

**2°** grado de  
secundaria

Kit de Evaluación Diagnóstica

# Prueba Diagnóstica de Matemática

Conozcamos nuestros aprendizajes

Nombres y apellidos:

Sección:

N.º de orden:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

## ¿Cómo responder las preguntas del cuadernillo?

- En este cuadernillo, encontrarás preguntas en las que debes **marcar con una “X” solo una respuesta.**
- También encontrarás preguntas en las que tienes que **realizar tus procedimientos y escribir tu respuesta.**
- Hazlo de forma clara y ordenada.
- Usa solo **lápiz** para responder las preguntas.

Ejemplos:

1 **Juan tiene 4 canicas. Luis tiene el doble de canicas que Juan. ¿Cuántas canicas tiene Luis?**

- a 2 canicas.
- b 4 canicas.
- c 6 canicas.
- d 8 canicas.

2 **Resuelve la siguiente situación:**

Rosario preparó 16 galletas de vainilla y 12 galletas de chocolate.  
¿Cuántas galletas en total preparó Rosario?

Desarrolla aquí tu respuesta.

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 12 \\ \hline 28 \end{array}$$

Respuesta: Preparó 28 galletas.

### Ten en cuenta que:

- Debes resolver tu cuadernillo en silencio y sin mirar las respuestas de tus compañeros.
- Si tienes dudas en alguna pregunta puedes pasar a la siguiente. Luego, si todavía tienes tiempo puedes regresar a las preguntas que no has respondido.

**¡Haz tu mejor esfuerzo!**



Tienes **70** minutos  
para resolver la prueba de Matemática.

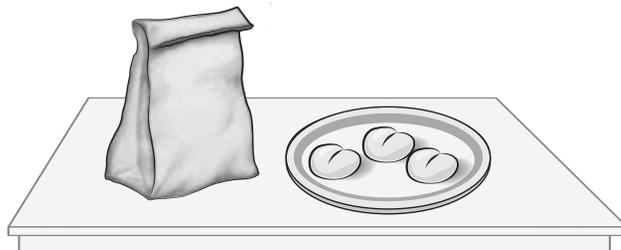
---



Puedes **utilizar** los espacios en blanco  
para hacer tus anotaciones al resolver las preguntas.

**¡Ahora puedes comenzar!**

- 1 Pedro compró cierta cantidad de panes. Puso  $\frac{1}{3}$  de esta cantidad sobre una bandeja y dejó el resto en la bolsa.

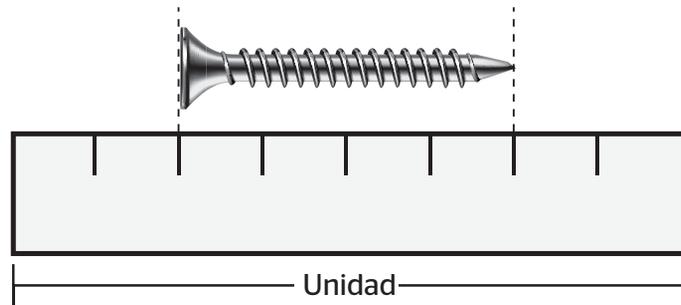


¿Cuántos panes dejó Pedro en la bolsa?

- a 3 panes.
- b 6 panes.
- c 9 panes.
- d 12 panes.
- 
- 2 En el coliseo de una ciudad, se jugó la final de un campeonato de vóley. En total, 1 200 personas asistieron al coliseo. Esta cantidad de personas representa a los  $\frac{3}{4}$  de su capacidad. ¿Cuál es la capacidad que tiene este coliseo?

- a 900 personas.
- b 1 200 personas.
- c 1 600 personas.
- d 4 800 personas.

- 3 Se quiere saber la longitud de este tornillo usando la longitud de la regla como unidad. Observa.



Según la imagen, ¿cuál es la medida del tornillo?

