajo, ¿a cuál de los cuerpos corresponden? Explica por qué y anota las características de cada cuerpo.

Grupo 1

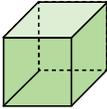
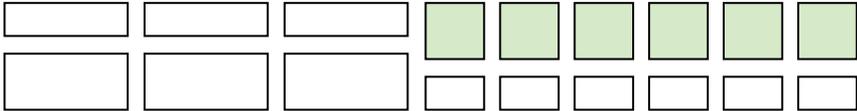
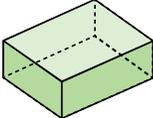
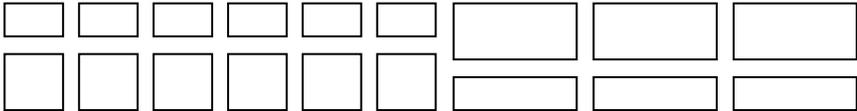
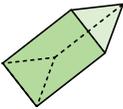
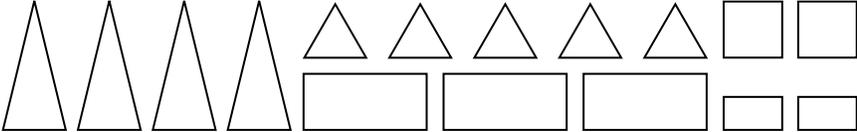
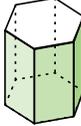
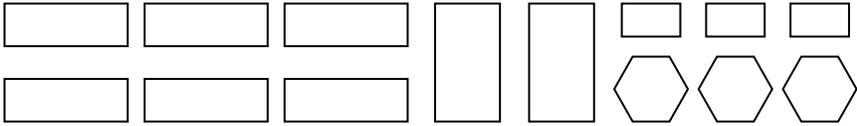
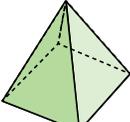
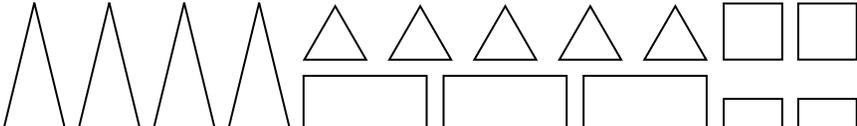


Grupo 2



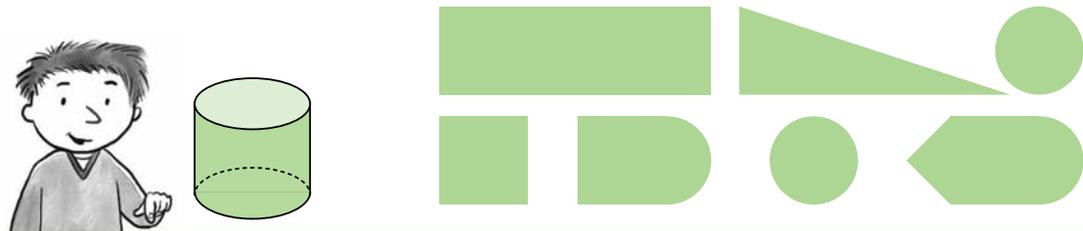
2

Observa cada cuerpo geométrico y pinta todas las figuras que corresponden a sus caras. **Observa el ejemplo con el cubo.**

 Cubo	
 Paralelepípedo	
 Prisma	
 Prisma	
 Pirámide	

3

Pedro quiere armar con cartulina un cilindro como el que se muestra. Marca las figuras que corresponden a los trozos de cartulina que debe unir Pedro para armar el cilindro.

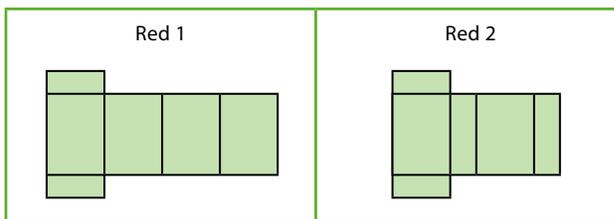
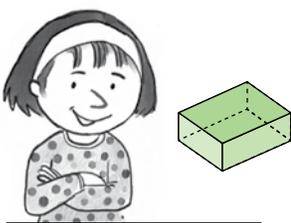


- ¿Qué características tiene el cuerpo que quiere armar Pedro?
- ¿Qué diferencias tiene con los cuerpos de la Actividad 2?

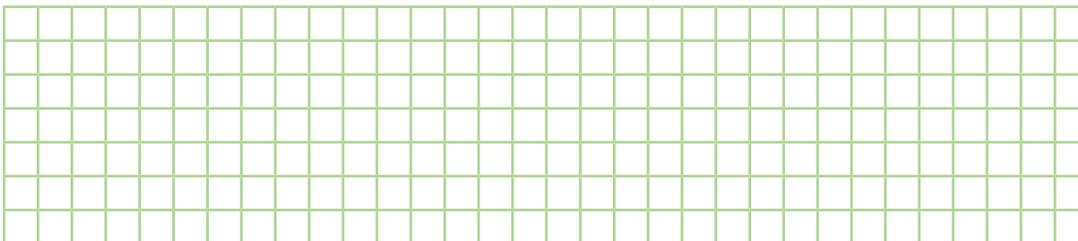
Actividades

1

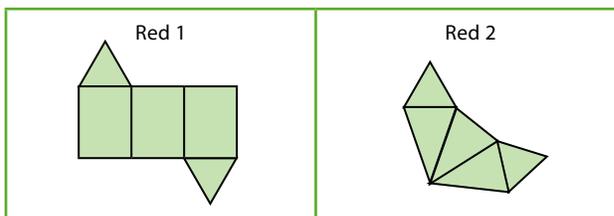
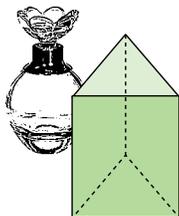
a Andrea dibujó dos redes para armar una caja de fósforos. ¿Cuál de las dos redes que dibujó Andrea permite armar el cuerpo?



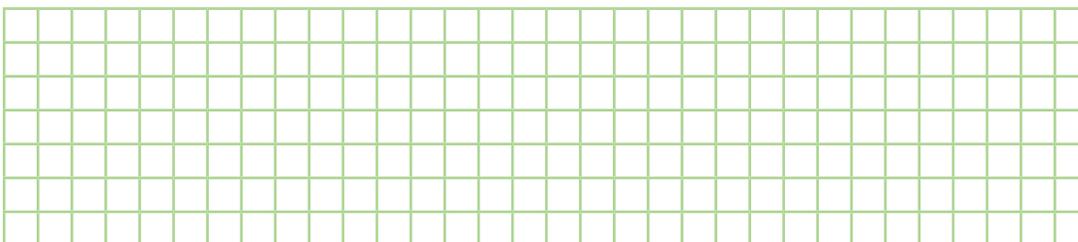
- ¿Cuántas caras tiene el cuerpo que se parece a la caja de fósforos? ¿Son todas iguales?
- ¿Qué formas tienen las caras del cuerpo que se parece a la caja de fósforos? Dibújalas en el cuadrilado siguiente.



b Andrea ahora ha desarmado una caja en que venía un perfume de su mamá. Observa la caja y marca la red que obtuvo Andrea al desarmarla.

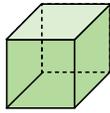


- Dibuja en la cuadrícula las caras de una caja parecida a la del perfume.

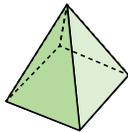


2

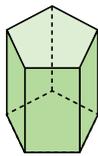
Une con una línea cada cuerpo con su red.



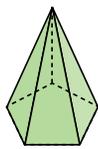
Cubo



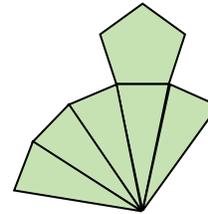
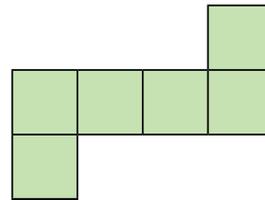
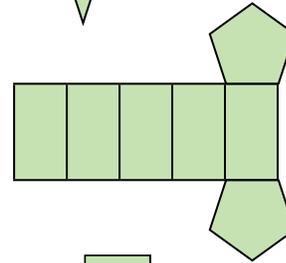
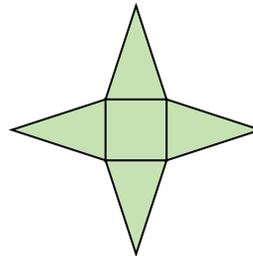
Pirámide



Prisma

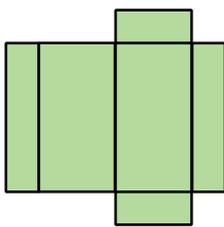


Pirámide



3

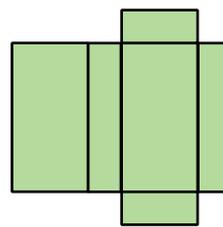
A



Esta red corresponde a un prisma.



