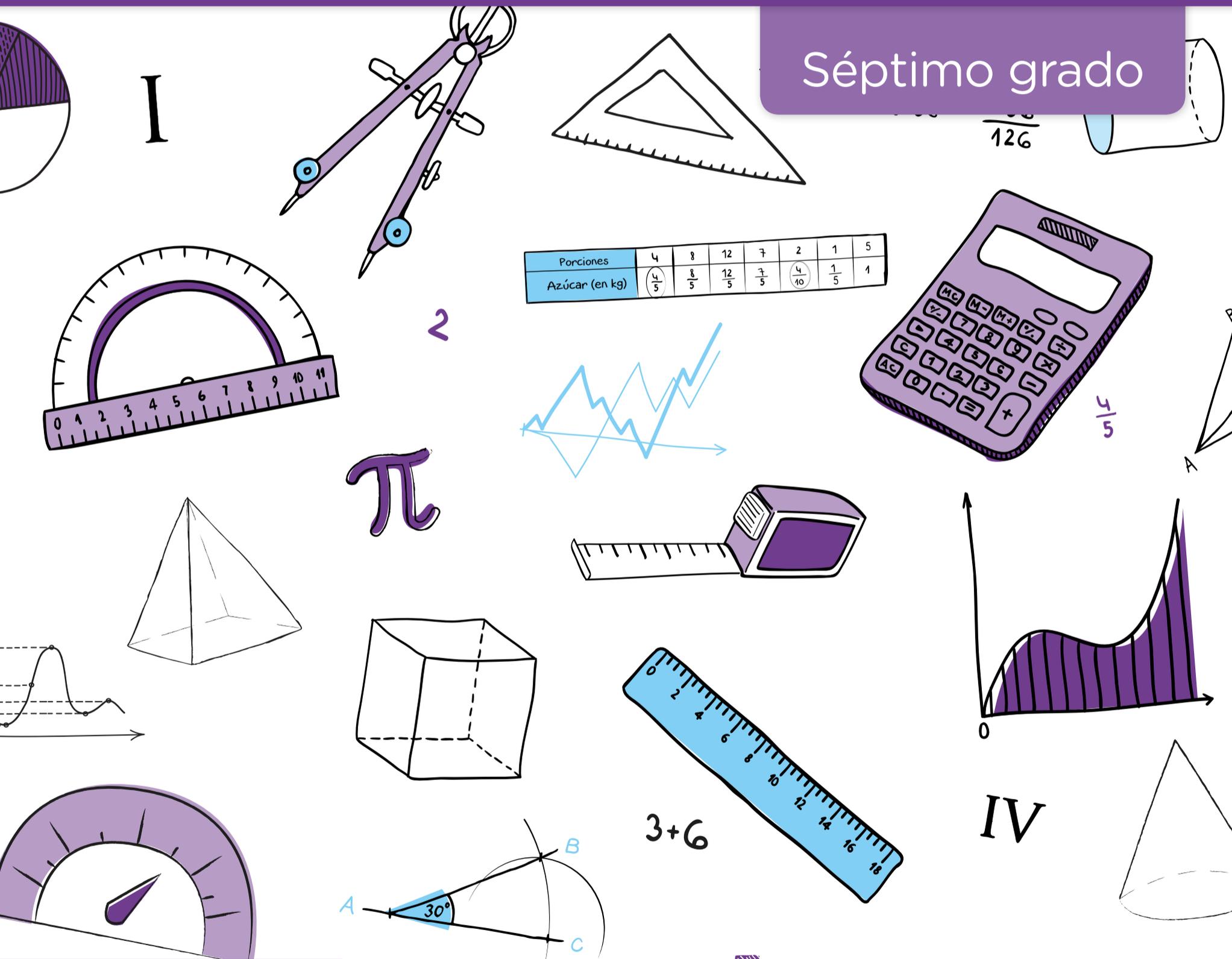


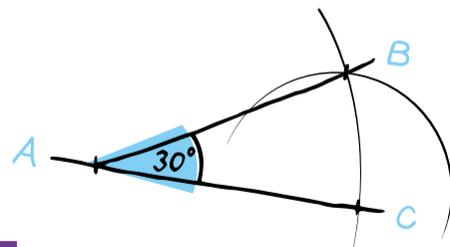
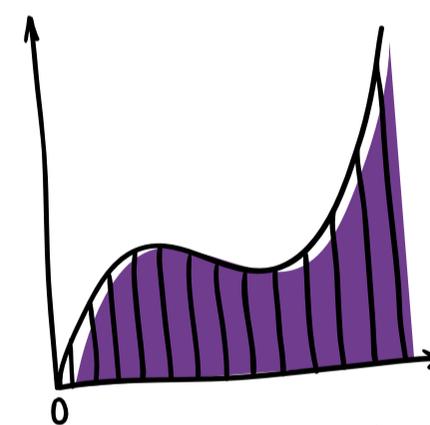
Matemática

Problemas de porcentaje: cuestiones de la proporcionalidad directa

Séptimo grado



Porciones	4	8	12	7	2	1	5
Azúcar (en kg)	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{5}$	1



Serie PROPUESTAS DIDÁCTICAS - PRIMARIA





JEFE DE GOBIERNO

Horacio Rodríguez Larreta

MINISTRA DE EDUCACIÓN E INNOVACIÓN

María Soledad Acuña

SUBSECRETARIO DE PLANEAMIENTO E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Diego Javier Meiriño

DIRECTORA GENERAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO

María Constanza Ortiz

GERENTE OPERATIVO DE CURRÍCULUM

Javier Simón

SUBSECRETARIA DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA Y EQUIDAD EDUCATIVA

Andrea Fernanda Bruzos Bouchet

SUBSECRETARIO DE CARRERA DOCENTE Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

Jorge Javier Tarulla

SUBSECRETARIO DE GESTIÓN ECONÓMICO FINANCIERA

Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS

Sebastián Tomaghelli



SUBSECRETARÍA DE PLANEAMIENTO E INNOVACIÓN EDUCATIVA (SSPLINED)

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEAMIENTO EDUCATIVO (DGPLEDU)

GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM (GOC)

Javier Simón

EQUIPO DE GENERALISTAS DE NIVEL PRIMARIO: Marina Elberger (coordinación), Marcela Fridman, Patricia Frontini, Ida Silvia Grabina

ESPECIALISTAS: Héctor Ponce y María Emilia Quaranta (coordinación), Cecilia Lamela

AGRADECIMIENTOS: al equipo de InTec, Julia Campos (coordinación), Josefina Gutiérrez, Soledad Olaciregui