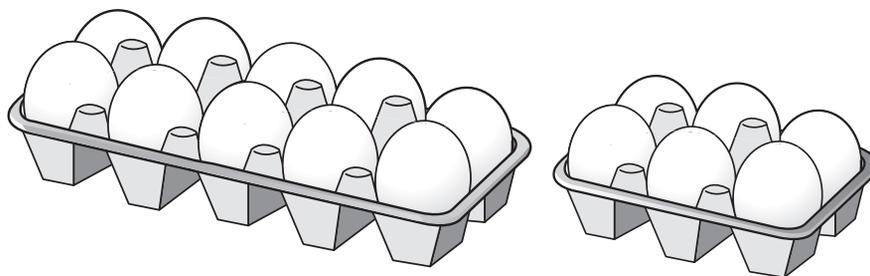
- a  $\frac{5}{7}$  de la regla.
- b  $\frac{4}{7}$  de la regla.
- c  $\frac{4}{8}$  de la regla.
- d  $\frac{5}{8}$  de la regla.
- 
- 4 La masa de una pastilla suele expresarse en gramos (g) o miligramos (mg). Observa.



¿A cuántos gramos equivale la masa de la pastilla mostrada?

- a 0,325 gramos.
- b 3,25 gramos.
- c 32,5 gramos.
- d 325 gramos.

- 5 María tiene dos tipos de envases para almacenar los huevos que recoge de su granja. Observa.



Esta mañana, María recogió de su granja entre 70 y 100 huevos. Todos estos huevos pueden almacenarse en cualquiera de estos dos tipos de envase. En ninguno de los dos casos sobran ni faltan huevos.

Si ella decide usar **solo uno** de estos tipos de envases, ¿cuántos huevos recogió María esta mañana?

- a 70 huevos.
- b 80 huevos.
- c 90 huevos.
- d 100 huevos.

- 
- 6 Flor ha colocado  $1\frac{1}{4}$  kg de papa sobre su balanza. Si un cliente le quiere comprar 2 kg de papa, ¿cuántos kilogramos (kg) de papa debe agregar Flor sobre la balanza para cumplir con el pedido?

- a  $\frac{3}{4}$  kg de papa.
- b  $1\frac{3}{4}$  kg de papa.
- c  $\frac{1}{4}$  kg de papa.
- d  $1\frac{1}{4}$  kg de papa.

- 7 La siguiente imagen, nos muestra algunas recomendaciones para cuidar nuestra espalda al llevar una mochila. Observa.

Cantidad máxima de masa  
en una mochila



La mochila debe estar  
pegada en la espalda.



Si un niño tiene una masa corporal de 40 kilogramos (kg), ¿cuántos kilogramos debe llevar, como máximo, en su mochila?

- a 4 kg
- b 6 kg
- c 15 kg
- d 25 kg

- 8 Un grifo ofrece distintos tipos de gasolina a los siguientes precios.

GALÓN DE GASOLINA		GRIFO "EL VELOZ"		
TIPO A	S/	1	7,39	
TIPO B	S/	1	3,75	
TIPO C	S/	1	2,99	

Teresa abastece su camioneta de combustible comprando 6 galones de gasolina tipo B. Si paga con S/100, ¿cuánto recibirá de vuelto?

- a S/37,50
- b S/28,50
- c S/22,50
- d S/17,50

- 9 En una tienda de ropa se presenta la siguiente oferta.



Al ver este aviso, Luis afirma:

“Esto quiere decir que, si compro una casaca en esta tienda, me descontarán S/25 de su precio original”

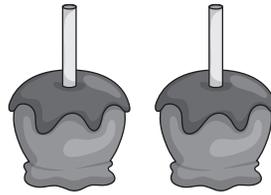
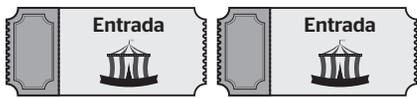
¿Es correcto lo que dice Luis?  Sí  No (Marca tu respuesta con una X)

¿Por qué? Utiliza un ejemplo para explicar tu respuesta.

Explica aquí tu respuesta.