B



¡No, esta es la red que corresponde a un prisma!



¿Alguno de los niños tiene razón? Explica por qué.

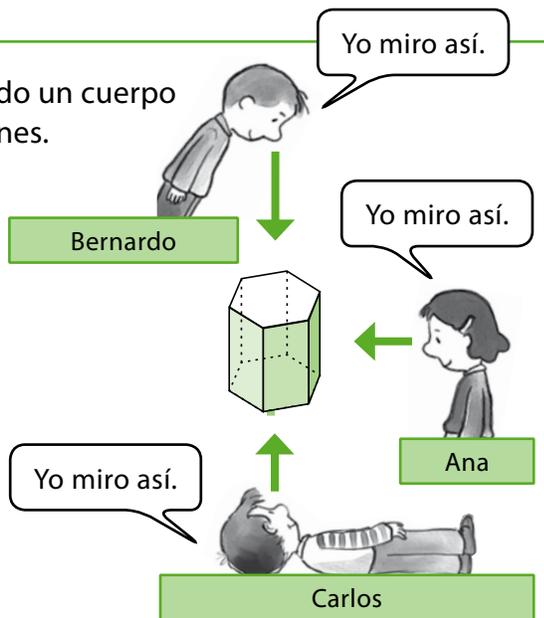
Actividades

1

a Bernardo, Ana y Carlos están mirando un cuerpo geométrico desde distintas posiciones.

La vista que hace Ana del cuerpo se llama **lateral**, la que hace Bernardo se llama **superior**, y la que hace Carlos se llama **planta**.

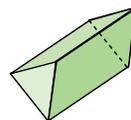
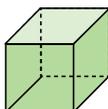
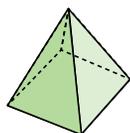
■ Dibuja la parte del cuerpo que ven Ana, Bernardo y Carlos en los cuadrículados.



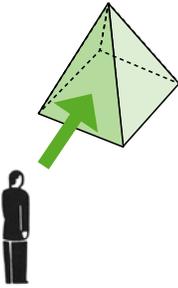
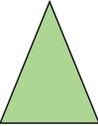
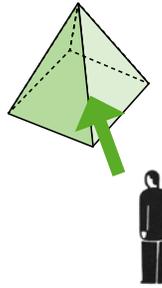
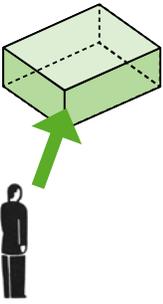
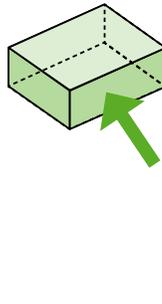
Vista lateral	Vista superior	Vista de planta

b Carlos dibujó las vistas frontal, superior y de planta de un cuerpo. Marca el cuerpo que estaba mirando Carlos.

Vista lateral	Vista superior	Vista de planta



En cada caso, dibuja en el recuadro en blanco lo que ve el observador.
¡Guíate por el ejemplo!

Situación	Lo que ve el observador	Situación	Lo que ve el observador
			
			

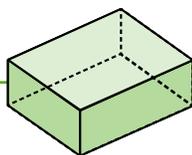
Actividades

1

Observa la actividad que están desarrollando estos niños.

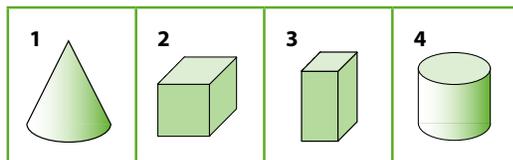
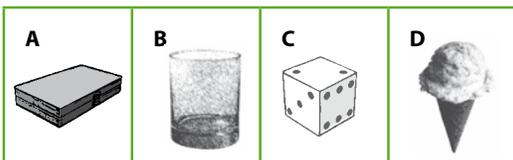


Esta caja tiene seis caras.



Tiene 8 vértices y 12 aristas.

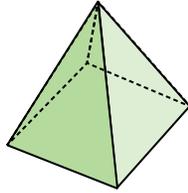
- ¿Cuáles crees que son las aristas de la caja? ¿Estás de acuerdo con que son 12?
- Marca los vértices de la caja y verifica si son 8.
- Observa los cuerpos y objetos que aparecen a continuación y completa la información de la tabla.



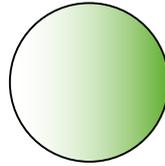
Objeto	A	B	C	D
Nombre del cuerpo				
Número de caras				
Número de vértices				
Número de aristas				
Forma de las caras				

Observa estos cuerpos geométricos y escribe su nombre en el recuadro.

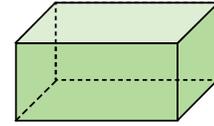
A.



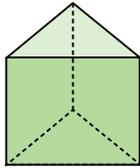
B.



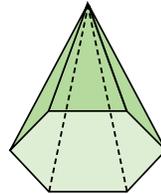
C.



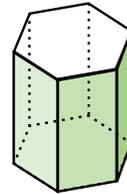
D.



E.



F.



Marca con una X todos los cuerpos que cumplen con cada condición.

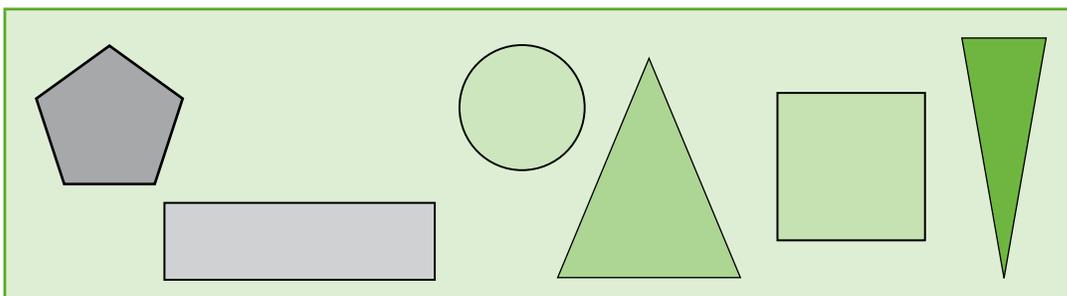
¡Guíate por el ejemplo!

	A	B	C	D	E	F
Tiene al menos una cara con forma de cuadrado			X			
Tiene al menos una superficie curva						
Tiene al menos una cara triangular						
Tiene al menos una cara circular						
Tiene al menos una cara con forma rectangular						
Tiene entre 5 y 10 vértices						
Tiene más de 10 vértices						
Tiene entre 5 y 10 aristas						
Tiene más de 10 aristas						

Actividades

1

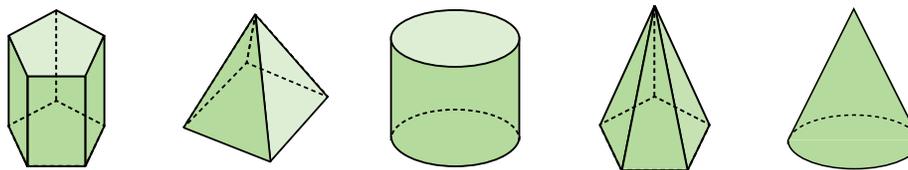
- a** Isabel y Nelson están haciendo un dibujo con figuras geométricas. Para ello usan cuerpos geométricos, pintan una de sus caras y luego la marcan en una hoja de papel. Observa las figuras que han marcado Isabel y Nelson.



- ¿Qué figuras han marcado Isabel y Nelson en la hoja? Escribe los nombres de las figuras.

