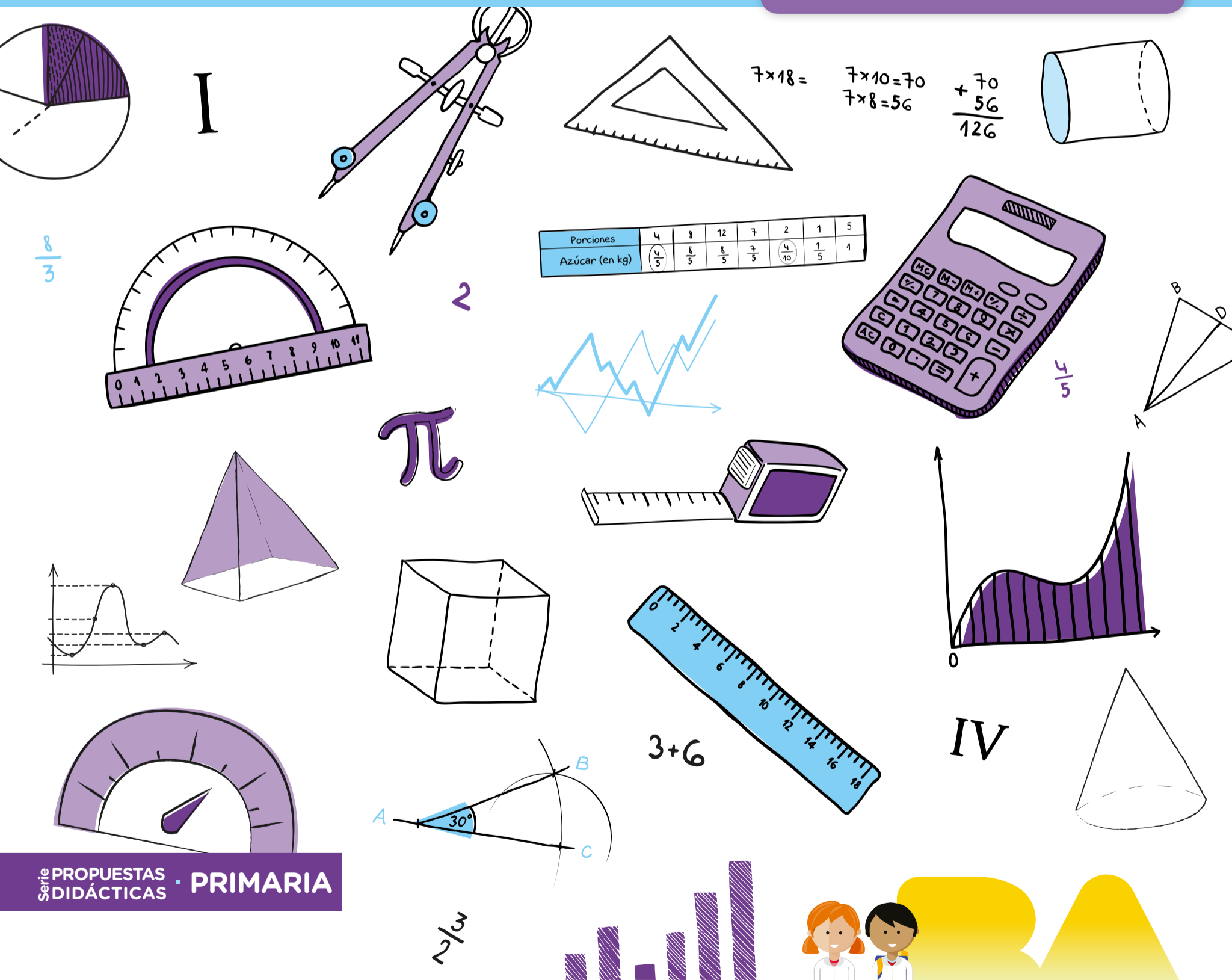


# Matemática

## Divisibilidad. De las operaciones a la construcción de anticipaciones

Una ocasión para abordar la transición entre prácticas aritméticas y algebraicas

Séptimo grado



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), Patricia Frontini, Ida Silvia Grabina

**ESPECIALISTAS:** Héctor Ponce y María Emilia Quaranta (coordinación), Carla Cabalcabué, Daniela Di Marco, Rosa María Escayola, Valeria Ricci, Silvana Seoane, Inés Zuccarelli