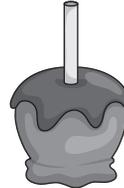
- 10 Lucía y su familia van al circo. Al sacar sus cuentas, ella observa que:

Si compra



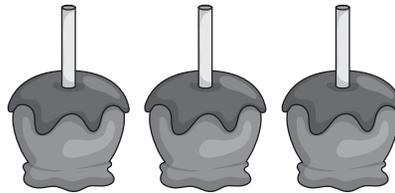
pagaría 20 soles.

Pero si compra



pagaría 26 soles.

Según esto, ¿cuánto pagaría por



- a 10 soles.      b 12 soles.      c 14 soles.      d 16 soles.

- 11 La siguiente imagen muestra el tipo de envase que Laura utiliza para vender los bombones que ella misma prepara. Observa.



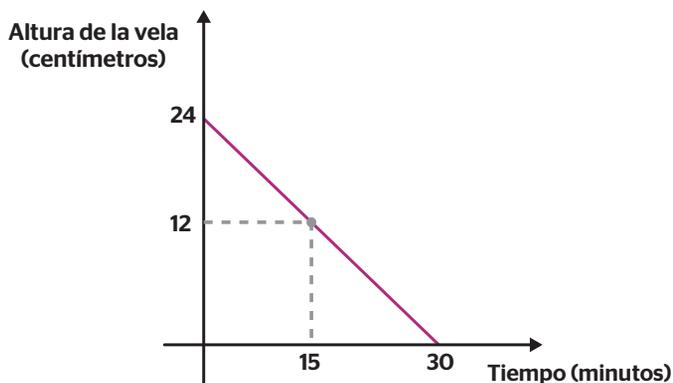
Laura preparó cierta cantidad de bombones. Con esta cantidad pudo completar solo 10 de estos envases y sobraron algunos bombones.

Dada esta situación, Jaime dice: “Entonces Laura **preparó más de 100** bombones”

¿Con cuál de los siguientes valores compruebas que lo que dice Jaime es **incorrecto**?

- a 110 bombones.  
b 108 bombones.  
c 106 bombones.  
d 104 bombones.

- 12 La siguiente gráfica representa la relación entre la altura que tiene una vela y el tiempo que llega a estar encendida.



Según esta gráfica, ¿en cuánto tiempo se consume totalmente la vela?

- a En 12 minutos.  
 b En 15 minutos.  
 c En 24 minutos.  
 d En 30 minutos.
- 
- 13 Rita abre una cuenta de ahorros con un monto de S/50. Para aumentar sus ahorros, a partir de la siguiente semana ella depositará la misma cantidad de dinero todas las semanas. Observa.

<b>Semana de ahorro</b>	1	2	3	4	...
<b>Dinero ahorrado (en soles)</b>	50	70	90	110	...

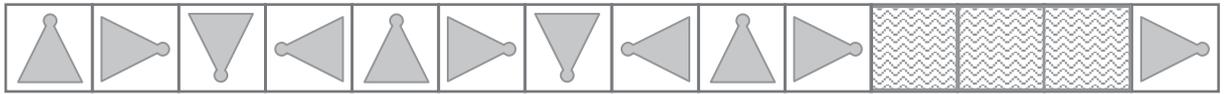
¿Cuál de las siguientes expresiones permitiría saber cuánto será el dinero ahorrado al término de **“n” semanas**?

- a  $50 + 20(n - 1)$   
 b  $50 + 20n$   
 c  $20n$   
 d  $50n$

- 14 En las paredes de un coliseo deportivo, se colocaron mayólicas como esta:



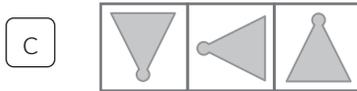
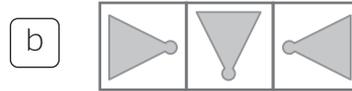
Las mayólicas se colocaron siguiendo la siguiente secuencia:



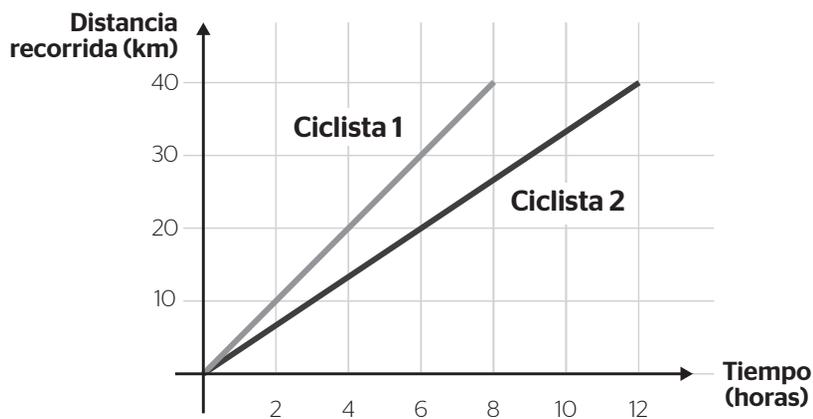
Lugar 1 Lugar 2 Lugar 3 Lugar 4 Lugar 5 Lugar 6 Lugar 7 Lugar 8 Lugar 9 Lugar 10 Lugar 11 Lugar 12 Lugar 13 Lugar 14

Tal como se observa, las mayólicas del lugar **11, 12 y 13** se han salido de su lugar.

De acuerdo a la secuencia mostrada, ¿cuál de los siguientes gráficos corresponden a las mayólicas que faltan?



- 15 La siguiente gráfica muestra la relación entre la distancia recorrida (en kilómetros) por dos ciclistas y el tiempo (en horas) transcurrido.



Según esta gráfica, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **correcta**?

- a El ciclista 2 recorre 10 km cada 3 horas.  
 b El ciclista 1 recorre 5 km cada 2 horas.  
 c El ciclista 2 ha recorrido 30 km en 6 horas.  
 d El ciclista 1 ha recorrido 40 km en 12 horas

- 16 La imagen muestra la oferta de anticuchos que ofrece Don Pepe.



Como se observa, cada porción contiene **2 palitos** y cada palito **5 trozos de anticucho**.

A partir de esta información, selecciona V o F, si consideras que las afirmaciones son verdaderas o falsas, respectivamente.

Marca con una X tu respuesta.

Afirmación	Respuesta	
Se necesitan 24 palitos para preparar 12 porciones de anticucho.	V	F
Se necesitan 20 trozos de anticucho para preparar 20 palitos.	V	F
Un cliente pagará S/64 por 8 porciones de anticucho.	V	F
Un cliente puede llevarse 9 palitos de anticucho por S/72.	V	F

- 17 La imagen muestra cómo una maestra cuelga las hojas de trabajo de sus estudiantes con ganchos.



En una tabla se registra la cantidad de hojas colgadas y de ganchos que ella utiliza.

<b>Cantidad de hojas de trabajo</b>	1	2	3	4	...
<b>Cantidad de ganchos utilizados</b>	4	6	8	...	...

Si ha utilizado 32 ganchos, ¿cuántas hojas de trabajo habrá colgado la maestra?

- a 66 hojas.
- b 15 hojas.
- c 12 hojas.
- d 8 hojas.

- 18 En la siguiente tabla, se muestra la **relación** entre la cantidad de agua que se almacena en un depósito y el tiempo transcurrido. Observa.

<b>Tiempo (minutos)</b>	2	3	4	5	...
<b>Cantidad de agua (litros)</b>	8	11	14	17	...