A.	B.	C.
D.	E.	F.

- b** Marca la cara de los cuerpos geométricos que han usado para marcar en la hoja. **Explica tu respuesta.**

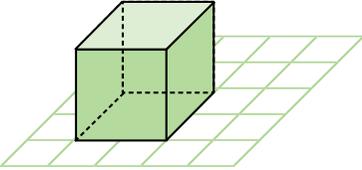
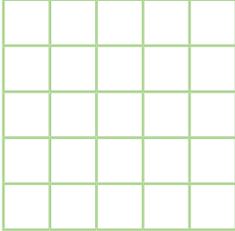
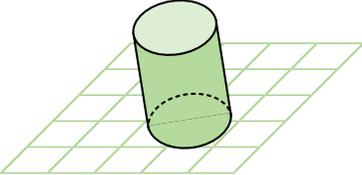
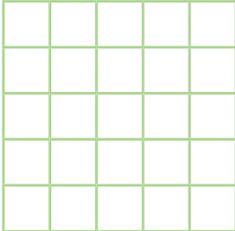
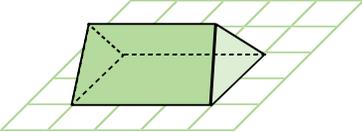
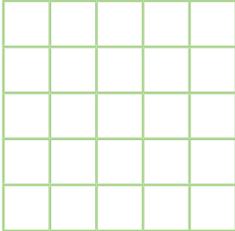
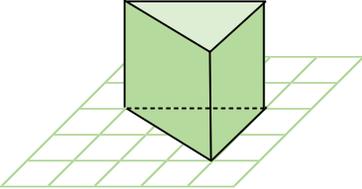
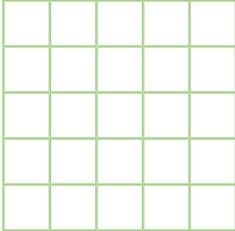


- ¿Podrían haber usado más de un cuerpo para marcar la misma figura? **Explica tu respuesta.**

- c** Si quisieran marcar una figura como la siguiente, ¿qué cuerpo podrían usar?

- Describe aquí el cuerpo que podrían usar:

Sobre la cuadrícula se han apoyado distintos cuerpos. Dibuja la cara que está apoyada.

<p>A</p> 	
<p>B</p> 	
<p>C</p> 	
<p>D</p> 	
<ul style="list-style-type: none"> ■ ¿Cuántas caras tienen los cuerpos anteriores? ■ ¿Qué otras caras de estos cuerpos podrías haber dibujado sobre la cuadrícula? Explica tu respuesta. 	

Actividades

1

Mario y Carmen están jugando a adivinar el nombre del cuerpo escondido. Mario lo esconde y Carmen hace preguntas que Mario responde con un sí o con un no.

Lee el diálogo que Mario y Carmen sostienen:

Carmen:	¿Tiene cúspide?
Mario:	¡No!
Carmen:	¿Tiene alguna cara circular?
Mario:	¡No!
Carmen:	¡Es una esfera!



¿Está correcta la conclusión de Carmen? ¿Por qué?

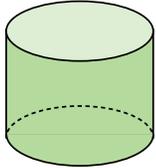
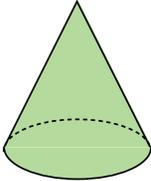
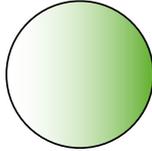
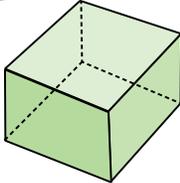
Trabajando en parejas, repitan la actividad con otros cuerpos geométricos. Después de haber jugado en varias ocasiones ya puedes tener una pista de cuáles son las preguntas claves para adivinar rápidamente. ¡Anótenlas!

2

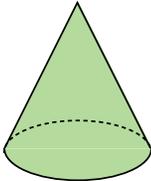
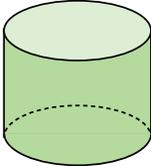
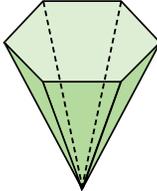
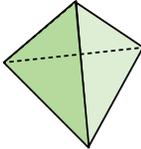
Elizabeth está jugando a mirar desde distintos lados dos cuerpos geométricos y en una tabla ha ido dibujando lo que ve. Completa lo que ella aún no ha dibujado.

Así lo veo de abajo	Así lo veo de frente	Así lo veo de arriba	El cuerpo geométrico se llama
			Cilindro
			Cono

En esta imagen se ven los dibujos de algunos cuerpos geométricos. Obsérvalos y responde:

<p>A</p> 	<p>B</p> 	<p>C</p> 	<p>D</p> 
<p>¿Cuál o cuáles no tiene(n) cúspide?</p>			
<p>¿Cuál o cuáles no tiene(n) ninguna superficie curva?</p>			
<p>¿Cuál o cuáles no tiene(n) ninguna cara circular?</p>			
<p>¿Cuál o cuáles no tiene(n) vértices?</p>			

Observa los dibujos de esta imagen y responde:

<p>A</p> 	<p>B</p> 	<p>C</p> 	<p>D</p> 
<p>¿En qué se parece el cuerpo A al cuerpo B?</p>		<p>¿En qué se diferencia el cuerpo A del cuerpo B?</p>	
<p>¿En qué se parece el cuerpo B al cuerpo C?</p>		<p>¿En qué se diferencia el cuerpo B del cuerpo C?</p>	
<p>¿En qué se parece el cuerpo A al cuerpo D?</p>		<p>¿En qué se diferencia el cuerpo A del cuerpo D?</p>	

Actividades

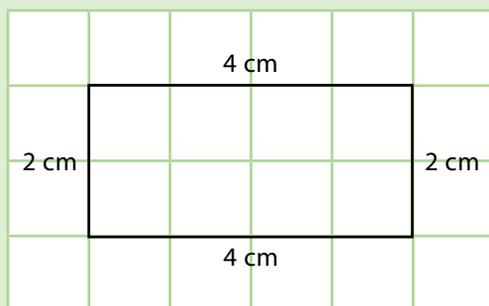
1

- a Rosa y Marta pondrán una cerca alrededor de parte de sus jardines para proteger sus rosas. Las medidas del sector del jardín en que pondrán la cerca se muestran en las siguientes figuras:



- ¿Cómo son las medidas de las superficies que quieren cercar Rosa y Marta?
- ¿Cuántos centímetros de cerca deberá comprar? *Explica tu respuesta.*

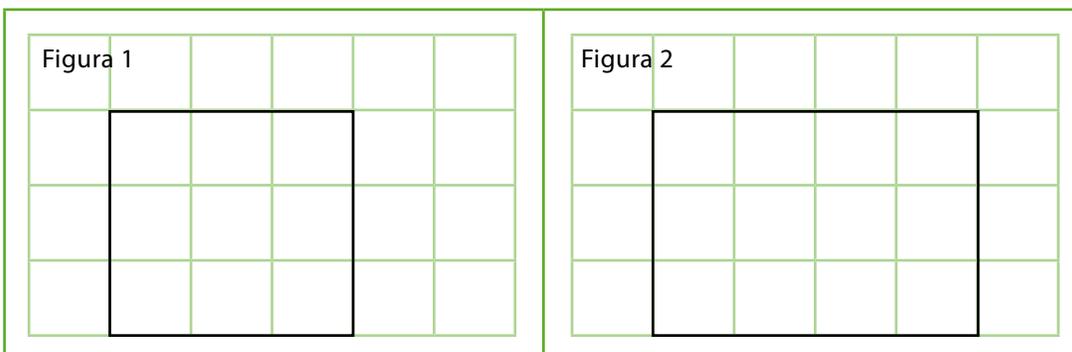
El perímetro de una figura corresponde a la suma de la medida de sus lados.
Por ejemplo, el perímetro del siguiente rectángulo es 12 cm:



La medida de un lado de los cuadrados que forman la cuadrícula es 1 cm. Luego el perímetro del rectángulo es:

$$2 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$

- b Calcula el perímetro de las figuras. ¿Cuál tiene mayor perímetro?



2

Determina el perímetro de las siguientes figuras. Usa tu regla.