IDEA ORIGINAL DE EQUIPO EDITORIAL DE MATERIALES DIGITALES (DGPLEDU)

Mariana Rodríguez (coordinación), Octavio Bally, María Laura Cianciolo, Ignacio Cismondi, Bárbara Gomila, Marta Lacour, Manuela Luzzani Ovide, Alejandra Mosconi, Patricia Peralta, Silvia Saucedo.

EQUIPO EDITORIAL EXTERNO

COORDINACIÓN EDITORIAL: Alexis B. Tellechea

DISEÑO GRÁFICO: Estudio Cerúleo

EDICIÓN: Fabiana Blanco, Natalia Ribas

CORRECCIÓN DE ESTILO: Federico Juega Sicardi

Este material contiene las actividades para estudiantes presentes en *Matemática. Problemas de porcentaje: cuestiones de la proporcionalidad directa. Séptimo grado.*
ISBN 978-987-673-461-5

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente.
Se prohíbe la reproducción de este material para reventa u otros fines comerciales.

Las denominaciones empleadas en los materiales de esta serie y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican, de parte del Ministerio de Educación e Innovación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 15 de mayo de 2019.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación e Innovación / Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa.
Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum, 2019.
Holmberg 2548/96, 2º piso - C1430DOV - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

© Copyright © 2019 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados.
Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

¿Cómo se navegan los textos de esta serie?

Los materiales de la serie Propuestas Didácticas - Primaria cuentan con elementos interactivos que permiten la lectura hipertextual y optimizan la navegación.