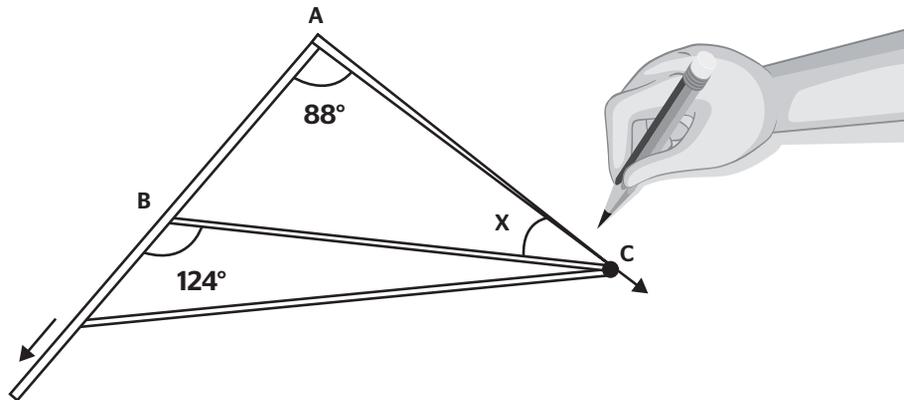
Lo que se muestra en la tabla, ¿es una **relación proporcional**?

Sí  No (Marca tu respuesta con una X)

¿Por qué? Explica tu respuesta.

Explica aquí tu respuesta.

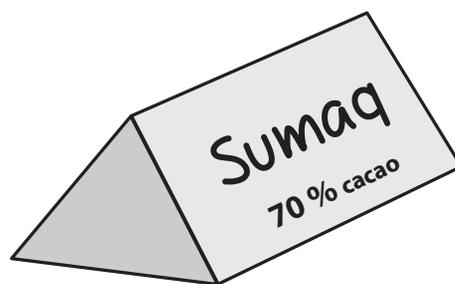
- 19 César elabora el siguiente diseño para hacer un mueble.



De acuerdo al diseño mostrado, ¿cuánto es la medida del ángulo  $x$ ?

- a  $88^\circ$
- b  $56^\circ$
- c  $45^\circ$
- d  $36^\circ$

- 20 Observa el diseño de una caja de chocolates que tiene la forma de un **prisma triangular**.

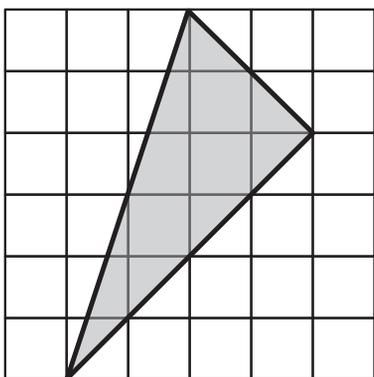


¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre esta caja es **correcta**?

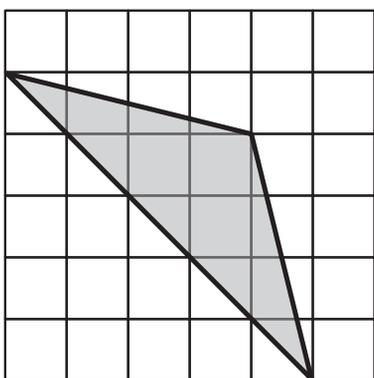
- a Algunas de sus caras son paralelogramos.
- b Todas sus aristas tienen la misma medida.
- c Puede ser considerada una pirámide triangular.
- d Sus caras triangulares tienen diferente área entre sí.

21 Une con una línea cada triángulo con la propiedad o propiedades que lo caracterizan.

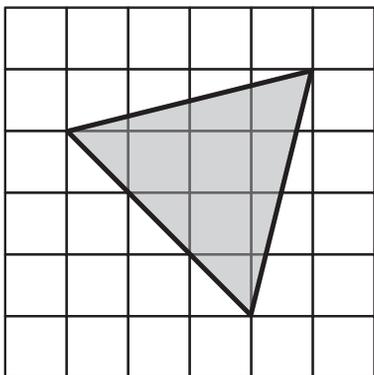
Triángulos



•



•



•

Propiedades

Uno de sus ángulos internos es obtuso.