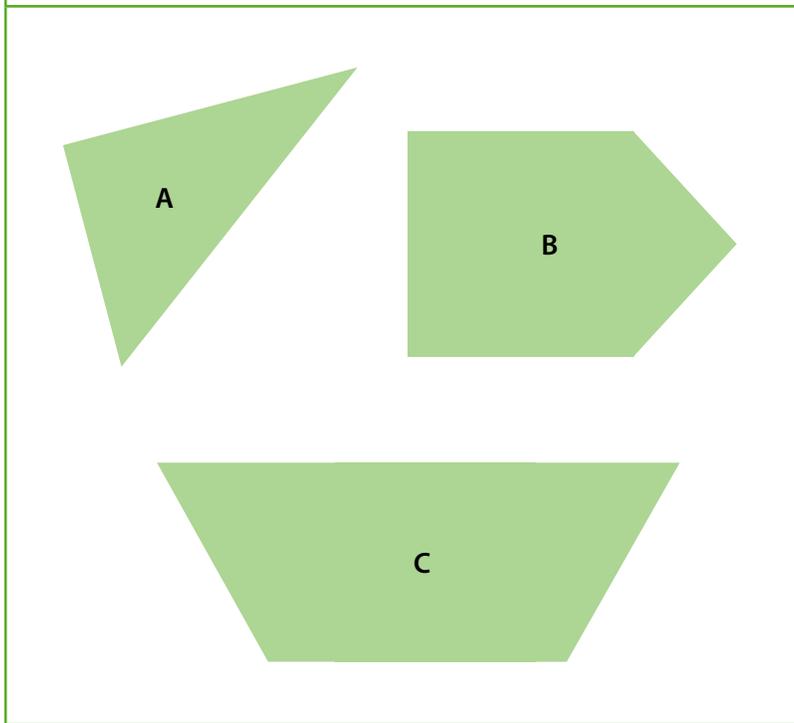


Figura	Perímetro
A	cm
B	cm
C	cm

3

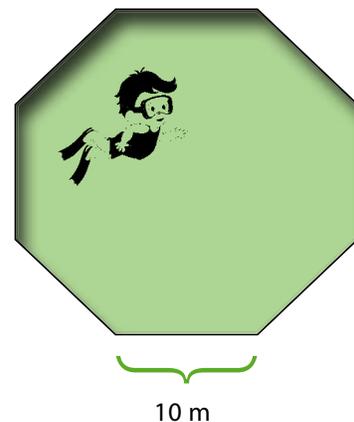
El administrador de la piscina municipal dice que, por precaución, se deberá instalar una reja de protección en todo el perímetro de la piscina de la imagen.

Comenta con tu curso qué quiere decir **“instalar una reja en el perímetro de la piscina”**.

La piscina tiene ocho lados de igual medida, como se observa en el dibujo, que miden 10 metros.

¿Cuántos metros de reja de protección aconsejarías comprar para realizar este trabajo?

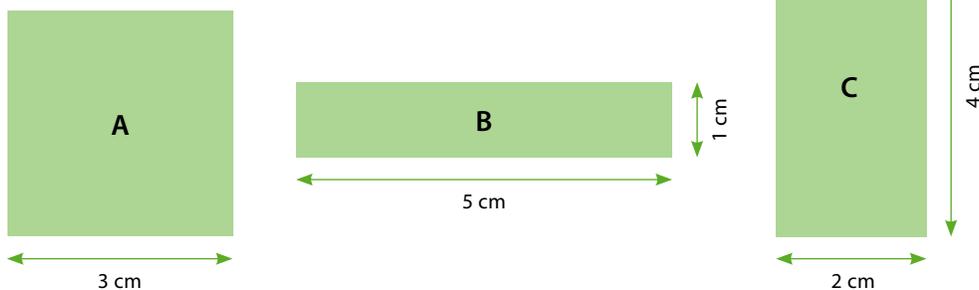
Discútanlo en su grupo.



Actividades

1

a Observa las siguientes figuras, donde A es un cuadrado, B y C son rectángulos:



Calcula el perímetro de las figuras sin medir el resto de sus lados. Explica el procedimiento que usaste.

Figura	Perímetro
A	cm
B	cm
C	cm

Mide el resto de los lados con tu regla y completa nuevamente la tabla para comprobar tu respuesta.

Figura	Perímetro
A	cm
B	cm
C	cm

b Dibuja usando tu regla las siguientes figuras y calcula su perímetro:

Fig. A: un cuadrado de lado 4 cm.



Figura	Perímetro
A	cm

Fig. B: un rectángulo de lados 3 y 5 cm.



Figura	Perímetro
B	cm

2

- a Claudia dibujó un cuadrado cuyo perímetro es de 12 cm.

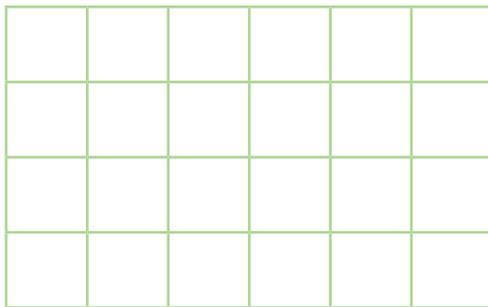
No recuerdo las medidas de sus lados.



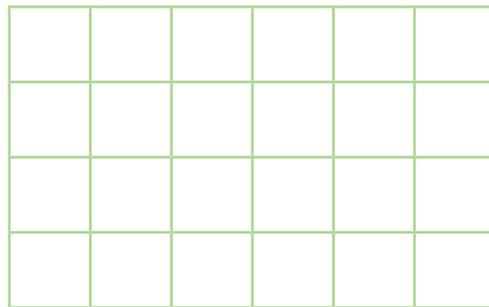
- Intenta dibujar el cuadrado de Claudia sobre la cuadrícula.
- Explica tu respuesta.
- Comparte tu respuesta con tu compañero o compañera.

- b Dibuja sobre las cuadrículas las figuras que se solicitan.

Un rectángulo con perímetro 12 cm y un lado que mide 5 cm.



Un cuadrado de perímetro 16 cm.

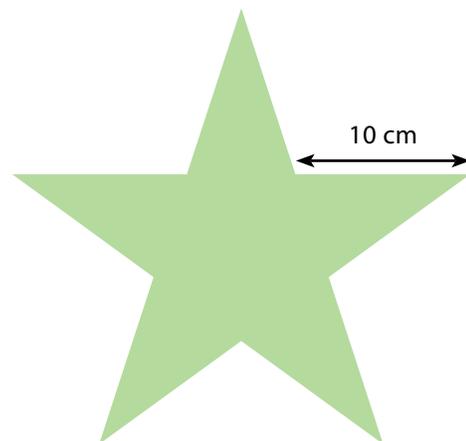


3

La estrella tiene todas sus puntas iguales y miden 10 centímetros por lado. Determina el perímetro de la estrella.

- Si quieres bordearla con una cinta tricolor, ¿puedes comprar la cantidad justa que calculaste?

Explica por qué.



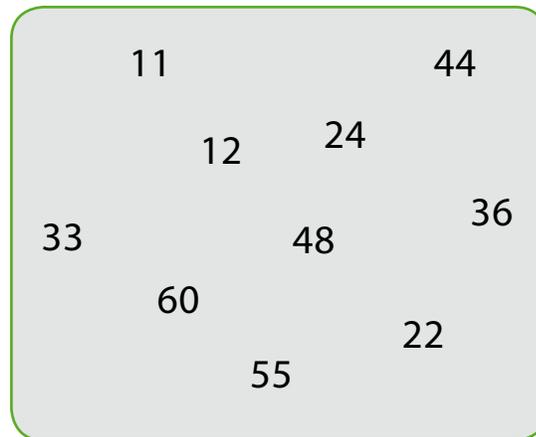
Actividades

1

a Observa el siguiente recuadro con números:

Utilizando los números del recuadro se pueden armar dos secuencias, una que parte de 11 y otra que parte de 12.

Completa los espacios en blanco con los números del recuadro armando las dos secuencias señaladas.



Secuencia A

11	22			
----	----	--	--	--

Explica el patrón que permite armar la secuencia A:

Secuencia B

12	24			
----	----	--	--	--

Explica el patrón que permite armar la secuencia B:

b Completa la secuencia y explica el patrón que permite formarla.

15	13	11				
----	----	----	--	--	--	--

Explica el patrón que permite formar la secuencia:

2

Carlos formó una secuencia de números que parte de 35.

El patrón de formación de mi secuencia usa la suma y la resta.



35	45	40	50	45	55	50				
----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--

- La secuencia formada por Carlos, ¿es ascendente o descendente?
Explica tu respuesta.
- Describe el patrón de formación de la secuencia de Carlos.
- Escribe los cuatro números que siguen en la secuencia.

3

Encuentra el patrón de formación de las secuencias, explícalo en los recuadros y completa los cuatro números que siguen en la secuencia.

<table border="1"> <tr> <td>23</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>18</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	23	20	21	18					Explicación:
23	20	21	18						
<table border="1"> <tr> <td>50</td> <td>51</td> <td>52</td> <td>53</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	50	51	52	53					Explicación:
50	51	52	53						
<table border="1"> <tr> <td>43</td> <td>42</td> <td>41</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	43	42	41	40					Explicación:
43	42	41	40						
<table border="1"> <tr> <td>50</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	50	45	45	40					Explicación:
50	45	45	40						

Actividades

1

Para realizar esta actividad necesitas contar con cuatro piezas de tu set de tangrama: el cuadrado, el triángulo grande, mediano y pequeño. Usando estas piezas, sigue las instrucciones en cada situación y completa las secuencias.