Para visualizar correctamente la interactividad se sugiere bajar el programa [Adobe Acrobat Reader](#) que constituye el estándar gratuito para ver e imprimir documentos PDF.



Portada

Flecha interactiva que lleva a la página posterior.

Pie de página

[Volver a vista anterior](#) — Al clicar regresa a la última página vista.

— Ícono que permite imprimir.

— Folio, con flechas interactivas que llevan a la página anterior y a la página posterior.

Itinerario de actividades

Actividad 1
Recuperar las propiedades de la proporcionalidad directa

Organizador interactivo que presenta la secuencia completa de actividades.

Actividades

Recuperar las propiedades de la proporcionalidad directa **Actividad 1**
Problema 1
a. Buscando en internet, Cecilia encuentra una receta de brownie para 5 porciones.

Volver al itinerario de actividades

Volver al itinerario de actividades — Botón que lleva al itinerario de actividades.

— Sistema que señala la posición de la actividad en la secuencia.

Íconos y enlaces

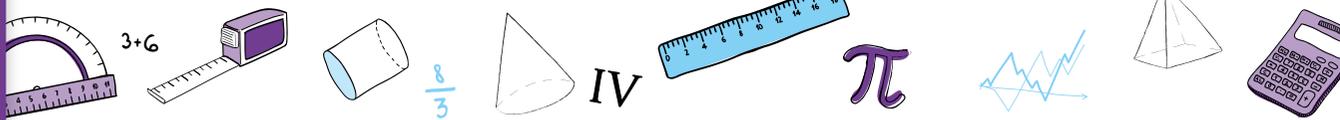
1 Símbolo que indica una cita o nota aclaratoria. Al clicar se abre un *pop-up* con el texto:

Ovidescim repti ipita voluptis audi iducit ut qui adis moluptur? Quia poria dusam serspero voloris quas quid moluptur?Luptat. Upti cumAgnimustrum est ut

Los números indican las referencias de notas al final del documento.

El color azul y el subrayado indican un [vínculo](#) a la web o a un documento externo.

— Indica enlace a un texto, una actividad o un anexo.
“Título del texto, de la actividad o del anexo”



Itinerario de actividades



Actividad 1

Recuperar las propiedades de la proporcionalidad directa

1



Actividad 2

Cálculo de porcentajes de una cantidad y cálculo de totales

2



Actividad 3

Sistematizar lo aprendido acerca de porcentaje

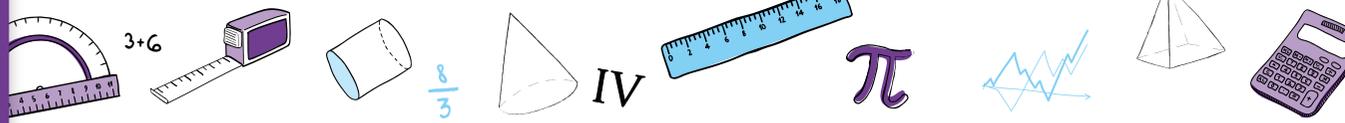
3



Actividad 4

Relaciones entre porcentajes y escritura decimal

4



Recuperar las propiedades de la proporcionalidad directa

Actividad 1

Problema 1

Buscando en internet, Cecilia encuentra una receta de brownie para 5 porciones. Para realizar esa receta, necesita 250 g de azúcar y 150 g de chocolate semiamargo. Completen la siguiente tabla que permite conocer las cantidades de ingredientes necesarios para preparar distintas porciones.

Cantidad de porciones	5	15	3	8	10	18
Cantidad de azúcar (g)	250					
Cantidad de chocolate semiamargo (g)	150					

Problema 2

Para preparar un cierto tono de celeste, Agustina mezcla 3 pomos de ténpera azul con 2 pomos de ténpera blanca.