---

**COORDINACIÓN DE MATERIALES Y CONTENIDOS DIGITALES (DGPLEDU):** Mariana Rodríguez

**COLABORACIÓN Y GESTIÓN:** Manuela Luzzani Ovide

**CORRECCIÓN DE ESTILO (GOC):** Vanina Barbeito

**EDICIÓN Y DISEÑO (GOC)**

**COORDINACIÓN DE SERIES PROFUNDIZACIÓN NES Y**

**PROPUESTAS DIDÁCTICAS PRIMARIA:** Silvia Saucedo

**EDICIÓN:** María Laura Cianciolo, Bárbara Gomila, Marta Lacour

**DISEÑO GRÁFICO:** Octavio Bally, Ignacio Cismondi, Alejandra Mosconi, Patricia Peralta

Este material contiene las actividades para los alumnos presentes en *Matemática. Divisibilidad. De las operaciones a la construcción de anticipaciones*. ISBN 978-987-549-757-3

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.

En este material se evitó el uso explícito del género femenino y masculino en simultáneo y se ha optado por emplear el género masculino, a efectos de facilitar la lectura y evitar las duplicaciones. No obstante, se entiende que todas las menciones en el género masculino representan siempre a varones y mujeres, salvo cuando se especifique lo contrario.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 1 de junio de 2018.

© 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, 2018.

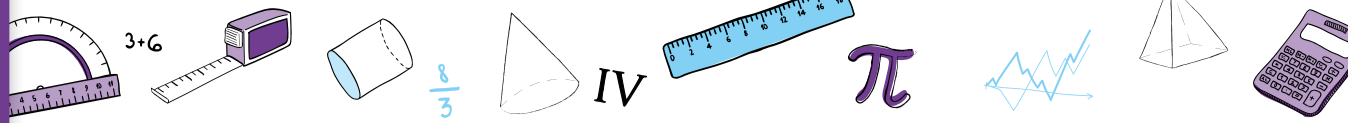
Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa / Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum.

Av. Paseo Colón 275, 14° piso - C1063ACC - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Teléfono/Fax: 4340-8032/8030

© Copyright © 2018 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.



### 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.

### Portada

— Flecha interactiva que lleva a la página posterior.

### Itinerario de actividades

**Actividad 1**  
**Analizar la descomposición multiplicativa de un número** 1

Organizador interactivo que presenta la secuencia completa de actividades.

### Actividades

**Analizar la descomposición multiplicativa de un número** Actividad 1

a. Imaginen que en la calculadora solo pueden usar las teclas correspondientes al 3, al 5 y el signo x, y decidan cuáles de las siguientes multiplicaciones podrían hacerse y cuáles no.

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

Analizar la descomposición multiplicativa de un número

1



### Actividad 2

Sintetizar lo aprendido en los problemas

2



### Analizar la descomposición multiplicativa de un número

### Actividad 1

#### Problema 1

Imaginen que en la calculadora solo pueden usar las teclas correspondientes al 3, al 5 y el signo  $\times$ , y decidan cuáles de las siguientes multiplicaciones podrían hacerse y cuáles no. Para las que sí se pueden, anoten con qué cálculos. Para las que no, expliquen por qué.

- |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| a. $15 \times 15 =$ | d. $15 \times 25 =$ | g. $15 \times 35 =$ |
| b. $15 \times 34 =$ | e. $15 \times 45 =$ | h. $15 \times 63 =$ |
| c. $15 \times 60 =$ | f. $15 \times 22 =$ | i. $15 \times 81 =$ |

#### Problema 2

Decidan, sin resolver los cálculos, cuáles de las multiplicaciones de la columna de la derecha van a dar el mismo resultado que las de la columna de la izquierda.

- |                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| a. $24 \times 12 =$ | 1. $59 \times 6 \times 3$          |
| b. $26 \times 34 =$ | 2. $6 \times 2 \times 4 \times 73$ |
| c. $73 \times 48 =$ | 3. $24 \times 6 \times 2$          |
| d. $59 \times 18 =$ | 4. $6 \times 8 \times 2 \times 73$ |
|                     | 5. $24 \times 2 \times 2 \times 3$ |
|                     | 6. $59 \times 6 \times 4$          |
|                     | 7. $59 \times 2 \times 9$          |

#### Problema 3

Si ahora en la calculadora solo pueden usarse números de una cifra para cada factor, decidan cómo podrían resolverse las siguientes multiplicaciones. Además, identifiquen si es posible encontrar más de una multiplicación diferente para cada una de las propuestas.