Considera que para representar las secuencias se han dibujado más pequeñas las piezas del tangrama, pero tú debes usar las figuras señaladas para resolver cada situación.

Situación 1: Observa la secuencia que se ha construido con dos piezas del tangrama. ¿Qué figura continúa la secuencia? Dibújala.



Explica el patrón de formación de la secuencia.

Situación 2: Observa la secuencia que se ha construido con cuatro piezas del tangrama. Dibuja las **dos piezas** que continúan la secuencia.



Explica el patrón de formación de la secuencia.

Situación 3: Observa la secuencia que se ha construido con dos piezas del tangrama. Dibuja las **dos piezas** que continúan la secuencia.

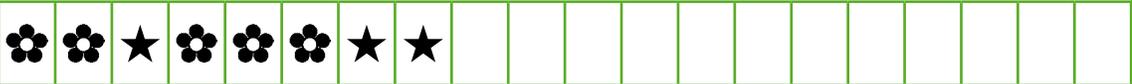


Explica el patrón de formación de la secuencia.

Situación 4: Inventa un patrón de formación y dibuja una secuencia con este patrón usando **tres piezas** del tangrama.

.....

Trabajando en parejas, descubran el patrón de las siguientes secuencias y continúenlas:



¡Explica el patrón de formación de las secuencias!

Actividades

1

a Usando palos de fósforos forma la siguiente secuencia.



- ¿Cuántos palos de fósforos utilizaste para armar la secuencia?
- Representa los 3 siguientes términos que vienen en la secuencia, ¿cuántos palos de fósforos utilizaste?
- ¿Cuántos palos de fósforos se necesitan para formar 10 términos de esta secuencia?

b Resuelve los problemas:

A Marcelo juega a formar cuadrados con palos de fósforos, como se muestra en el dibujo.



Un día formó 7 cuadrados, todos en la misma dirección.

¿Cuántos palos de fósforos ocupó?

Respuesta:

B También forma triángulos con palos de fósforos, como se muestra en el dibujo.



Un día formó 8 triángulos, todos en la misma dirección.

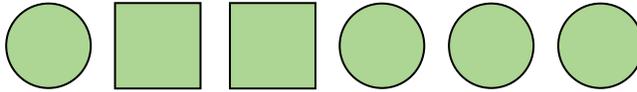
¿Cuántos palos de fósforos ocupó?

Respuesta:

Resuelve los problemas.

- A** Camila armó una pulsera usando perlas blancas y azules. En la pulsera puso dos perlas azules y luego una blanca, luego dos perlas azules y una blanca, y así sucesivamente.
Si ocupó 5 perlas blancas, ¿cuántas perlas azules puso en la pulsera?

- B** Marcelo formó una secuencia usando círculos y cuadrados de madera. El patrón de formación que usó es el siguiente:



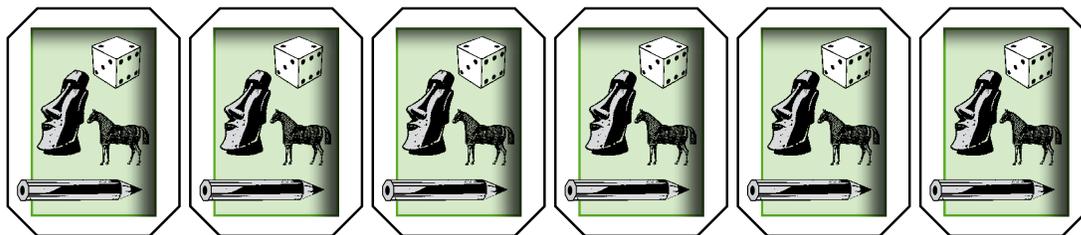
¿Cuántas veces repitió el patrón si ocupó 16 círculos? ¿Cuántos cuadrados utilizó?

- C** Luisa armó un colgante para regalar a su mamá en su cumpleaños. Utilizó cubos y esferas de colores. Al armar el colgante puso 3 cubos y 2 esferas, luego 3 cubos y 2 esferas, y así continuó hasta repetir 5 veces el patrón.
¿Cuántas esferas y cuántos cubos puso en el colgante?

Actividades

1

La mamá de Andrés armó sorpresas para entregar a los invitados a la fiesta de cumpleaños y en cada una puso la misma cantidad de objetos. Observa las sorpresas que armó:



- ¿Cuántos objetos puso en cada sorpresa? ¿Cuántas sorpresas armó?
- ¿Cuántos objetos utilizó en total?

Completa los espacios en blanco con la información anterior:

$$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = 6 \text{ veces } 4 =$$

$$6 \cdot 4 = \dots \text{ objetos}$$

Cuando hay un grupo de objetos que se repite varias veces, para saber la cantidad total de objetos se puede calcular una suma iterada, es decir, sumar el número de objetos de cada grupo tantas veces como se repiten los grupos. La operación asociada es la multiplicación; en el ejemplo anterior es 6 veces 4 = $6 \cdot 4 = 24$ objetos.

2

Resuelve los problemas completando los espacios en blanco.

- A Un fabricante de bombones pone cinco unidades en cada caja para vender. Él ha fabricado las siguientes cajas. ¿Cuántos bombones tiene en total para vender?

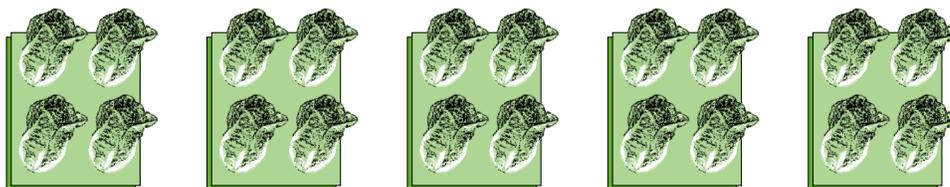


$$\dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \text{ veces } \dots = \dots \cdot \dots = \dots \text{ bombones}$$

Actividades

1

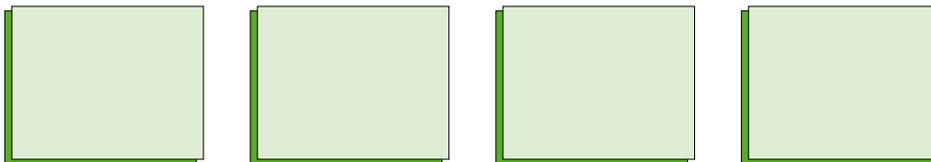
- a Manuel cosechó lechugas en su huerto y las puso en 5 cajas con la misma cantidad de lechugas. Observa las cajas con las lechugas que cosechó:



- ¿Cuántas lechugas puso en cada caja? ¿Cuántas lechugas cosechó en total?
- Completa los espacios en blanco para escribir la operación que permite saber cuántas lechugas cosechó Manuel.

..... veces = • = lechugas

- b Ahora Manuel guardará las lechugas que cosechó en 4 cajas, poniendo 5 lechugas en cada caja. Dibuja sobre las cajas las lechugas que envasará:



- ¿Cuántas lechugas cosechó Manuel en total?
- Completa los espacios en blanco para escribir la operación que permite saber cuántas lechugas cosechó Manuel.

..... veces = • = lechugas

Las 20 lechugas que cosechó Manuel se pueden guardar en 5 cajas poniendo 4 lechugas en cada una, o en 4 cajas poniendo 5 lechugas en cada una. De esta forma se tiene:

$$5 \text{ veces } 4 = 5 \cdot 4 = 20, \text{ y de la misma forma, } 4 \text{ veces } 5 = 4 \cdot 5 = 20$$

Así se puede concluir que: $5 \cdot 4 = 4 \cdot 5 = 20$. **En la multiplicación no importa el orden en que se escriben los factores, el resultado es el mismo.**

- c Pinta del mismo color las tarjetas con las multiplicaciones que dan el mismo resultado:

$4 \cdot 8$

$8 \cdot 4$

$6 \cdot 5$

$7 \cdot 3$

$5 \cdot 6$

$3 \cdot 8$

$8 \cdot 3$

Resuelve los problemas siguiendo las instrucciones en cada situación.