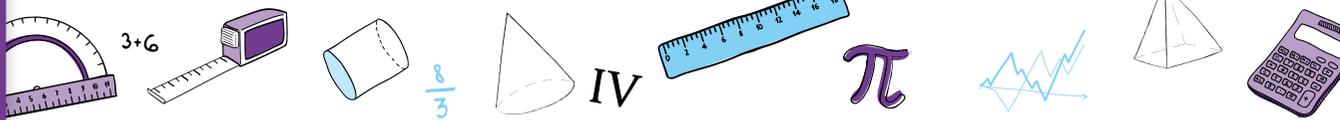
- ¿Cuántos pomos de ténpera blanca necesita para obtener el mismo tono de celeste si quiere usar 6 pomos de ténpera azul? ¿Y cuántos pomos de ténpera blanca necesita si quiere usar 2 pomos de ténpera azul?
- Completen la siguiente tabla que relaciona la cantidad de pomos de ténpera azul con la cantidad de pomos de ténpera blanca que se necesitan para mantener el mismo tono de celeste.

Cantidad de pomos de ténpera azul	3	6	2	4		
Cantidad de pomos de ténpera blanca	2				8	$\frac{2}{3}$

- Si Agustina solo tiene un pomo de ténpera blanca, ¿cuántos pomos de ténpera azul necesita para mantener el mismo tono de celeste?

Problema 3

Valentín es maestro de Plástica en su escuela y está preparando el material para trabajar durante todo el año, tanto en Jardín de infantes como en Primaria. Aún no está seguro de



cuánta témpera tiene que comprar, pero sabe que cada 20 pomos de témpera que necesita, 4 tienen que ser de color blanco.

- ¿Cuántos pomos de témpera blanca tendría que comprar si necesitara 100 pomos de témpera en total?
- Para Jardín de infantes, necesita 25 pomos de témpera en total. ¿Cuántos pomos serán blancos?
- Para Primer ciclo, necesita comprar 50 pomos de témpera en total. ¿Cuántos serán blancos?

Problema 4

- Valentín estima que para Segundo ciclo tiene que comprar 12 pomos de témpera blanca. ¿Cuántos pomos de témpera necesita en total?
- Finalmente, calcula que, entre Jardín de infantes y Primaria, necesita comprar en total 165 pomos de témpera. ¿Cuántos serán de color blanco?
- Cecilia, la docente de Matemática, le dijo a Valentín que el 20% del total de los pomos de témpera son de color blanco. ¿Será cierto lo que dice la docente de Matemática?

Volver al
Itinerario de actividades



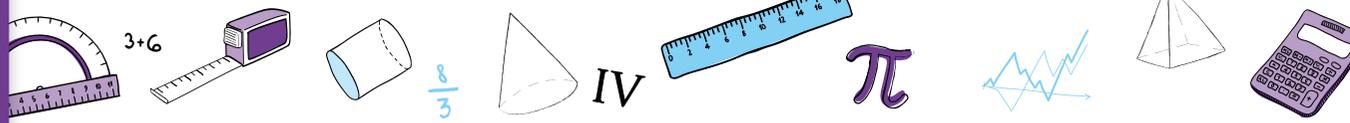
Cálculo de porcentajes de una cantidad y calculo de totales

Actividad 2

Problema 1

En el club del barrio, hay 460 inscriptos. El 25% está inscripto en natación; el 10%, en vóley, y el 40%, en fútbol.

- ¿Cuántos inscriptos hay para natación, vóley y fútbol?
- Del total de fútbol, el 50% son mujeres. ¿Cuántas mujeres hay inscriptas en fútbol?



Problema 2

La siguiente tabla muestra el 30% de algunas cantidades. Completá la tabla.

Cantidad total	1.000	10	40	45		
30% de la cantidad total					24	9

Problema 3

- ¿Cuál es el 17% de 1.500? ¿Cómo lo calcularon?
- Se sabe que 408 es el 17% de una cantidad, ¿cuál es esa cantidad? ¿Qué cuenta hicieron para calcularla?

Problema 4

Calculen cada porcentaje con una sola cuenta.

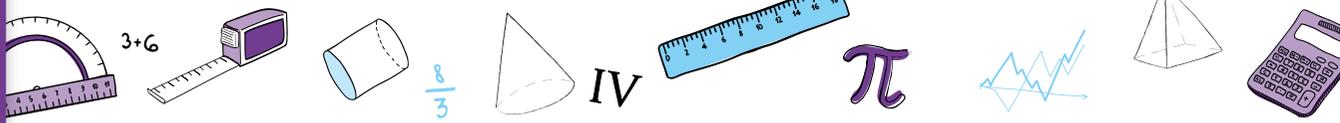
- 46% de 220.
- 73% de 4.000.
- 68% de 1.500.
- 130% de 535.