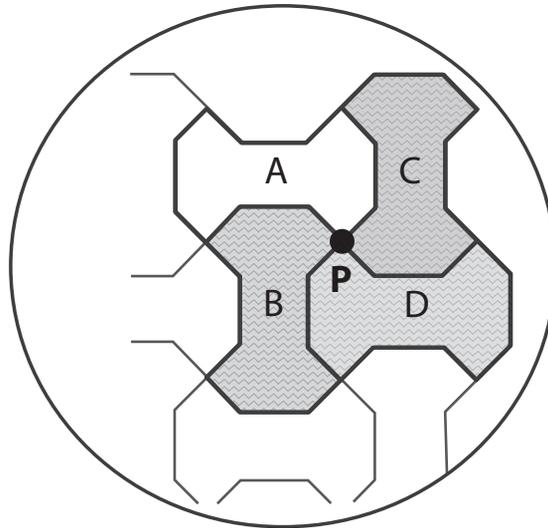
Todos sus ángulos internos son agudos.

Todos sus lados tienen diferente medida.

Uno de sus ángulos internos es recto.

Dos de sus lados tienen la misma medida.

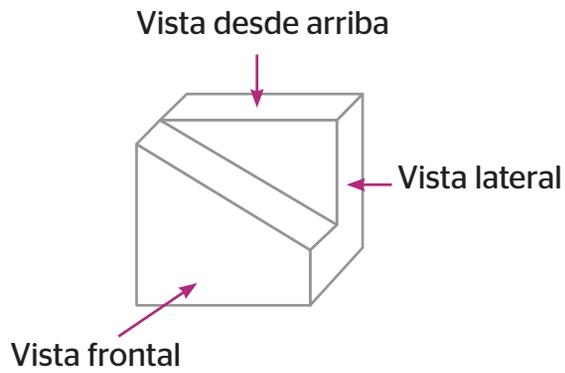
- 22 La siguiente imagen muestra el diseño de un mosaico. La figura A ha sido rotada teniendo como centro de giro el punto **P**. Observa.



De acuerdo al diseño mostrado, si la figura A se **gira  $90^\circ$**  en sentido horario, ¿cuál es la figura que se obtiene?

- a La figura A.
- b La figura B.
- c La figura C.
- d La figura D.

- 23 Observa el siguiente sólido.



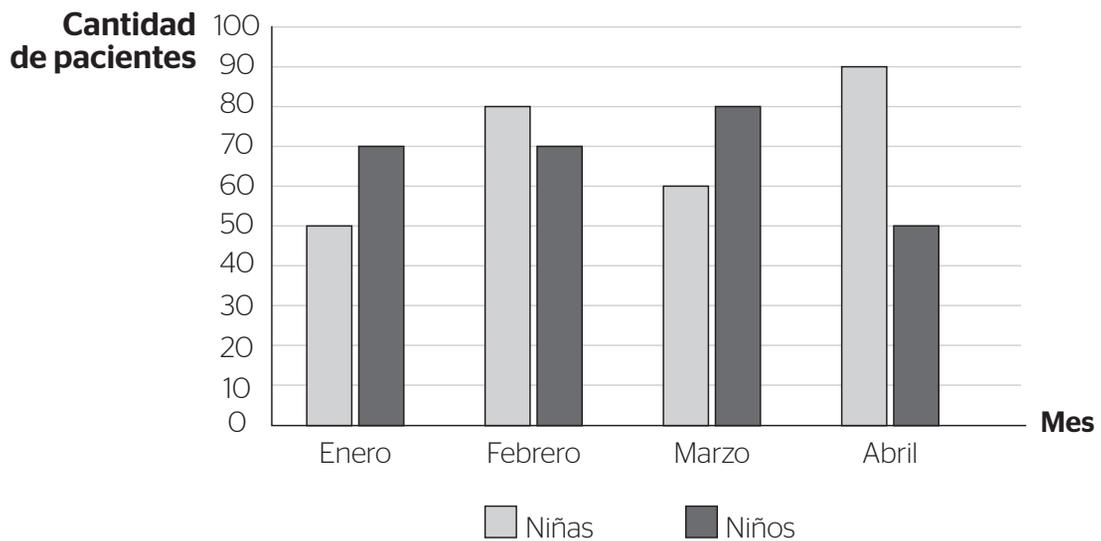
¿Cuáles son las vistas desde arriba, lateral y frontal de este sólido?

	Vista desde arriba	Vista lateral	Vista frontal
a			
b			
c			
d			



- 25 El siguiente gráfico muestra la cantidad de pacientes (niñas y niños) que han sido atendidos en la posta médica de una comunidad, durante los meses de enero a abril de 2019.

**Pacientes atendidos en la posta médica de una comunidad,  
durante los meses de enero a abril de 2019**



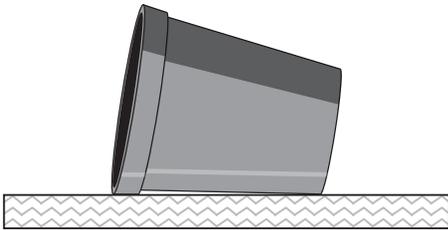
Según esta información, ¿cuáles fueron los meses en los que se atendió a la misma cantidad de pacientes?

- a) Enero y febrero.
- b) Febrero y marzo.
- c) Marzo y abril.
- d) Abril y enero.

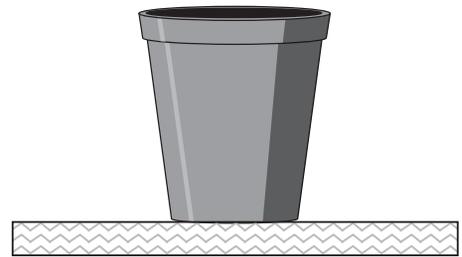
- 26 Jaime lanza un vaso descartable **vacío** hacia arriba. Este gira en el aire y, luego de unos segundos, cae sobre una mesa.

Según esta información, ¿cómo **habrá quedado** el vaso sobre la mesa?

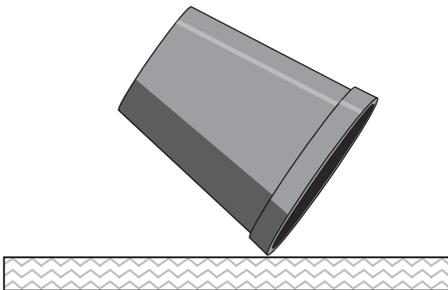
- a Es **seguro** que el vaso haya quedado así:



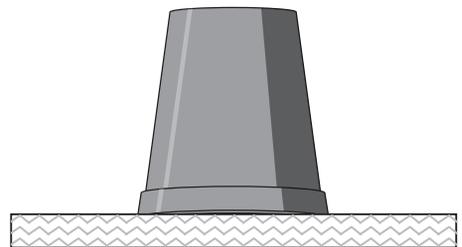
- b Es **posible** que el vaso haya quedado así:



- c Es **posible** que el vaso haya quedado así:



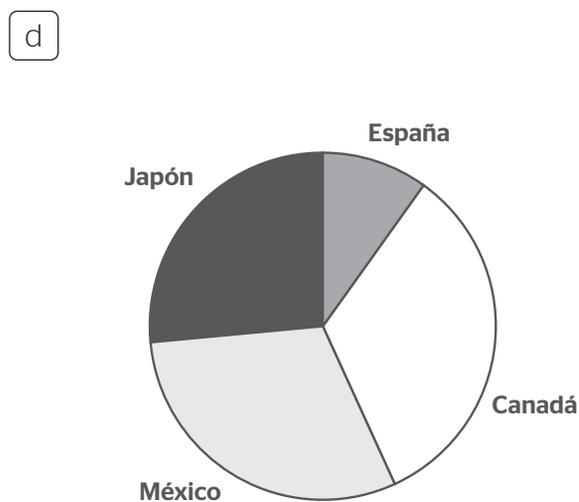
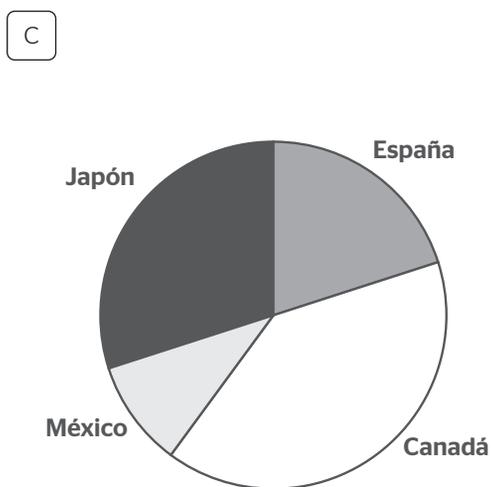
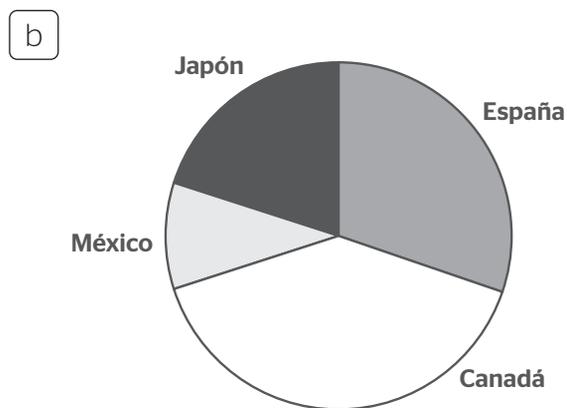
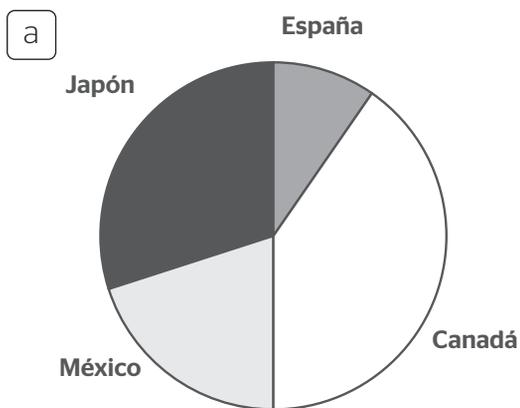
- d Es **imposible** que el vaso haya quedado así:



27 La tabla muestra la cantidad de turistas extranjeros que se encuentran hospedados en el hotel "Chaska".

País de origen	Cantidad de turistas
España	6
Canadá	12
México	3
Japón	9

¿Cuál de los siguientes gráficos representa de manera **correcta** la proporción de turistas extranjeros hospedados en este hotel?



- 28 La siguiente tabla muestra la cantidad de llaveros que confeccionó un grupo de estudiantes la semana pasada. Sin embargo, faltó anotar la cantidad de llaveros que hizo Juan. Observa.

Rosa	Doris	Pedro	Juan	Elsa
12	16	14		14

Si se conoce que la producción promedio de los 5 estudiantes es 15 llaveros semanales, ¿cuántos llaveros confeccionó Juan?

- a) 56 llaveros.
- b) 19 llaveros.
- c) 15 llaveros.
- d) 14 llaveros.

© Ministerio de Educación  
Calle Del Comercio N.º 193, San Borja  
Lima 41, Perú  
Teléfono: 615-5800  
[www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)

Se terminó de imprimir en marzo de  
2021 en los talleres gráficos de Industria  
Gráfica **Cimagraf S.A.C.** Pasaje Santa Rosa  
N.º 140, Lima, Ate. RUC N.º 20136492277  
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca  
Nacional del Perú N.º 2020-09882



Si usted tiene alguna consulta, escríbanos a [medicion@minedu.gob.pe](mailto:medicion@minedu.gob.pe)  
Visite nuestra página web: <http://umc.minedu.gob.pe/>  
**Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) - Ministerio de Educación**  
Calle Morelli N.º 109, San Borja, Lima 41 - Perú. Teléfono: (01) 615 5840