- A** Ana y Rubén compraron manzanas en la feria. **Dibuja las manzanas que compró cada uno y completa los espacios en blanco.**

--	--

¿Cuántas manzanas compró Ana?

¿Cuántas compró Rubén?

- B** Manuel plantó 3 filas con 5 acelgas en cada una. ¿Cuántas acelgas plantó en total? **Completa los espacios en blanco.**



..... veces = • =

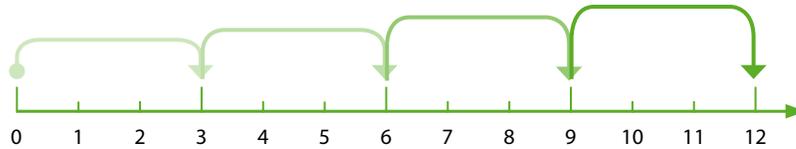
Respuesta:

- C** Manuel plantó 5 filas con 7 sandías en cada una. ¿Cuántas sandías plantó en total? **Representa las filas con sandías en el recuadro y completa los espacios en blanco.**

..... veces = • =

Respuesta:

- D** Lucía tiene 4 cajas y en cada caja guarda 3 juguetes. ¿Cuántos juguetes tiene en total? Apóyate en la recta numérica para encontrar la cantidad de juguetes que tiene Lucía. **Completa los espacios en blanco.**



..... veces = • = juguetes

Para calcular el resultado de una multiplicación también te puedes apoyar en una **recta numérica**. Como en este caso es 4 veces 3, debes dar 4 saltos contando de 3 en 3, y el lugar donde llegas es el resultado de la multiplicación.

Actividades

1

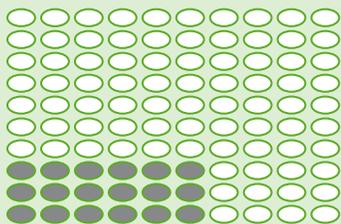
Camila desea calcular la cantidad de lápices que hay en total en 3 cajas con 6 lápices.

Para ello, pinta puntos sobre un recuadro:

Como son 3 cajas con 6 lápices, pinto 3 filas con 6 puntos.



¿Cuántos puntos pintó Camila en el recuadro? ¿Cuántos lápices hay en total en las cajas?



Completa los espacios en blanco.

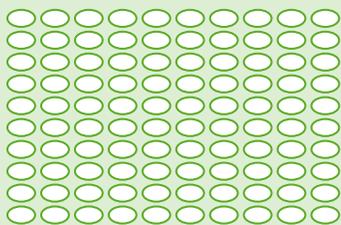
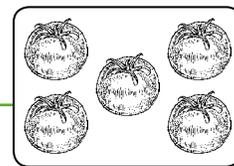
..... veces = • =

Respuesta:

2

Resuelve los siguientes problemas usando el recuadro con puntos.

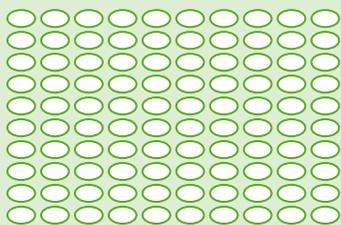
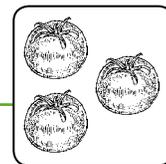
A Carlos pone 5 tomates en cada bandeja. Él tiene 3 bandejas. ¿Cuántos tomates tiene en total?



..... veces = • =

Respuesta:

B Carlos ahora pone 3 tomates en cada bandeja. Él tiene 5 bandejas. ¿Cuántos tomates tiene en total?



..... veces = • =

Respuesta:

3

Utiliza un recuadro con puntos para completar la tabla del 3.
¡Guíate por los ejemplos!

$3 \cdot 1 = 3$	$3 \cdot 2 = 6$	$3 \cdot 3 = \dots\dots\dots$	$3 \cdot 4 = \dots\dots\dots$	$3 \cdot 5 = \dots\dots\dots$
$3 \cdot 1 = 3 \rightarrow$	$(3 \cdot 1) + 3 = \dots\dots\dots$ $3 + 3 = \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$
$3 \cdot 6 = 18$	$3 \cdot 7 = \dots\dots\dots$	$3 \cdot 8 = \dots\dots\dots$	$3 \cdot 9 = \dots\dots\dots$	$3 \cdot 10 = \dots\dots\dots$
$(3 \cdot 5) + 3 = \dots\dots\dots$ $15 + 3 = \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$

4

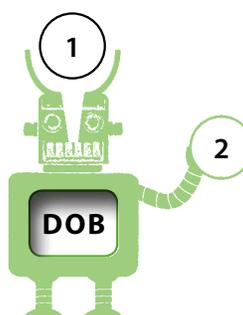
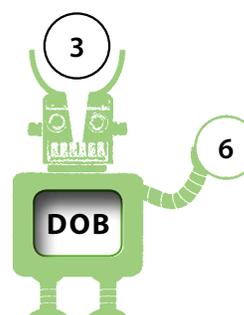
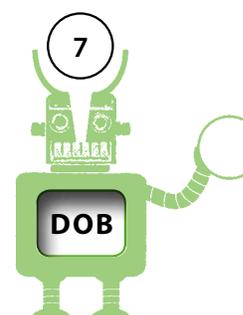
Ahora completa la tabla del 4. ¡Guíate por los ejemplos!

$4 \cdot 1 = 4$	$4 \cdot 2 = 8$	$4 \cdot 3 = \dots\dots\dots$	$4 \cdot 4 = \dots\dots\dots$	$4 \cdot 5 = \dots\dots\dots$
$4 \cdot 1 = 4 \rightarrow$	$(4 \cdot 1) + 4 = \dots\dots\dots$ $4 + 4 = \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$
$4 \cdot 6 = 24$	$4 \cdot 7 = \dots\dots\dots$	$4 \cdot 8 = \dots\dots\dots$	$4 \cdot 9 = \dots\dots\dots$	$4 \cdot 10 = \dots\dots\dots$
$(4 \cdot 5) + 4 = \dots\dots\dots$ $20 + 4 = \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$	$(\cdot) + \dots\dots\dots$

Actividades

1

Observa lo que hace esta máquina llamada DOB. El número que está arriba entra a la máquina y en el círculo aparece el número que sale de ella.

		<p>Completa el círculo en blanco:</p> 
---	---	---

Un niño dice que lo que hace la máquina DOB es multiplicar por 2 el número que entra a la máquina ¿Qué te parece ese comentario?

Escribe el resultado de las multiplicaciones hechas por DOB:

$1 \cdot 2 =$	$3 \cdot 2 =$	$7 \cdot 2 =$
---------------	---------------	---------------

2

En la tabla siguiente hay que escribir los resultados del trabajo realizado por DOB con los números del 1 al 10. Complétala:

$1 \cdot 2 = 2$
$2 \cdot 2 = 4$
$3 \cdot 2 =$

A partir de la información de la tabla, ¿pueden escribir la tabla del 4?

Comenten en el grupo. Ensayen algunos resultados.

3

Completa la tabla del 6 usando la máquina DOB.

Yo creo que podemos colocar los productos de la tabla del 3 en la máquina DOB ...

¿Por qué creen que el niño tiene esa idea?

Discútanlo en el grupo y escriban una explicación.



Tabla del 3	$3 \cdot 1 =$ 3	$3 \cdot 2 =$ 6	$3 \cdot 3 =$ 9	$3 \cdot 4 =$ 12	$3 \cdot 5 =$ 15
El doble	$3 + 3 =$ 6				
Tabla del 6	$6 \cdot 1 =$ 6				
Tabla del 3	$3 \cdot 6 =$ 18	$3 \cdot 7 =$ 21	$3 \cdot 8 =$ 24	$3 \cdot 9 =$ 27	$3 \cdot 10 =$ 30
El doble	$18 + 18 =$ 36				
Tabla del 6	$6 \cdot 6 =$ 36				

4

Completa las tablas empleando los dobles:

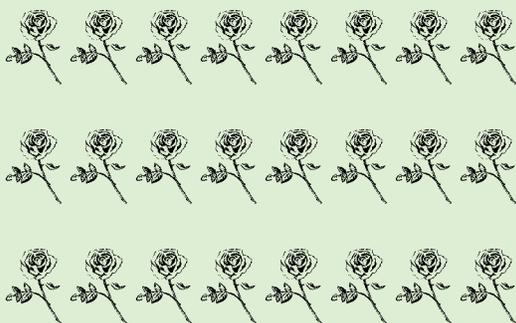


	doble	doble
$1 \cdot 2 =$ 2	$1 \cdot 4 =$ 4	$1 \cdot 8 =$ 8
$2 \cdot 2 =$	$2 \cdot 4 =$	$2 \cdot 8 =$

Actividades

1

El dueño de una florería cuenta con 24 rosas para armar ramos. Él quiere armar 8 ramos y necesita saber la cantidad de rosas que debe poner en cada uno para que todos queden con la misma cantidad.