Problema 5

Completen el espacio. Escriban la cuenta que les permitió encontrar el número que anotaron.

- 178 es el 20% de
- 90,5 es el 25% de ...
- 249,6 es el 32% de
- 424,6 es el 44% de
- 33,8 es el 65% de....





Sistematizar lo aprendido acerca de porcentaje

Actividad 3

Problema 1

a. Decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Expliquen su decisión.

1. Calcular el 25% de una cantidad equivale a multiplicar esa cantidad por 4.
2. Calcular la mitad de una cantidad equivale a calcular el 50%.
3. Para calcular el 24% de una cantidad, es posible multiplicarla por $\frac{24}{100}$.
4. Calcular el 60% de una cantidad equivale a multiplicarla por $\frac{1}{60}$.
5. El 30% es lo mismo que $\frac{1}{3}$ del total.
6. Calcular el 10% equivale a dividir por 10.
7. Calcular el 20% equivale a dividir por $\frac{1}{5}$.

b. Modifiquen las afirmaciones falsas de manera que resulten verdaderas.

Problema 2

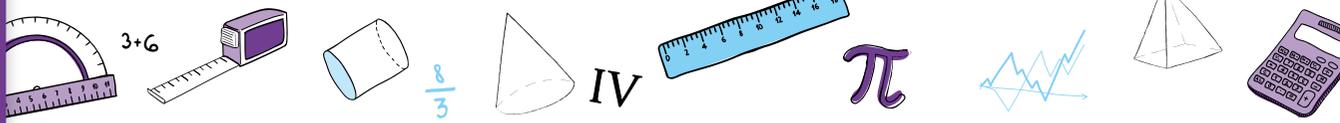
a. Decidan si son correctas estas estrategias para calcular porcentajes. Expliquen su decisión.

- Para calcular el 70% calculo el 10% y lo multiplico por 7.
- Para calcular el 45% de 840 se puede multiplicar 84 por 4 y al resultado sumarle 42.

b. Calculen estos porcentajes sin usar la calculadora:

1. 60% de 5.000.
2. 80% de 1.500.
3. 70% de 300.
4. 6% de 2.100.
5. 8% de 2.000.
6. 15% de 3.000.





Relaciones entre porcentajes y escritura decimal

Actividad 4

Problema 1

Sebastián trabaja como vendedor. Como este mes fue el que realizó más ventas, le van a dar como premio un porcentaje del total de esas operaciones, que fueron de \$23.000. Para calcular cuál es el premio que va a recibir, marca en la calculadora $23.000 \times 0,15$ y obtiene 3.450.

¿Es posible saber, a partir de la cuenta que hizo Sebastián, cuál es el porcentaje del total de sus ventas que recibe como premio?

Problema 2

En el trabajo de Lucía y Francisco les van a otorgar un aumento de sus sueldos del 21%. Para saber cuál es el nuevo sueldo, Lucía dice que deben multiplicar el sueldo anterior por 1,21. Francisco dice que primero hay que multiplicar el sueldo anterior por 0,21, y ese valor sumarlo al sueldo anterior.

¿Están de acuerdo con Lucía o con Francisco? Expliquen su respuesta.

Problema 3

- a. ¿Por qué número hay que multiplicar para calcular un aumento del 45%?
- b. ¿Y para calcular un aumento del 23%?

Problema 4

Eliana tiene que realizar una compra en un comercio por un importe total de \$3.500. Como va a pagar en efectivo, le van a realizar un descuento. El vendedor marca en la calculadora $3.500 \times 0,85$ y le cobra 2.975, que es el resultado de esa cuenta.

¿Es posible saber, a partir de esa cuenta, qué porcentaje de descuento le hicieron a Eliana?