- |                |                |                 |                |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| $24 \times 12$ | $72 \times 48$ | $144 \times 24$ | $27 \times 15$ |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|



### Problema 4

Sin realizar ninguna de las multiplicaciones que se proponen, decidan cuáles de las cuentas de la columna de la derecha van a dar el mismo resultado que las de la columna de la izquierda.

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| a. $24 \times 36$ | 1. $20 \times 9$  |
| b. $18 \times 25$ | 2. $10 \times 45$ |
| c. $12 \times 15$ | 3. $27 \times 32$ |
| d. $18 \times 24$ | 4. $40 \times 12$ |
| e. $30 \times 16$ | 5. $27 \times 16$ |

### Problema 5

Escriban, si es posible, dos multiplicaciones distintas que den como resultado cada uno de los siguientes números.

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| a. 12 | b. 27 | c. 44 | d. 23 |
|-------|-------|-------|-------|

### Problema 6

Descompongan los siguientes números en factores primos. ¿Es posible encontrar, para cada número, más de una descomposición en factores primos?

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| a. 42 | b. 31 | c. 36 | d. 45 |
|-------|-------|-------|-------|

### Problema 7

A partir de descomponer los siguientes números en sus factores primos, encuentren todos sus divisores:

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| a. 28 | b. 60 | c. 42 | d. 32 |
|-------|-------|-------|-------|

### Problema 8

Sin hacer la cuenta, decidan cuáles de las siguientes multiplicaciones tendrán resto 0 al dividirlas por 8.

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| a. $27 \times 8$  | d. $34 \times 14$ |
| b. $24 \times 25$ | e. $28 \times 20$ |
| c. $12 \times 22$ | f. $45 \times 21$ |



### Problema 9

Sin hacer las cuentas, averigüen cuál será el resto al dividir por 5 el resultado de los siguientes cálculos:

a.  $34 \times 5 =$

b.  $34 \times 5 + 1 =$

c.  $34 \times 5 + 5 =$

d.  $34 \times 5 + 10 =$

e.  $34 \times 5 + 11 =$

f.  $34 \times 5 + 15 =$

g.  $34 \times 5 + 17 =$

### Problema 10

Discutan y respondan las siguientes preguntas:

a. ¿Será cierto que si a un múltiplo de 5 se le suma 30 se obtiene otro múltiplo de 5?

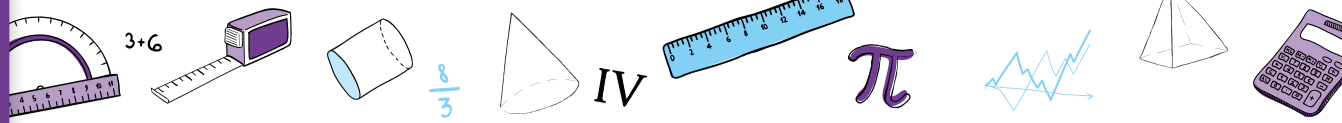
b. ¿Será verdad que si se multiplica un múltiplo de 3 por un múltiplo de 4 se obtiene un múltiplo de 6?

c. El resultado de la multiplicación  $245 \times 322$  es múltiplo de 5. ¿Será cierto que el triple de 245 por 322 es múltiplo de 15?

Volver al  
Itinerario de actividades







### Sintetizar lo aprendido en los problemas

### Actividad 2

#### Primera parte

Decidan y justifiquen, en cada caso, si las siguientes afirmaciones se cumplen siempre, a veces o nunca.

Afirmación	Siempre	A veces	Nunca
a. Si se multiplica 21 por un número natural par, el resultado será múltiplo de 2.			
b. Si se multiplica 28 por cualquier número natural, el resultado será múltiplo de 8.			
c. Si se multiplica 21 por un número natural cualquiera, el resultado dará múltiplo de 3.			
d. Si se multiplica 21 por un número natural cualquiera, el resultado será múltiplo de 5.			
e. El resultado de multiplicar 33 por cualquier número natural será múltiplo de 11.			
f. Si se multiplica 15 por un número natural impar, el resultado será múltiplo de 2.			

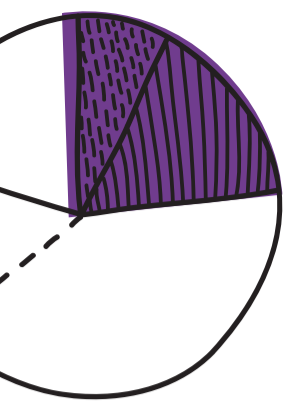
#### Segunda parte

Busquen los problemas de la Actividad 1 que se indican y realicen las siguientes consignas:

- a. Revisen el problema 8 . Escriban 3 multiplicaciones que al dividirlas por 14 tengan resto 0.
- b. Analicen el problema 9. En el ítem g) se propone una cuenta cuyo resultado, al ser dividido por 5, tiene resto 2. Escriban otros 3 números que se pueden sumar a la multiplicación entre 34 y 5 y que también permitan obtener 2 de resto al dividir toda la expresión por 5.
- c. Vuelvan a leer el problema 7 y sus resoluciones. ¿Por qué la descomposición de un número en sus factores primos permite encontrar todos sus divisores?

Volver al  
Itinerario de actividades



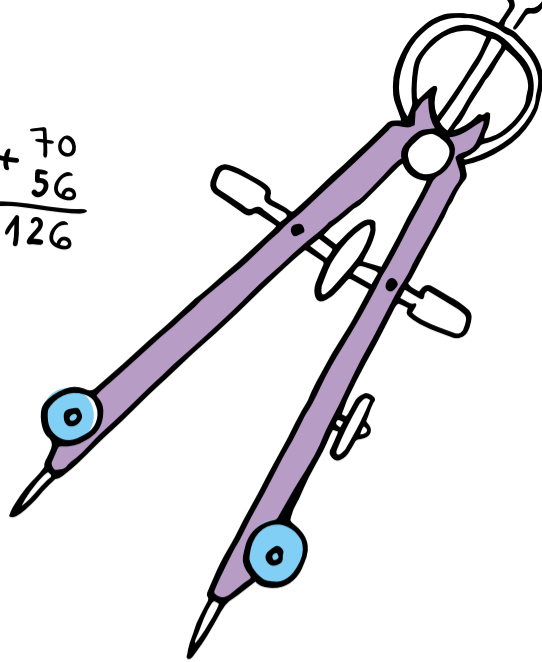


$$7 \times 18 = 7 \times 10 = 70$$

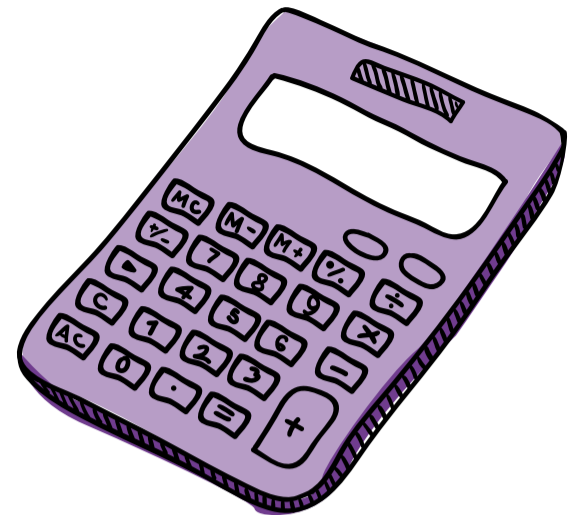
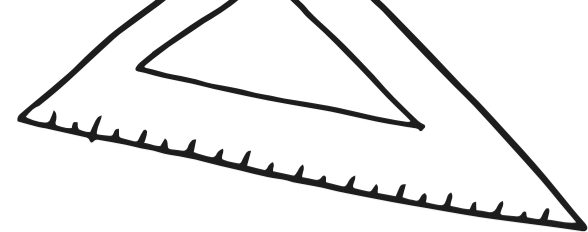
$$7 \times 8 = 56$$

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

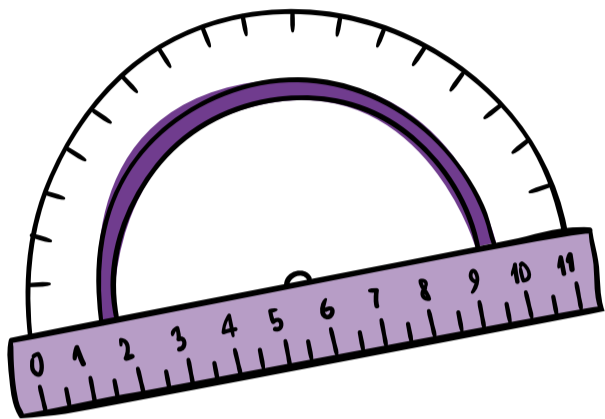
I



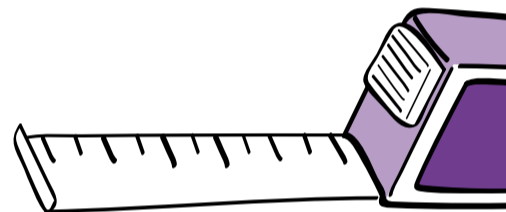
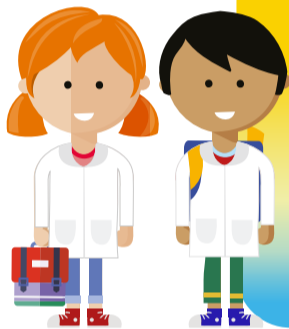
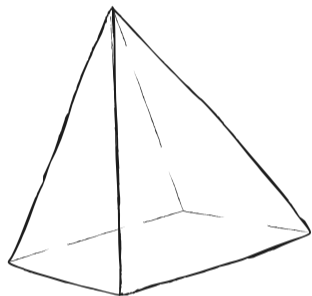
2



$\frac{8}{3}$

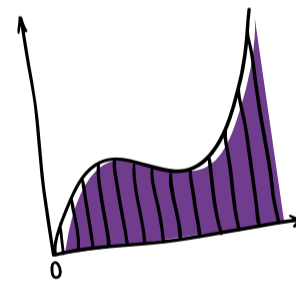
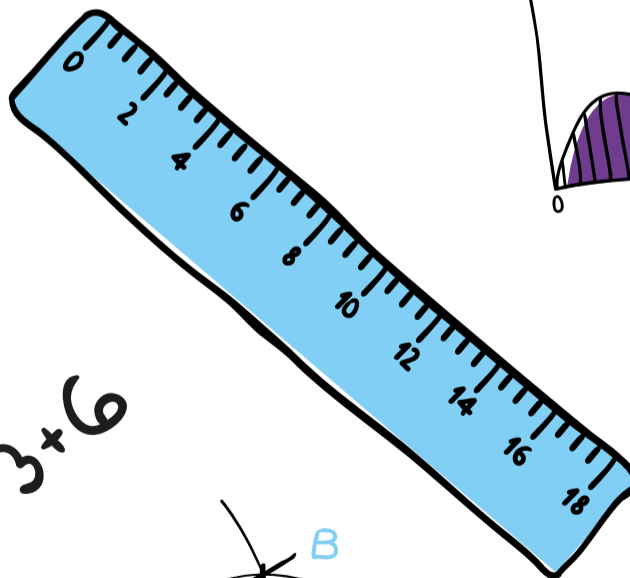
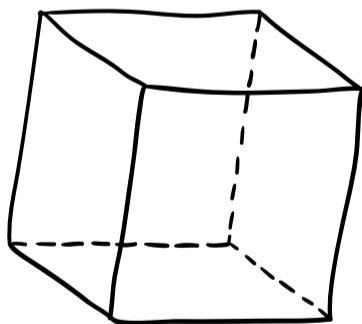
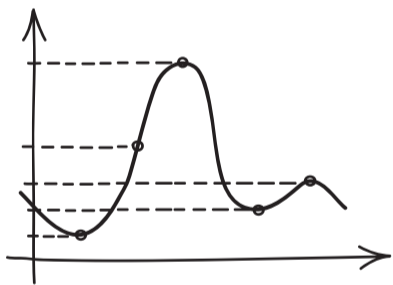
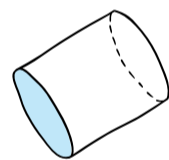


$\pi$



# 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

$$3 \times 6$$

$\frac{3}{2}$