- ¿Cuántas rosas tiene en total?
- ¿Cuántas quiere poner en cada ramo?
- ¿Cómo puede saber el vendedor la cantidad de rosas que debe poner en cada ramo?
- Apóyate de los dibujos y señala la cantidad de rosas que debe poner en cada ramo.

Cuando se reparten objetos en partes iguales, la operación que permite saber la cantidad de objetos que se deben poner en cada grupo para que todos queden con la misma cantidad, es la **división**. En el ejemplo la frase numérica es:

$$24 : 8 = 3 \quad (24 \text{ rosas} : 8 \text{ ramos} = 3 \text{ rosas por ramo})$$

2

Resuelve los siguientes problemas, y escribe la frase numérica correspondiente.

- A** Martín tiene 25 caramelos para repartir en partes iguales entre sus 5 amigos. ¿Cuántos caramelos debe dar a cada amigo?



Total caramelos:

Frase numérica:

Cantidad amigos:

..... : =

- B** Andrea quiere repartir sus lápices en 3 cajas. Ella tiene 21 lápices, ¿cuántos debe poner en cada caja para que todas queden con la misma cantidad?



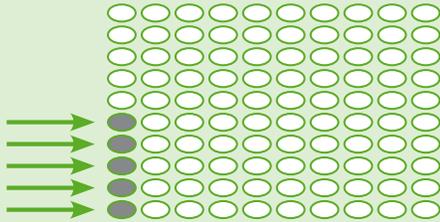
Total lápices:

Frase numérica:

Cantidad cajas:

..... : =

Claudia tiene 20 fichas. Ella quiere ordenarlas en **5 filas** de tal forma que cada fila tenga la misma cantidad de fichas, pero no sabe cuántas poner en las filas que indican las flechas.



Continúa pintando en las filas del recuadro con puntos, las fichas que puede ir repartiendo Claudia. ¿Cuántas fichas debe poner en cada fila?

Operación:

$$\dots : \dots = \dots$$

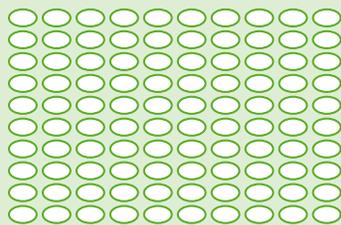
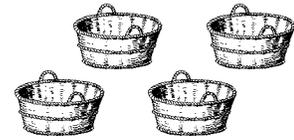
Respuesta:

.....

Para calcular el resultado de una división se puede utilizar un recuadro con puntos. Las filas corresponden a la cantidad de grupos iguales y los puntos que se van pintando sobre la matriz a los objetos que se van repartiendo.

Resuelve los problemas apoyándote en el recuadro con puntos.

- A Un vendedor tiene 20 naranjas para repartir en 4 canastos, de tal forma que en cada canasto se ponga la misma cantidad de naranjas. ¿Cuántas naranjas debe poner en cada canasto?



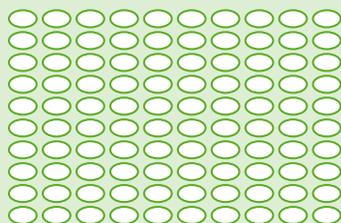
Operación:

$$\dots : \dots = \dots$$

Respuesta:

.....

- B Alejandra quiere repartir 30 caramelos entre sus 5 amigas. ¿Cuántos caramelos debe dar a cada amiga para que todas toquen la misma cantidad?



Operación:

$$\dots : \dots = \dots$$

Respuesta:

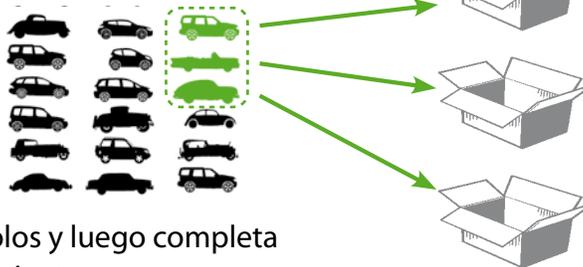
.....

Actividades

1

Matías tiene 18 autitos y los quiere repartir en 3 cajas, de tal forma que en cada caja quede la misma cantidad de autos.

Para saber la cantidad de autos que debe poner en cada caja, él va restando a 18 los autos que uno a uno va poniendo en las cajas en cada ronda que hace del reparto.



Haz el reparto de los autos marcándolos y luego completa los espacios en blanco en la tabla siguiente.

1ª ronda	Pone un auto en cada caja.	$18 - 3 = 15$	Le quedan autos por repartir.
2ª ronda	Pone un auto en cada caja.	$15 - 3 =$	Le quedan autos por repartir.
3ª ronda	Pone un auto en cada caja.	$12 - 3 =$	Le quedan autos por repartir.
4ª ronda	Pone un auto en cada caja.	$9 - 3 =$	Le quedan autos por repartir.
5ª ronda	Pone un auto en cada caja.	$6 - 3 =$	Le quedan autos por repartir.
6ª ronda	Pone un auto en cada caja.	$3 - 3 =$	No le quedan autos por repartir.

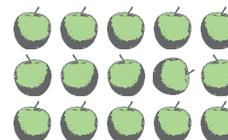
2

Resuelve los siguientes problemas calculando una resta iterada. Apóyate de los dibujos para ir efectuando el reparto de los objetos.

- A** Una modista tiene 20 botones para poner en delantales. ¿Cuántos botones debe poner en cada delantal si quiere hacer 5 y en cada uno debe poner la misma cantidad de botones?



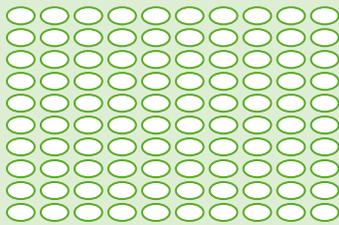
- B** Cristina tiene 15 manzanas y las quiere poner en 3 bandejas. ¿Cuántas manzanas debe poner en cada bandeja para que todas queden con la misma cantidad?



Resuelve los siguientes problemas usando el recuadro con puntos.

- A** Paola hizo 30 cocadas para regalar a sus 6 amigas.

¿Cuántas cocadas debe dar a cada amiga para que a todas les toque la misma cantidad?



Operación:

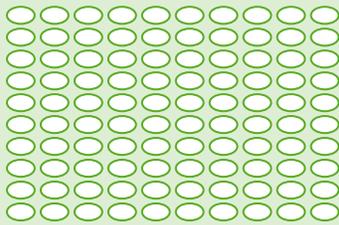
$$\dots\dots\dots : \dots\dots = \dots\dots$$

Respuesta:

.....

- B** Felipe hizo 42 cocadas y las quieren repartir entre 7 amigos, dando a cada uno la misma cantidad.

¿Cuántas cocadas va a recibir cada amigo?



Operación:

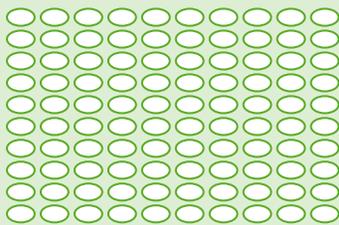
$$\dots\dots\dots : \dots\dots = \dots\dots$$

Respuesta:

.....

- C** La mamá lavó 6 damascos y puso 2 en cada plato de postre.

¿Para cuántas personas hay postre?



Operación:

$$\dots\dots\dots : \dots\dots = \dots\dots$$

Respuesta:

.....

Actividades

1

Lean los siguientes problemas, analicen de qué tratan y conversen acerca de los posibles caminos a seguir para solucionarlos y ayudar a Raúl:

- A** La mamá de Raúl tiene un pequeño huerto. Ella cosechó zanahorias para venderlas en atados con la misma cantidad de zanahorias. Raúl le preguntó a su mamá cuántas zanahorias puso en cada atado y ella le dijo: ¡Saca la cuenta, coseché 80 zanahorias y me salieron 10 atados!
- B** La mamá de Raúl también cosechó betarragas e hizo 8 atados con 5 betarragas en cada uno. ¿Cuántas betarragas cosechó la mamá de Raúl?
- C** También la mamá de Raúl cosechó cebollines. Para venderlos hizo paquetes con la misma cantidad. Raúl le preguntó cuántos cebollines puso en cada paquete y ella le dijo: ¡Saca la cuenta, coseché 36 cebollines e hice 9 paquetes!