Problema 5

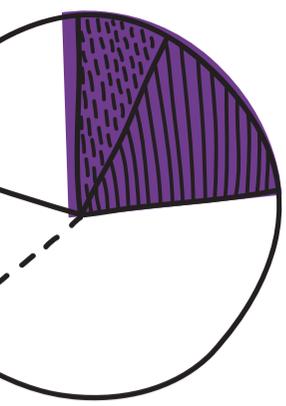
- a. ¿Qué operación se deberá hacer si se quiere calcular, en una sola cuenta, el precio que se debe pagar con un 35% de descuento?



- b. ¿Y con un 20% de descuento?
- c. ¿Y si se rebaja un 25%?

Volver al
Itinerario de actividades





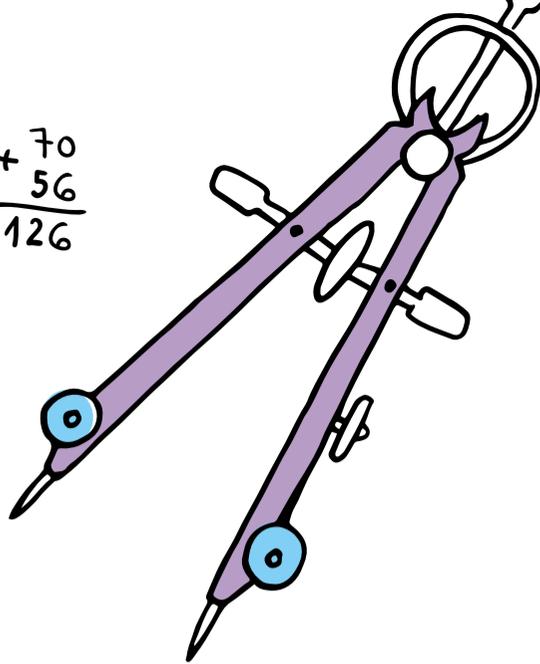
$$7 \times 18 =$$

$$7 \times 10 = 70$$

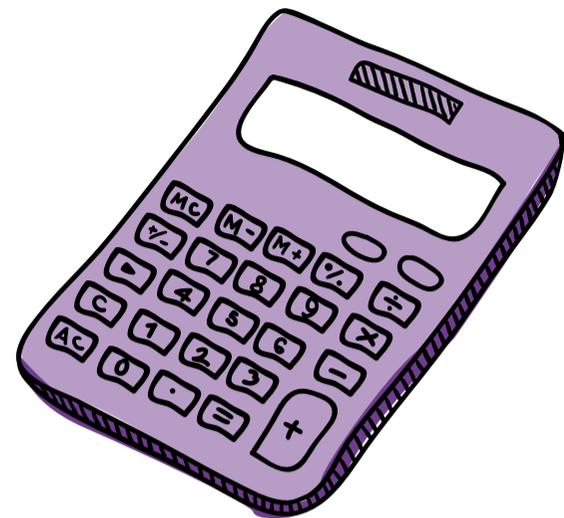
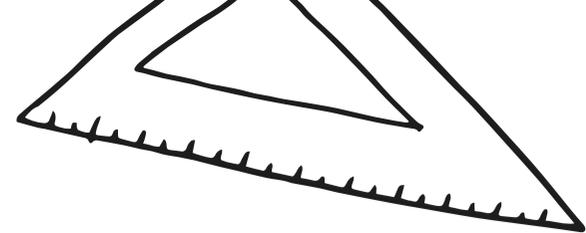
$$7 \times 8 = 56$$

$$\begin{array}{r} + 70 \\ 56 \\ \hline 126 \end{array}$$

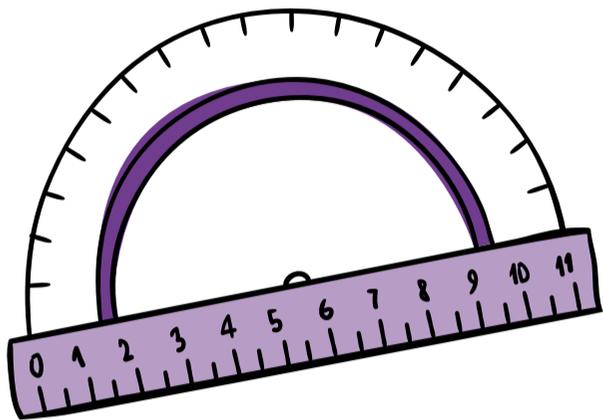
I



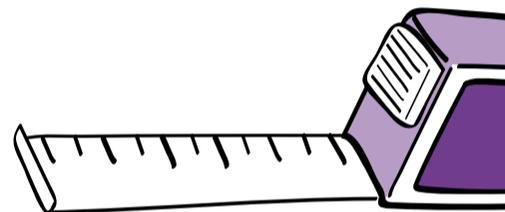
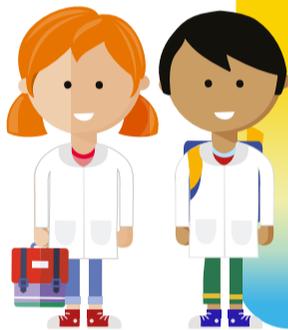
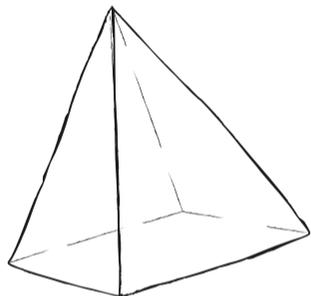
2



$\frac{8}{3}$

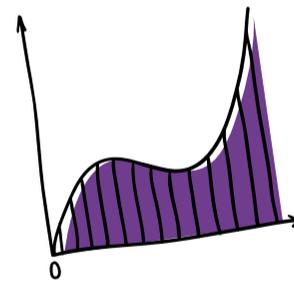
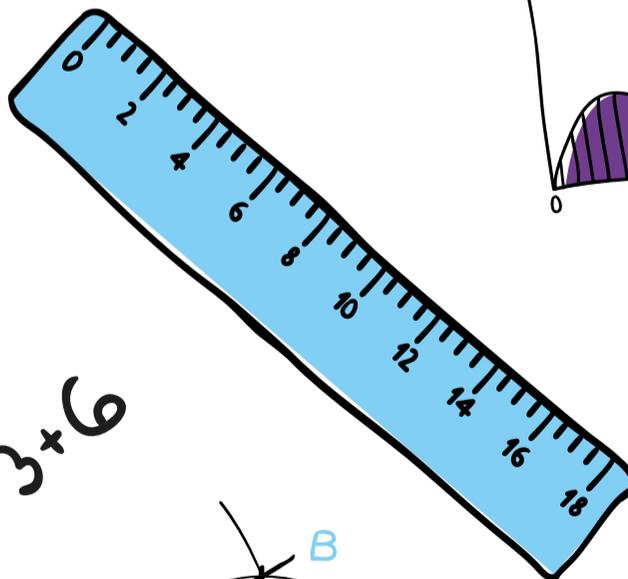
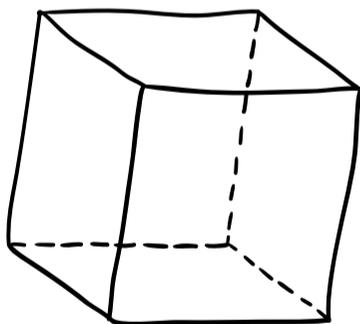
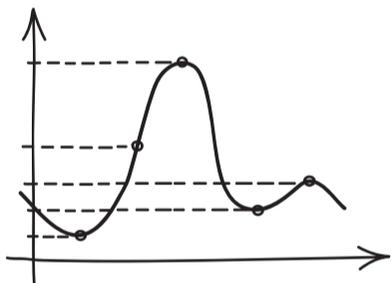
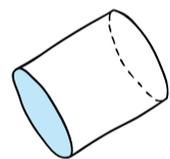


π



Vamos Buenos Aires

$\frac{5}{5}$



IV

Porciones	4	8	12	7	2	1	5
Azúcar (en kg)	$\frac{4}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{5}$	1

$$3 \times 6$$

$\frac{3}{2}$