Resuelvan los problemas anteriores escribiendo la operación que permite resolverlos:

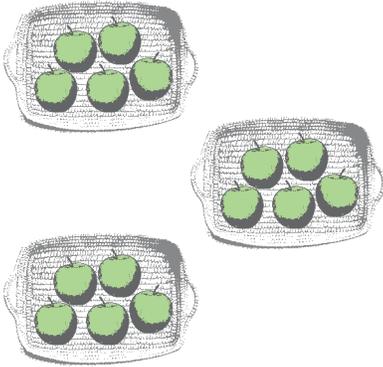
A

B

C

Inventa un problema para cada situación.

- A** María tiene 3 bandejas y en cada una puso 5 manzanas.

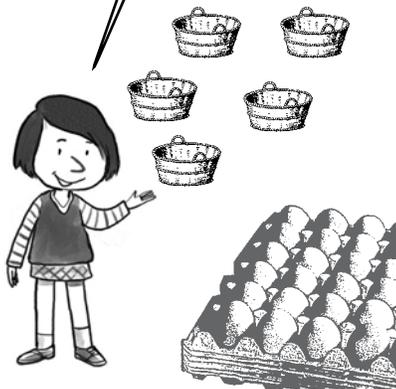


- B** Lucas quiere guardar sus 21 libros en 3 cajas.



- C** Teresa tiene 5 canastos y en cada canasto pondrá 4 huevos de campo para vender.

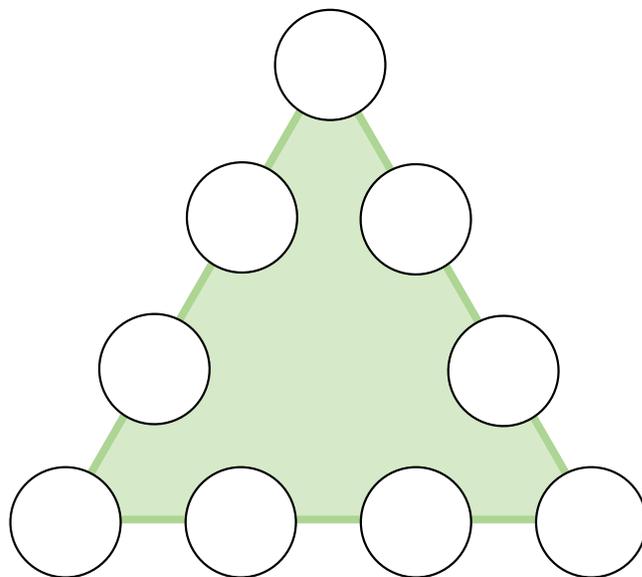
Voy a vender mis canastos con huevos en la feria.



Actividades para después de la evaluación

1

En cada uno de los círculos escribe un número del 1 al 9, de modo que todos los lados del triángulo sumen 20.



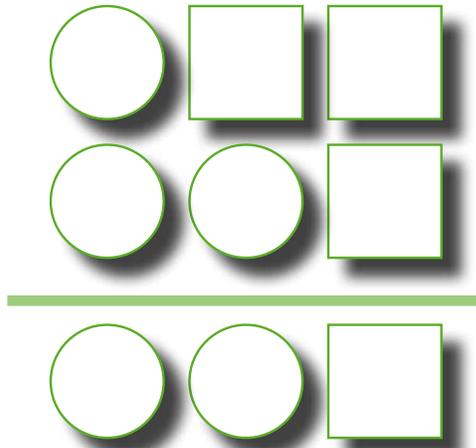
2



Los calcetines de Álvaro son todos del mismo tipo. Tiene tres pares de color blanco y cinco pares azules. No los ordena de a pares, sino que los tiene todos en una bolsa.

¿Cuántos calcetines debe sacar Álvaro de la bolsa para estar seguro de que tiene un par del mismo color?

Organiza los números del 1 al 9 para hacer una suma.
En los cuadrados escribe números pares y en los círculos, impares.



Revisión de la evaluación

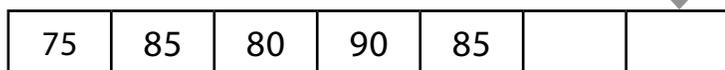
1

Un número $- 5$ es igual a 20.
Si \star es el número desconocido, la ecuación que permite saber cuál es el número es:

- A. $\star + 5 = 20$
- B. $\star - 5 = 20$
- C. $5 - \star = 20$
- D. $5 + \star = 20$

2

Observa la siguiente secuencia de números.

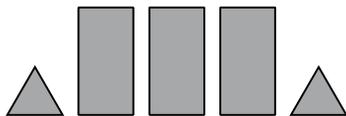


El número que debe ir en el lugar que indica la flecha es:

- A. 90
- B. 95
- C. 100
- D. 105

3

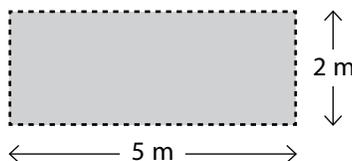
Las siguientes son las caras de un cuerpo geométrico. ¿Qué cuerpo geométrico es?



- A. Pirámide de base cuadrada.
- B. Prisma de base cuadrada.
- C. Pirámide de base triangular.
- D. Prisma de base triangular.

4

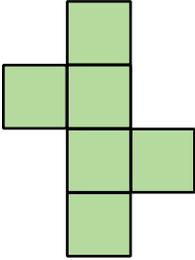
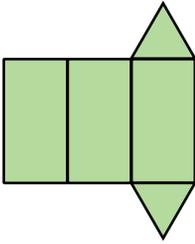
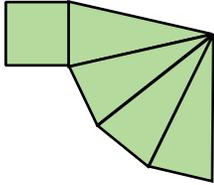
Don René necesita poner un cordel al borde de una terraza que tiene forma rectangular y mide 5 metros de largo y 2 metros de ancho.



¿Cuántos metros de cordel necesita?

- A. 4 m
- B. 7 m
- C. 10 m
- D. 14 m

A continuación se han dibujado las redes de tres cuerpos geométricos.
Anota el nombre de cada uno de ellos:

A	B	C
		
.....

Escribe las semejanzas y diferencias entre A y B:

Semejanzas	Diferencias

Escribe las semejanzas y diferencias entre B y C:

Semejanzas	Diferencias

Actividades

1

Camilo compró 8 bolsas con 8 globos cada una.
¿Cuántos globos compró Camilo?

- A. 4 globos.
- B. 16 globos.
- C. 64 globos.
- D. 88 globos.

2

Mariela tiene 40 cartas de naipes y las reparte entre 8 jugadores. Les da a todos la misma cantidad.
¿Cuántas cartas recibe cada uno de los jugadores?

- A. 5 cartas.
- B. 8 cartas.
- C. 32 cartas.
- D. 48 cartas.

3

Carla tiene 36 libros y los quiere guardar en 6 cajas, de manera que en cada una quede la misma cantidad de libros.
La operación que permite saber la cantidad de libros que debe poner en cada caja es:

- A. $36 + 6$
- B. $36 - 6$
- C. $36 : 6$
- D. $36 \cdot 6$

4

Claudio tiene 3 cajas con 6 bombones en cada una.
¿Cuál de las siguientes preguntas se puede plantear para completar el problema?

- A. ¿Cuántos bombones debe poner en cada caja?
- B. ¿Cuántos bombones tiene en total?
- C. ¿Cuánto cuesta la caja de bombones?
- D. ¿De qué sabor son los bombones?

En grupos de trabajo consideren los siguientes problemas:

<p>A Adriana hace pulseras con 10 semillas cada una.</p> <p>¿Cuántas semillas necesita para hacer 5 pulseras?</p>	Operación:
	Respuesta:

<p>B Adriana tiene 50 semillas para hacer pulseras.</p> <p>En cada pulsera usa 10 semillas.</p> <p>Con las semillas que tiene, ¿cuántas pulseras podrá hacer?</p>	Operación:
	Respuesta:

<p>C Adriana hará pulseras con semillas.</p> <p>Tiene 50 semillas y quiere hacer 5 pulseras iguales, todas con la misma cantidad de semillas.</p> <p>¿Cuántas semillas tendrá que poner en cada una de las pulseras?</p>	Operación:
	Respuesta:





Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile