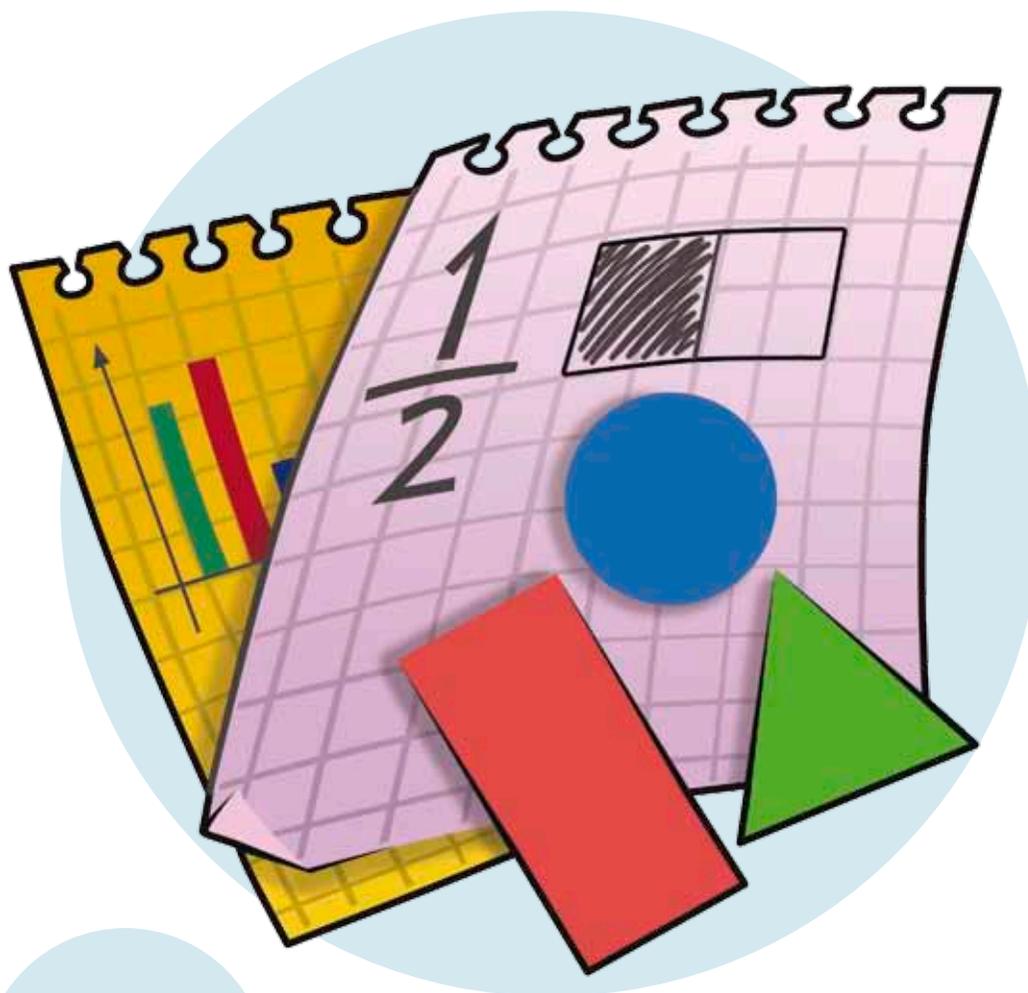


Matemática

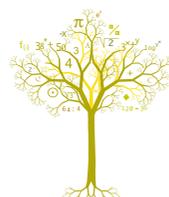
3^o

básico

TOMO I



Casa del Saber



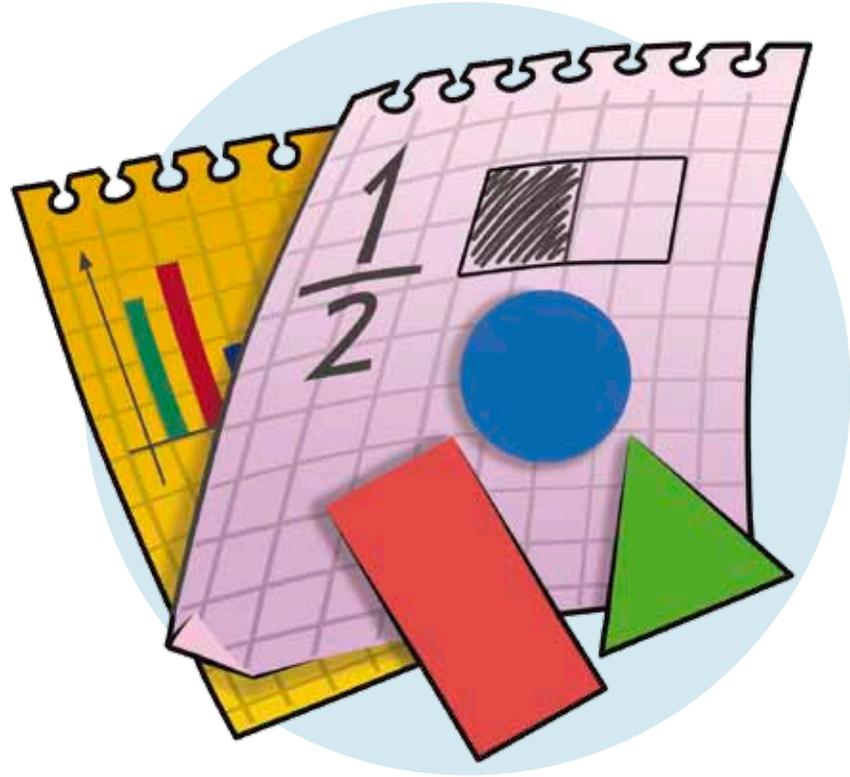
FELIX KLEIN
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
Centro de Investigación, Experimentación y Transferencia
en Estadística de las Matemáticas y las Ciencias



SANTILLANA

Matemática

3^o básico TOMO I



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

Pasos para Resolver problemas



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

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



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



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



Dirección editorial

Prof. Rodolfo Hidalgo Caprile

Jefatura de área

Mg. Cristian Gúmera Valenzuela

Edición

Prof. Sandra Droguett Villarroel

Autoría

Prof. Cecilia Véliz Bórquez

Asesoría pedagógica

Prof. Ingrid Cerón Reyes
Prof. Cristián Tobar Salinas

Asesoría en didáctica

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



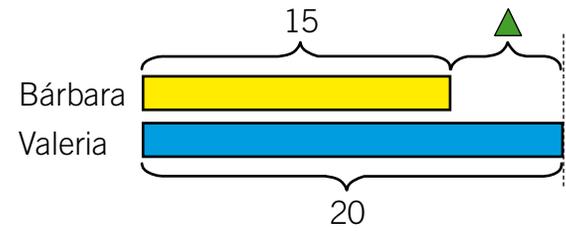
El Centro Félix Klein de la UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, ha revisado y validado la propuesta didáctica de las páginas de resolución de problemas basadas en el Método Gráfico Singapur propuestas en los textos de Matemática del proyecto Casa del Saber de Editorial Santillana.



Nombre

Resolución de problemas

PASOS PARA RESOLVER SITUACIONES PROBLEMA	Problema	En el estuche de Bárbara hay 15 lápices y en el de Valeria hay 20. ¿Cuántos lápices debe agregar Bárbara a su estuche para tener la misma cantidad que Valeria?
	Comprensión de la situación y la pregunta	Pregunta: Se necesita encontrar la cantidad de lápices que debe agregar Bárbara a su estuche para que tenga la misma cantidad que el de Valeria.
	Selección de los datos	Datos: 15 lápices en el estuche de Bárbara. 20 lápices en el estuche de Valeria.
	Utilización de una estrategia	Estrategia: Hacer un esquema.
	Comprobación y respuesta	



$$20 - 15 = 5$$

Comprobación: $15 + 5 = 20$
Respuesta: Bárbara debe agregar 5 lápices a su estuche.

ESTRATEGIAS PARA RESOLVER PROBLEMAS	Puedes seleccionar la estrategia que te facilite resolver el problema. Aquí, te presentamos algunas de ellas.	
	Representar la situación	
	Plantear una ecuación (modelar)	$15 + \blacktriangle = 20$ $\blacktriangle = 20 - 15$ $\blacktriangle = 5$

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

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

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

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

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

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

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

© 2013, by Santillana del Pacífico S.A. de Ediciones.
 Dr. Aníbal Ariztía 1444, Providencia, Santiago (Chile).
 PRINTED IN CHINA. Impreso en Chile por Quad/Graphics
 ISBN: 978-956-15-2200-8 - Inscripción N° 221.704
 www.santillana.cl info@santillana.cl

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

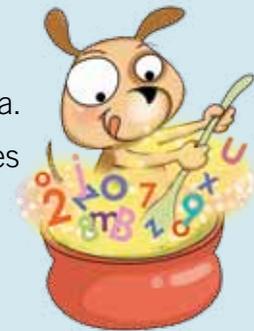


Presentación

Hola, amigas y amigos:

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

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



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

¿Cómo se organiza tu texto?

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

● Páginas de inicio de unidad



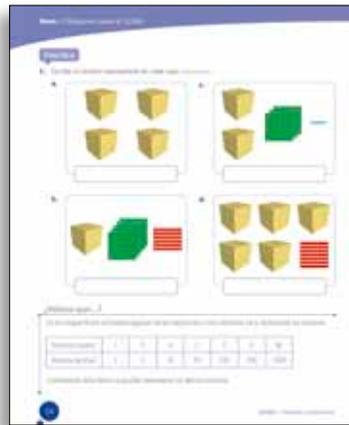
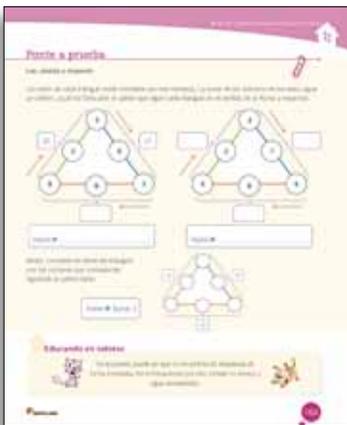
- Número y título de la unidad
- Objetivos de aprendizaje
- Evaluación inicial

● Módulos organizados por objetivos de aprendizaje

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



Secciones de cada unidad



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

Nosotros te acompañaremos en las distintas páginas.



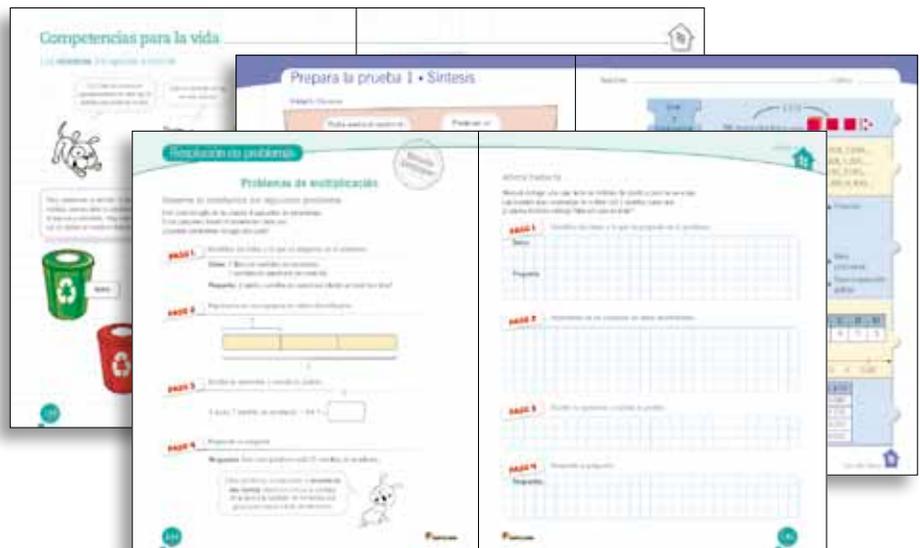
● Páginas de evaluación



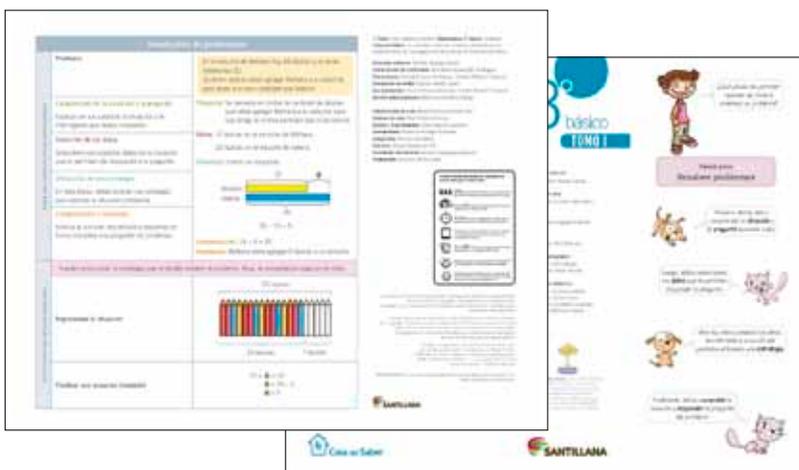
- ¿Qué sabes?
Evaluación inicial
- ¿Cómo vas?
Evaluación intermedia
- ¿Qué aprendiste?
Evaluación final
- Evaluación integradora tipo Simce®

● Páginas especiales

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



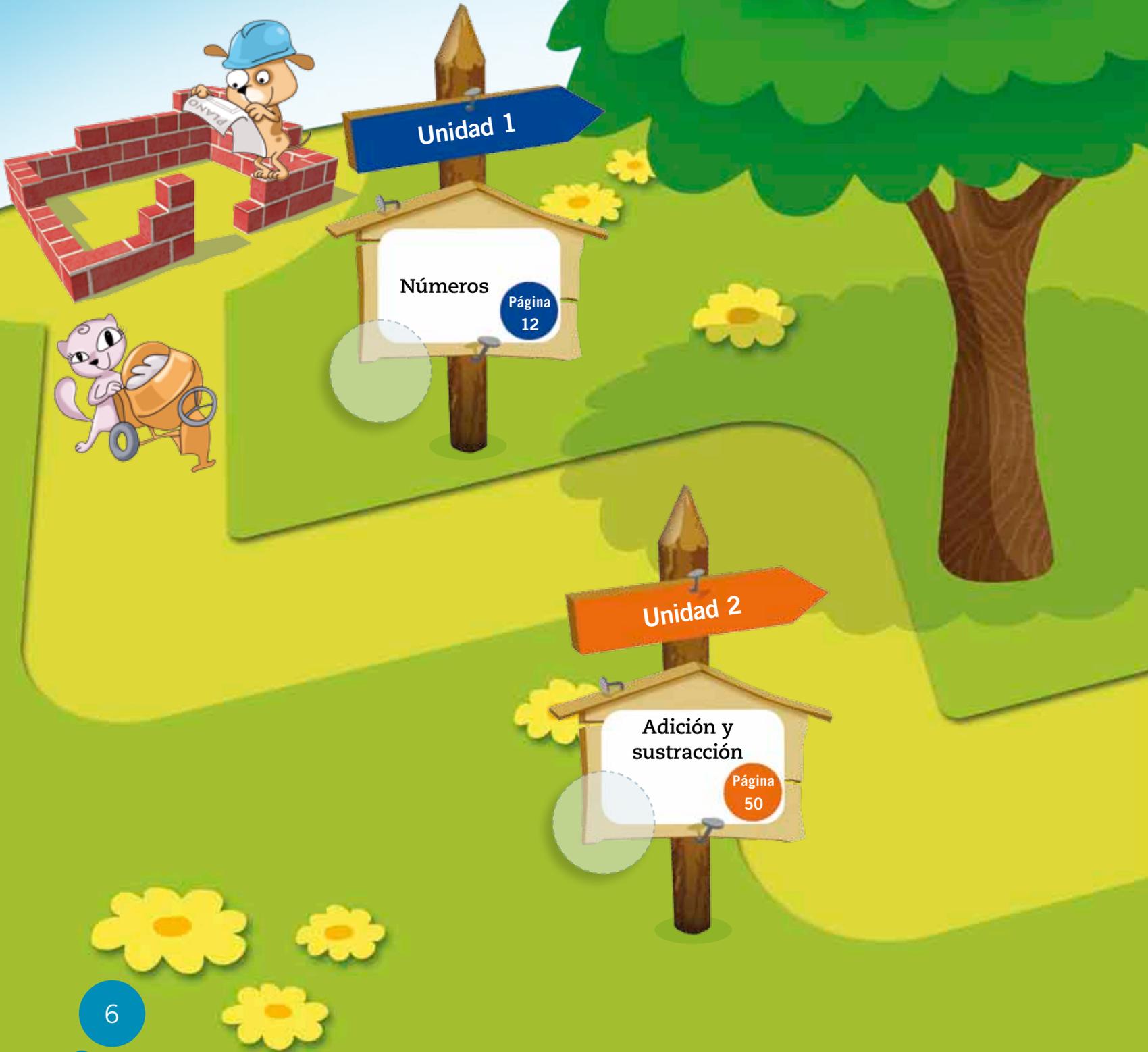
● Páginas de apoyo



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

¿Cuánto has avanzado?

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





Unidad 4

Patrones y ecuaciones

Página 154



Unidad 3

Multiplicación y división

Página 100

Unidad	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3
 1 Números págs. 12 - 49	Números hasta el 10.000 Lectura y representación Conteo Ponte a prueba pág. 14 pág. 21	Sistema de numeración decimal Unidad de mil y decena de mil Valor posicional Composición y descomposición aditiva Ponte a prueba pág. 22 pág. 27	Orden y comparación de números Comparación usando la tabla posicional Orden y comparación en la recta numérica Orden y comparación usando <i>software</i> Ponte a prueba pág. 30 pág. 35
 2 Adición y sustracción págs. 50 - 99	Cálculo de adiciones y de sustracciones Adición sin reserva Adición con reserva Sustracción sin canje Sustracción con canje Ponte a prueba pág. 52 pág. 59	Adición y sustracción Propiedades de la adición Relación entre la adición y la sustracción Operaciones combinadas Educando en valores: trabajo en equipo Ponte a prueba pág. 60 pág. 64 pág. 69	Estrategias de cálculo mental Descomponer Completar la decena Usar dobles y mitades Sumar en vez de restar Aplicar la asociatividad Ponte a prueba pág. 72 pág. 81
 3 Multiplicación y división págs. 100 - 153	Conteo Conteo de 3 en 3 Conteo de 4 en 4 Conteo de 5 en 5 Educando en valores: autocuidado Ponte a prueba pág. 102 pág. 104 pág. 107	Multiplicación Relación entre la adición y la multiplicación Situaciones de: aporte equitativo, correspondencia uno a varios, arreglo bidimensional Distributividad Educando en valores: perseverancia Ponte a prueba pág. 108 pág. 119 pág. 119	División Relación entre la sustracción y la división Situaciones de: reparto equitativo, reparto por medida División utilizando las tablas de multiplicar y como operación inversa de la multiplicación Educando en valores: buena convivencia Ponte a prueba pág. 122 pág. 128 pág. 131
 4 Patrones y ecuaciones págs. 154 - 185	Patrones numéricos Patrones numéricos en tablas de 100 Patrones numéricos en un <i>software</i> Educando en valores: perseverancia Ponte a prueba pág. 156 pág. 163 pág. 163	Ecuaciones ¿Qué es una ecuación? Ecuaciones con adición Ecuaciones con sustracción Ponte a prueba pág. 166 pág. 177	
Evaluación integradora			págs. 186 - 191



Módulo 4	Resolución de problemas	Competencias	Simce [®]	Evaluaciones	Síntesis y repaso
<p>Números hasta el 100.000</p> <p>Números hasta el 100.000</p> <p>Aproximación por redondeo pág. 36</p> <p>Educando en valores: responsabilidad pág. 37</p> <p>Ponte a prueba pág. 41</p>	<p>Estrategia</p> <p>Ordenar la información pág. 42</p>	<p>Los números me ayudan a conocer a los mamíferos</p> <p>Competencias: matemática, conocimiento e interacción con el mundo físico pág. 44</p>	<p>Estrategias para preparar una pregunta de selección múltiple pág. 46</p>	<p>¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 13</p> <p>¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 28</p> <p>¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 47</p>	Prepara la prueba 1
<p>Problemas aditivos</p> <p>Resolución de problemas aditivos</p> <p>Resolución usando <i>software</i></p> <p>Creación de problemas aditivos pág. 82</p> <p>Educando en valores: autocuidado pág. 82</p> <p>Ponte a prueba pág. 89</p>	<p>Método Singapur</p> <p>Problemas de dos etapas pág. 90</p>	<p>La matemática me ayuda a conocer las raíces de mi país</p> <p>Competencias: matemática, cultural y artística pág. 94</p>	<p>Estrategias para preparar una pregunta de selección múltiple pág. 96</p>	<p>¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 51</p> <p>¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 70</p> <p>¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 97</p>	Prepara la prueba 2
<p>Problemas multiplicativos</p> <p>Problemas de: iteración de una medida, reparto equitativo, agrupamiento por medida</p> <p>Creación de problemas multiplicativos</p> <p>Problemas con el sistema monetario pág. 132</p> <p>Ponte a prueba pág. 143</p>	<p>Método Singapur</p> <p>Problemas de multiplicación pág. 144</p> <p>Problemas de división pág. 146</p>	<p>Los números me ayudan a reciclar</p> <p>Competencias: matemática, conocimiento e interacción con el mundo físico pág. 148</p>	<p>Estrategias para preparar una pregunta de selección múltiple pág. 150</p>	<p>¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 101</p> <p>¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 120</p> <p>¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 151</p>	Prepara la prueba 3
	<p>Estrategia</p> <p>Plantear un ecuación pág. 178</p>	<p>Conocer patrones me permite entender la música</p> <p>Competencias: matemática, cultural y artística pág. 180</p>	<p>Estrategias para preparar una pregunta de selección múltiple pág. 182</p>	<p>¿Qué sabes? Evaluación inicial pág. 155</p> <p>¿Cómo vas? Evaluación intermedia pág. 164</p> <p>¿Qué aprendiste? Evaluación final pág. 183</p>	Prepara la prueba 4

Desarrollo de la autonomía



Tarea para la casa



Prueba



Traer materiales

Marzo

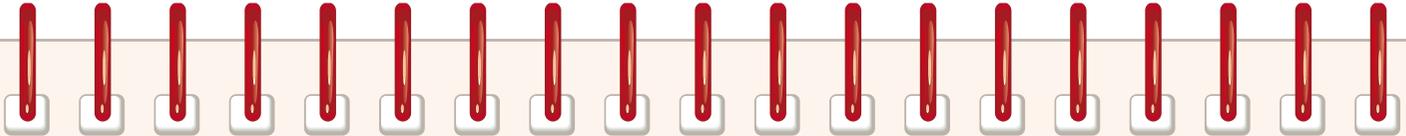
Día				Día			
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16							

Abril

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

Mayo

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



Tarea para la casa



Prueba



Traer materiales

Junio

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

Julio

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

Agosto

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

Números



En esta unidad aprenderás a:

- Leer, escribir y representar números hasta el 100.000.
- Describir números a partir de la unidad de mil y la decena de mil.
- Contar de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100 con números hasta el 100.000.
- Representar números a partir del valor posicional de los dígitos.
- Componer y descomponer aditivamente los números.
- Ordenar y comparar números.
- Mostrar un estilo de trabajo ordenado y metódico.

Presentación multimedia

Planificaciones



¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y responde.

1. ¿Cuántas personas están visitando el museo "Nuestro Patrimonio Cultural"?

2. ¿Cuántas personas hay en la fila de la boletería?

3. ¿Cuál es el valor de la entrada para la tercera edad? Escríbelo con palabras.

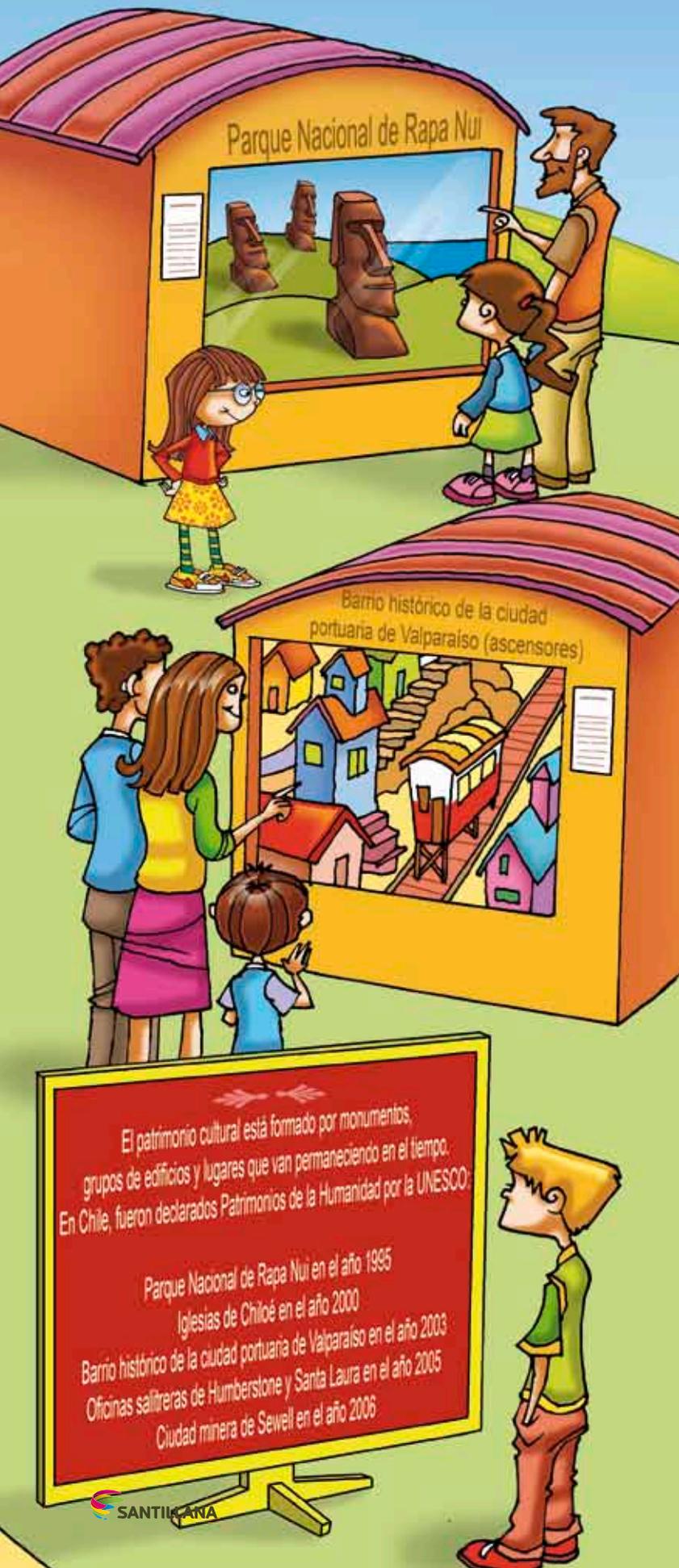
_____ pesos.

4. ¿Qué sitio fue declarado patrimonio de la humanidad hace **más** años? Pinta el de tu respuesta.

- Iglesias de Chiloé.
- Parque Nacional de Rapa Nui.
- Barrio histórico de la ciudad portuaria de Valparaíso.

5. ¿Qué patrimonio de la humanidad fue declarado el año **dos mil cinco**? Pinta el de tu respuesta.

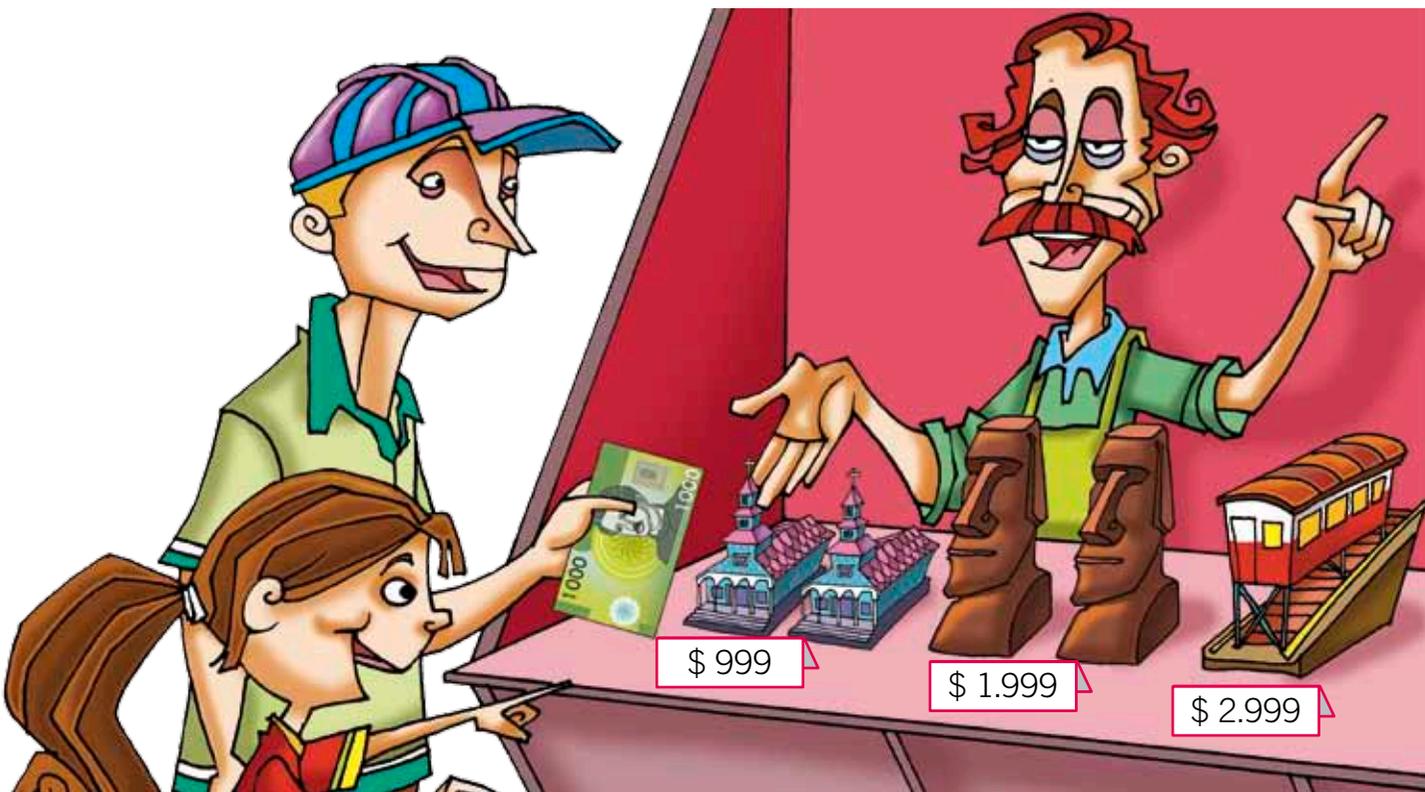
- Ciudad minera de Sewell.
- Oficinas salitreras de Humberstone y Santa Laura.
- Barrio histórico de la ciudad portuaria de Valparaíso.



1 Números hasta el 10.000

Lectura y representación

Observa y responde

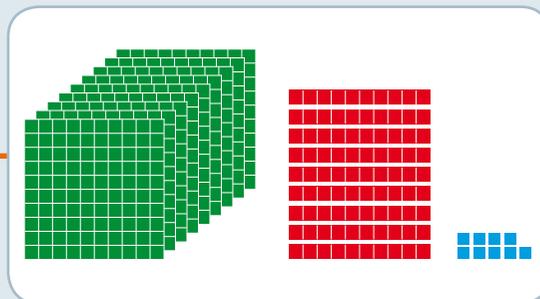


- ¿Cuál es el valor de ? Escribe la cantidad con palabras.
_____ pesos.
- ¿Cuánto dinero tiene ? Escribe la cantidad con palabras.
_____ pesos.
- ¿Cuál es el valor de ? Escribe el número.
- ¿Cómo se escribirá el valor de  con palabras?
_____ pesos.

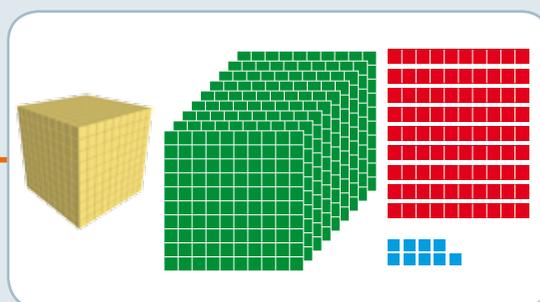


Aprende

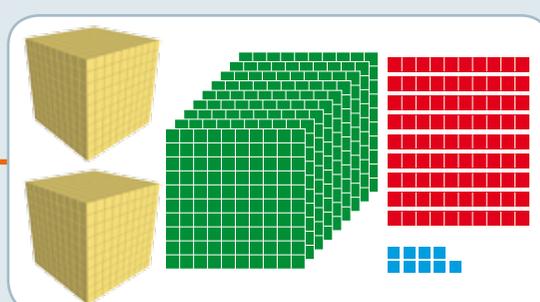
Para leer y representar números se debe considerar la **cantidad de cifras** que tengan. Desde la cuarta cifra, de derecha a izquierda, se agrega la palabra **mil** acompañando el número.



999
novecientos noventa y nueve



1.999
mil novecientos noventa y nueve

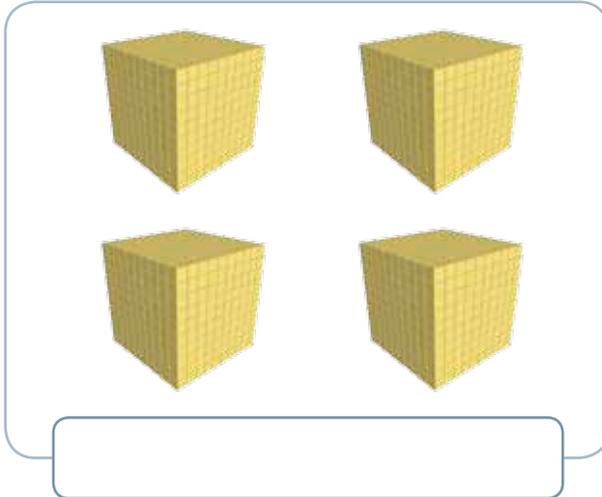


2.999
dos mil novecientos noventa y nueve

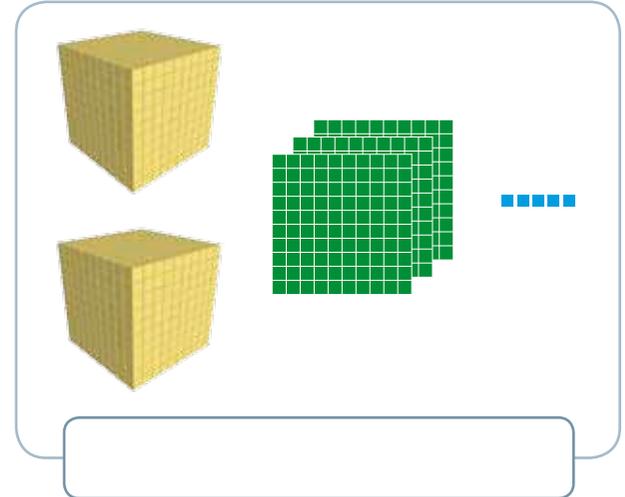
Practica

1. Escribe el número representado en cada caso. Representar

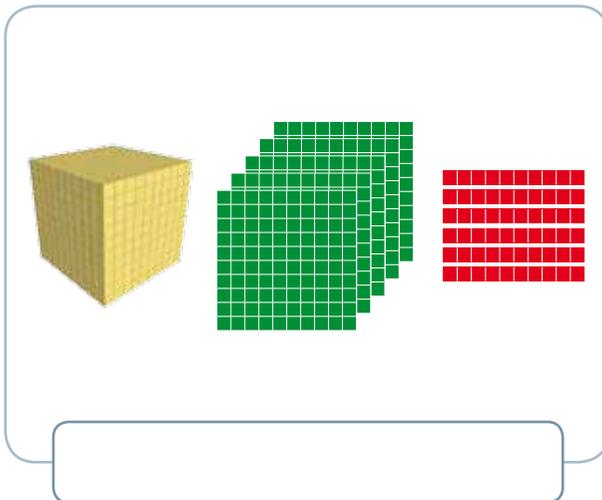
a.



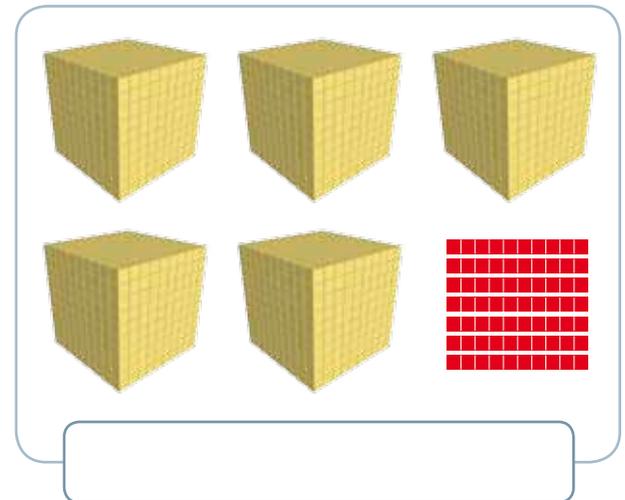
c.



b.



d.



¿Sabías que...?

En la antigua Roma utilizaban algunas letras mayúsculas como símbolos para representar los números.

Sistema romano	I	V	X	L	C	D	M
Sistema decimal	1	5	10	50	100	500	1.000

Combinando estas letras es posible representar los demás números.



2. Escribe con palabras la cantidad representada en cada caso. Representar

a.



_____ pesos.

b.



_____ pesos.

c.



_____ pesos.

d.



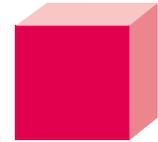
_____ pesos.

3. Utiliza las claves para representar los números. Representar

 = 1

 = 10

 = 100

 = 1.000

a.

983

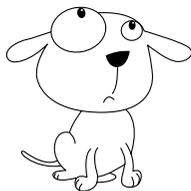
b.

3.240

c.

2.031

¿Cómo se escribirá 2.001 en números romanos? Ayúdame escribiéndolo en el recuadro.



2.001 con números romanos se escribe:



4. Escribe con palabras los siguientes números. Representar

a. 7.000 → _____

b. 2.896 → _____

c. 5.540 → _____

d. 6.489 → _____

e. 9.090 → _____

5. Escribe los números indicados. Representar

a. Nueve mil →

b. Cuatro mil ciento treinta y ocho →

c. Mil cuatrocientos cuatro →

d. Siete mil setenta y dos →

e. Nueve mil novecientos noventa y nueve →

Recuerda que...

Entre el dígito de la unidad de mil y el de la centena se escribe un punto.

3.456

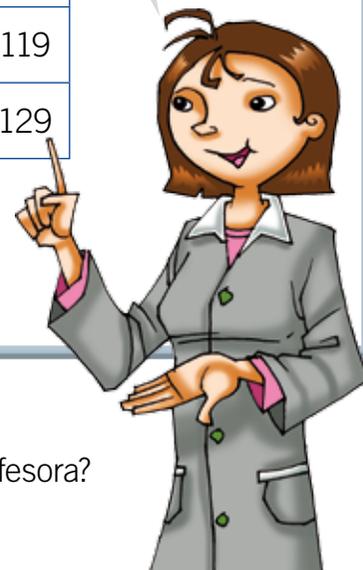
6. Escribe el año en que naciste con números y con palabras. Aplicar

Conteo

Observa y responde

Contemos de 5 en 5 a partir del 1.101.

1.100	1.101	1.102	1.103	1.104	1.105	1.106	1.107	1.108	1.109
1.110	1.111	1.112	1.113	1.114	1.115	1.116	1.117	1.118	1.119
1.120	1.121	1.122	1.123	1.124	1.125	1.126	1.127	1.128	1.129



- ¿Desde qué número se debe comenzar a contar según lo indicado por la profesora?

- ¿De cuánto en cuánto se debe contar?

- Observa los números destacados en la tabla. Si se sigue el conteo, ¿qué número debería destacarse?, ¿por qué?

Aprende

- Conteo de **5 en 5**, a partir de cualquier número. ➡ 1.1**01**, 1.1**06**, 1.1**11**, 1.1**16**, 1.1**21**,...
- Conteo de **10 en 10**, a partir de cualquier número. ➡ 1.1**19**, 1.1**29**, 1.1**39**, 1.1**49**, 1.1**59**,...
- Conteo de **100 en 100**, a partir de cualquier número. ➡ 1.**2**45, 1.**3**45, 1.**4**45, 1.**5**45, 1.**6**45,...



Practica

1. Escribe los números contando según se indique. Aplicar

- De 5 en 5.

a. 1.250, , , , , , , ...

b. 2.511, , , , , , , ...

- De 10 en 10.

c. 2.321, , , , , , , ...

d. 7.001, , , , , , , ...

- De 100 en 100.

e. 4.520, , , , , , , ...

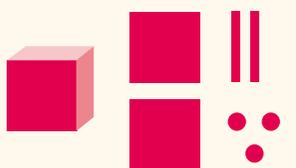
f. 9.022, , , , , , , ...

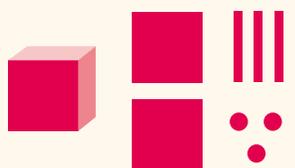
Ponte a prueba

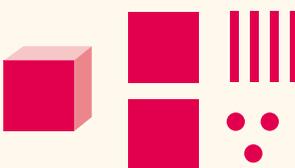
Se utiliza la siguiente simbología para representar los números:



- ¿Qué número sigue el conteo? Escríbelo sin utilizar la simbología.


,


,


,

, ...

2 Sistema de numeración decimal

Unidad de mil y decena de mil

Lee y responde

Estoy pensando en un número en que el dígito de la centena es 5, el de la decena es 4 y el de la unidad es 7.



- ¿Cuántas cifras tiene el número en que está pensando ?

Tiene cifras.

- ¿En qué número está pensando ?

- ¿A cuántas unidades equivalen 5 centenas?

5 centenas equivalen a unidades.

Aprende

Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
DM	UM	C	D	U
1	0	0	0	0

1 UM	equivale a	1.000 U	100 D	10 C
------	------------	---------	-------	------

1 DM	equivale a	10.000 U	1.000 D	100 C	10 UM
------	------------	----------	---------	-------	-------



Practica

1. Dibuja las claves para completar según se indique. *Representar*



a.

1 UM

b.

1 DM

2. Completa las equivalencias con el número que corresponda. *Interpretar*

a. 5 DM equivalen a U.

c. 4.000 U equivalen a UM.

b. 7 UM equivalen a U.

d. 80.000 U equivalen a DM.

3. Completa las equivalencias con las DM, UM, C, D y U que correspondan. *Interpretar*

a. 6 DM equivalen a 60.000 .

c. 8.000 U equivalen a 8 .

b. 3 UM equivalen a 3.000 .

d. 90.000 U equivalen a 9 .

Valor posicional

Lee y responde



- ¿Qué número representó  con el dinero?

- De ese número, ¿qué dígitos ocupan las siguientes posiciones?

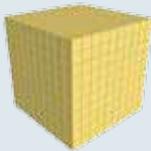
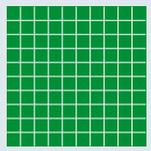
UM	C	D	U
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- Si el dígito de la unidad de mil se ubica en la posición de la decena y el de la decena en la posición de la unidad de mil, ¿qué número se formaría? Utiliza el **recortable 1** de la **página 193** y represéntalo.

Actividad disponible solo para texto escolar impreso.

Aprende

A cada dígito de un número le corresponde un **valor** dependiendo de la **posición** que ocupe en él. El valor posicional de un dígito se define en relación a las unidades.

			
UM	C	D	U
1	1	1	1
↓	↓	↓	↓
1.000	100	10	1
unidades	unidades	unidades	unidad

Nombre de la posición

Número

Valor posicional



Practica

1. Completa la tabla con la posición y el valor posicional del dígito destacado en el número. *Comprender*

	Número	Posición del dígito destacado	Valor posicional del dígito destacado
a.	2.056		
b.	5.302		
c.	8.695		
d.	6.741		
e.	9.357		

2. Escribe tres números para cada descripción. *Ejemplificar*

- a. Números en que el dígito 4 tenga valor posicional de 4.000 unidades.

- b. Números en que el dígito 7 tenga valor posicional de 700 unidades.

- c. Números en que el dígito 9 tenga valor posicional de 90 unidades.

3. Observa los siguientes números y responde. *Analizar*

4.301

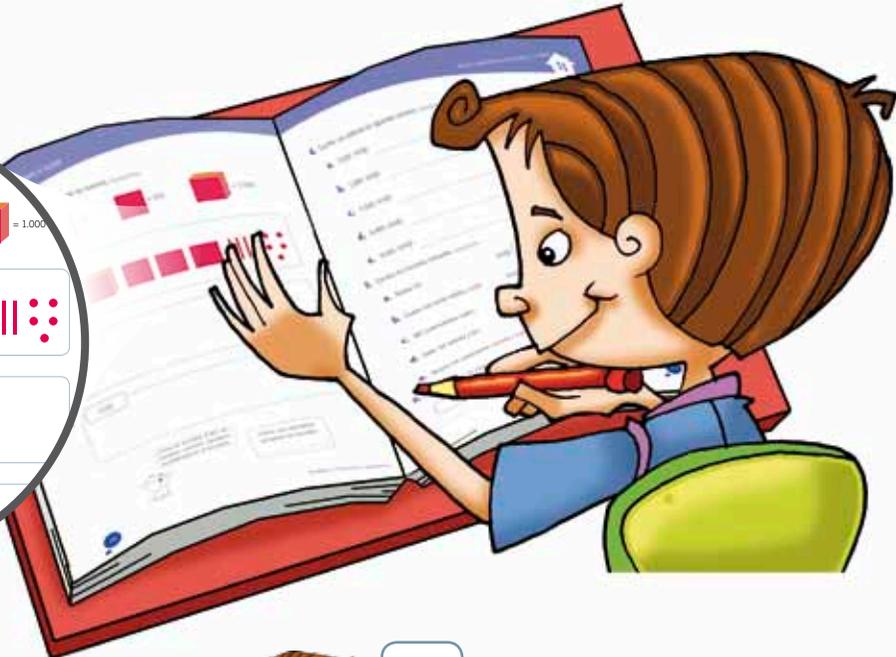
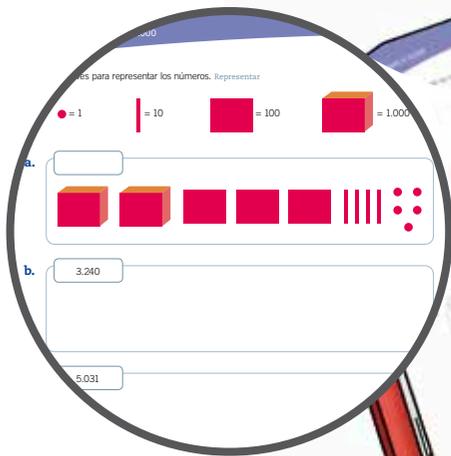
638

7.923

- a. ¿Qué dígito se repite en todos los números? Enciérralo.
 b. ¿En qué número el dígito repetido tiene valor posicional de 300 unidades? Escríbelo con palabras.

Composición y descomposición aditiva

Observa y responde



- ¿Cuántas UM tiene el número representado por  ? UM
- ¿Cuál es el valor posicional del dígito ubicado en la posición de la centena del número representado por  ?
- ¿Qué número representó  ?

Aprende

Un número se puede **descomponer** y **componer** de manera aditiva.

• Descomposición aditiva

Según el nombre de la posición	Según el valor posicional de sus dígitos
$2.345 = 2 \text{ UM} + 3 \text{ C} + 4 \text{ D} + 5 \text{ U}$	$2.345 = 2.000 + 300 + 40 + 5$

• Composición aditiva

A partir del nombre de la posición	A partir del valor posicional
$2 \text{ UM} + 3 \text{ C} + 4 \text{ D} + 5 \text{ U} = 2.345$	$2.000 + 300 + 40 + 5 = 2.345$



Practica

1. Descompón los números según el valor posicional de sus dígitos. *Aplicar*

a. $1.342 = \square + \square + \square + \square$

b. $2.539 = \square + \square + \square + \square$

c. $3.472 = \square + \square + \square + \square$

d. $7.144 = \square + \square + \square + \square$

e. $9.183 = \square + \square + \square + \square$

2. Compón los siguientes números. *Aplicar*

a. $3.000 + 600 + 50 + 9 = \square$

d. $5 \text{ UM} + 8 \text{ C} + 4 \text{ U} = \square$

b. $6 \text{ UM} + 4 \text{ C} + 7 \text{ D} + 8 \text{ U} = \square$

e. $9.000 + 30 + 5 = \square$

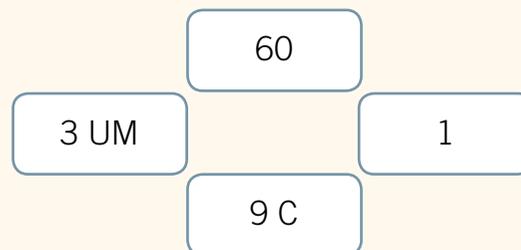
c. $7.000 + 200 + 60 + 3 = \square$

f. $8 \text{ UM} + 9 \text{ C} + 1 \text{ D} = \square$

Ponte a prueba

Lee la situación y responde.

Cada dígito de un número se nombra según la posición o el valor posicional de la siguiente manera:



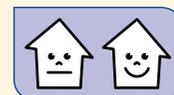
- ¿Qué número se nombró? Escríbelo con dígitos y con palabras.

→ _____

¿Cómo vas?

Lectura y representación de números hasta el 10.000

1. Une el número y su escritura con palabras.



4.186

Ocho mil seiscientos cuatro

4.860

Ocho mil sesenta y cuatro

4.806

Cuatro mil ochocientos sesenta

8.604

Cuatro mil ciento ochenta y seis

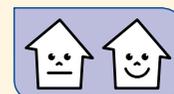
8.640

Ocho mil seiscientos cuarenta

Cuatro mil ochocientos seis

Conteo

2. Pinta el del grupo de números que sigue el conteo en cada caso.



a. De 100 en 100, desde el 2.745.

2.845, 2.850, 2.855,...

2.845, 2.945, 3.045,...

b. De 10 en 10, desde el 9.075.

9.085, 9.095, 9.105,...

9.085, 9.090, 9.095,...

c. De 5 en 5, desde el 1.331.

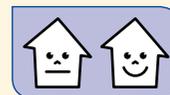
1.336, 1.346, 1.356,...

1.336, 1.341, 1.346,...



Unidades de mil y decenas de mil

3. Encierra la expresión equivalente a la dada en cada caso.



a. 5 DM \rightarrow 50.000 U 50.000 D 50.000 C

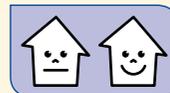
b. 7 UM \rightarrow 7.000 D 7.000 U 7.000 C

c. 3 UM \rightarrow 3.000 D 3.000 C 3.000 U

d. 6 DM \rightarrow 60.000 D 60.000 C 60.000 U

Composición y descomposición aditiva

4. Descompón cada número según la posición y según el valor posicional de sus dígitos.



a. 3.542 = $\left\{ \begin{array}{l} \square + \square + \square + \square \\ \square + \square + \square + \square \end{array} \right.$

b. 7.964 = $\left\{ \begin{array}{l} \square + \square + \square + \square \\ \square + \square + \square + \square \end{array} \right.$

c. 9.815 = $\left\{ \begin{array}{l} \square + \square + \square + \square \\ \square + \square + \square + \square \end{array} \right.$

¿Cómo te fue?

Pinta tantos \square como obtuviste.

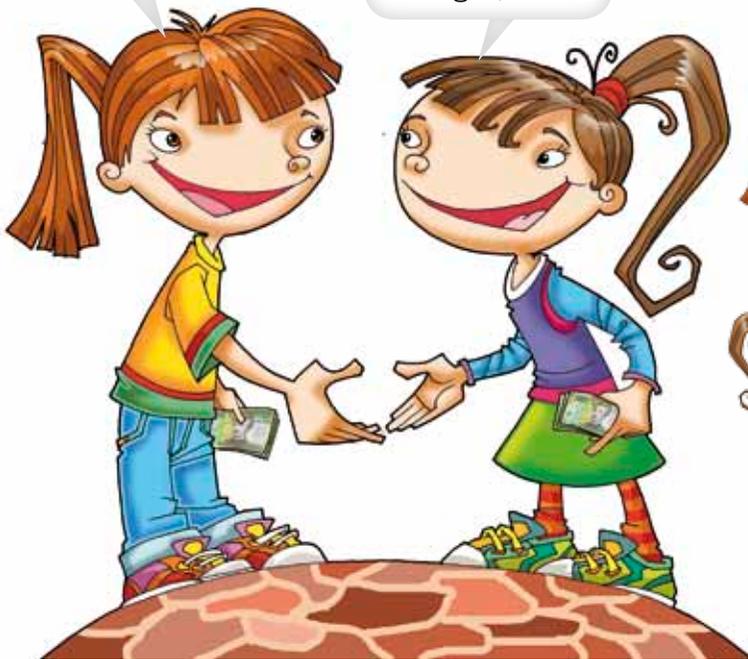


Comparación usando la tabla posicional

Lee y responde

Tengo \$ 4.579.

Yo tengo \$ 4.569.



- ¿Cuántas UM, C, D y U componen cada cantidad de dinero?

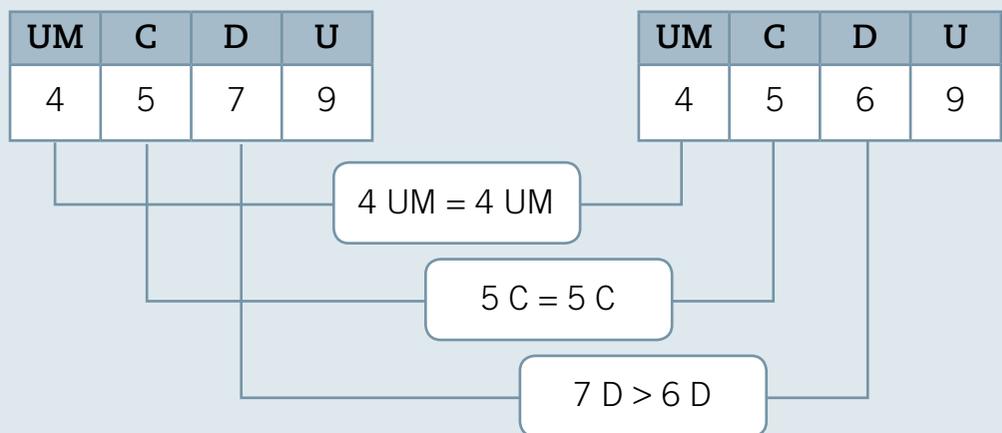
	UM	C	D	U
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	UM	C	D	U
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- ¿Quién tiene más dinero? Enciérrala.



Aprende

Para **comparar** números se puede utilizar la **tabla posicional**. Lo importante es ubicar cada dígito del número en la posición que corresponda y **comparar**, de izquierda a derecha, las **cifras** que en cada número ocupan la **misma posición**.



Por lo tanto, 4.579 es mayor que 4.569.

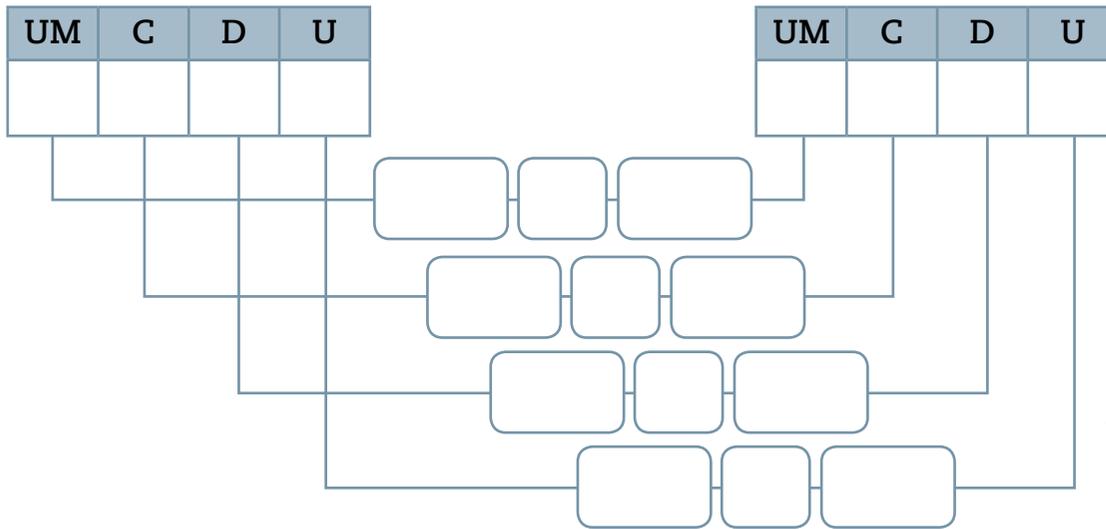
$$4.579 > 4.569$$



Practica

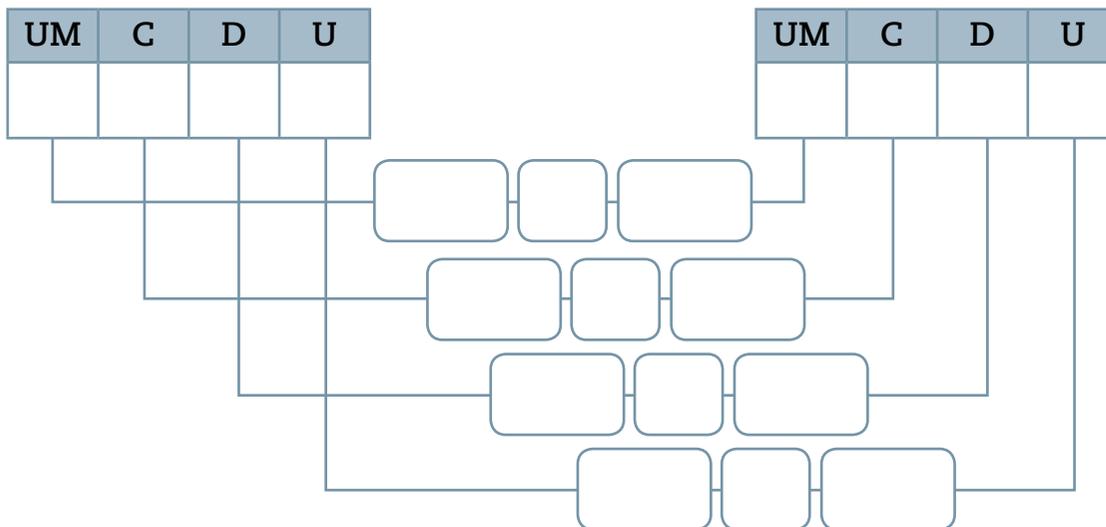
1. Responde utilizando la tabla posicional. *Aplicar*

a. Entre 3.947 y 3.949, ¿qué número es **mayor**?



El número mayor es .

b. Entre 4.021 y 4.020, ¿qué número es **menor**?



El número menor es .

Recuerda que...

Se pueden utilizar los siguientes símbolos:

> → mayor que

< → menor que

= → igual que

Orden y comparación en la recta numérica

Lee y responde

Recta numérica



- ¿Cuál es el **número mayor** representado en la recta numérica? Escríbelo.
- ¿En qué **extremo** de la recta está el **número mayor**? Enciérralo en la recta con .
- ¿Cuál es el **número menor** representado en la recta numérica? Escríbelo.
- ¿En qué **extremo** de la recta está el **número menor**? Enciérralo en la recta con .

¿Sabías que...?

La **recta numérica** es una línea recta que se dibuja en ambos extremos con puntas de flecha, porque es infinita, y en general, está graduada en partes iguales.



Aprende

Para **ubicar** números en la **recta numérica** se deben comparar, ordenar de menor a mayor y ubicarlos en el lugar que corresponda de la recta numérica. Los números ubicados a la **izquierda** son **menores** que los ubicados a la **derecha**.





Practica

1. Observa la recta numérica y responde. *Comprender*



- a. ¿Qué números son **mayores** que 7.000? Escríbelos.

- b. ¿Qué números son **menores** que 7.010? Escríbelos.

- c. ¿Cuál es el **número menor** que aparece en la recta?

- d. ¿Cuál es el **número mayor** que aparece en la recta?

2. Ubica cada grupo de números en la recta numérica. *Representar*

1.503 - 1.505 - 1.502 - 1.507 - 1.504 - 1.506

a.



6.400 - 6.300 - 6.100 - 6.600 - 6.200 - 6.500

b.



9.370 - 9.360 - 9.340 - 9.320 - 9.350 - 9.330

c.





Para jugar...

Orden y comparación usando software



La gran recta numérica

Ordena los números en la recta numérica, realizando lo siguiente:

Ingresa a www.casadelsaber.cl/mat/300

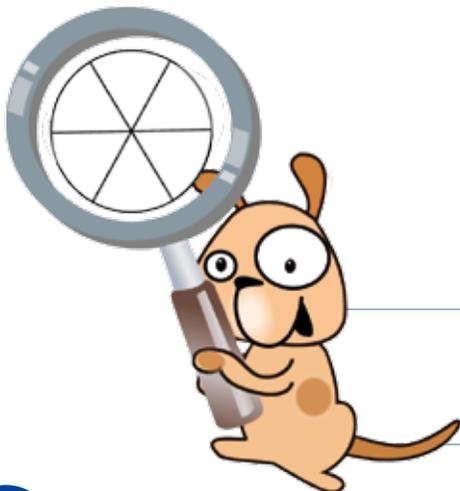
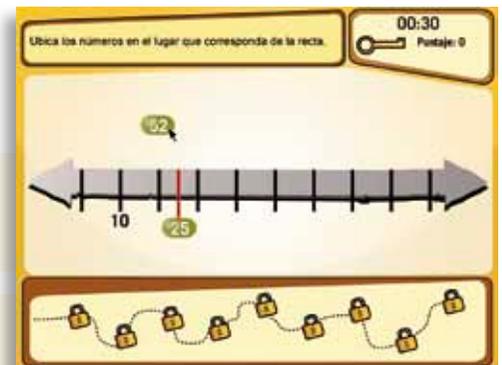
Observa atentamente las instrucciones.

Arrastra los números a la posición que corresponda en la recta numérica.

Si ubicas correctamente todos los números en la recta numérica, podrás avanzar a otros niveles del juego.

Si te equivocas, lee el mensaje e inténtalo nuevamente.

Al finalizar, podrás conocer tu puntaje.



Pinta, según lo logrado en el juego.



Ponte a prueba

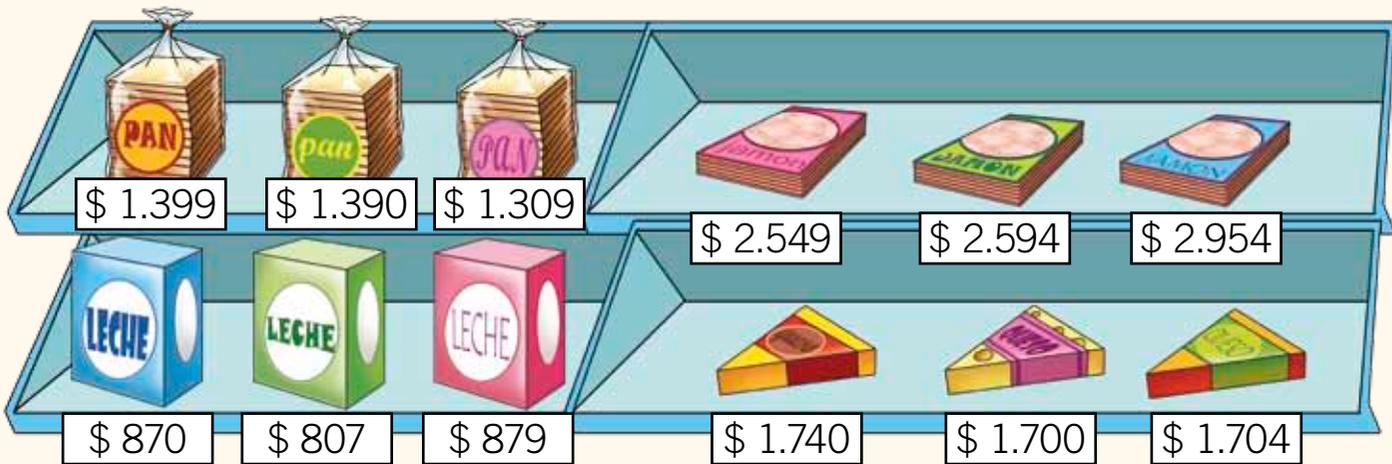


Analiza la siguiente situación y responde.

Manuel y su mamá van a comprar al supermercado los productos escritos en la lista:



En el supermercado encuentran los siguientes productos:



Si Manuel y su mamá deben comprar los productos más económicos, ¿cuáles deben comprar? Utiliza el recortable 2 de la página 193.

Actividad disponible solo para texto escolar impreso.

Lee y responde



- ¿Cuántas cifras tiene el número de la tarjeta?

- ¿Qué dígitos ocupan en el número las posiciones indicadas?

DM	UM	C	D	U
<input type="text"/>				

- ¿Cómo se leerá el número de la tarjeta? Escríbelo con palabras.

Aprende

Los **números de cinco cifras** están formados por decenas de mil, unidades de mil, centenas, decenas y unidades.

Para leer estos números, después de la segunda cifra, de izquierda a derecha, se agrega la palabra mil.

Lectura de izquierda a derecha →

Decena de mil	Unidad de mil	Centena	Decena	Unidad
DM	UM	C	D	U
4	1	3	5	8

Cuarenta y un **mil** trescientos cincuenta y ocho



Practica

1. Escribe el número que representa la cantidad de dinero reunida por cada 3° básico para ayudar al cuidado de los animales abandonados. *Representar*

a.

3° A

\$

c.

3° C

\$

b.

3° B

\$

d.

3° D

\$



Educando en valores



La tenencia de mascotas debe ser responsable. Por eso, cuando tengas una, cuidala y entrégale los cuidados necesarios. No la abandones.



2. Identifica el dígito que ocupa cada posición en el número y pinta los que correspondan. *Reconocer*

a. 36.478

6 UM

7 DM

3 DM

8 UM

b. 58.921

2 DM

8 UM

5 DM

9 UM

c. 74.260

0 UM

6 DM

7 DM

4 UM

3. Escribe con palabras los valores de los siguientes productos. *Representar*

a.



\$ 11.990

_____ pesos.

b.



\$ 25.990

_____ pesos.

c.



\$ 44.500

_____ pesos.

d.



\$ 79.880

_____ pesos.



4. Escribe el número que dice cada niña y niño. Representar

a.

Cincuenta y ocho mil ciento treinta y nueve.

c.

Sesenta y un mil setecientos quince.

b.

Treinta y siete mil quinientos veintidós.

d.

Noventa y dos mil trescientos ochenta y uno.

5. Escribe con palabras cada número. Representar

a. 6 DM

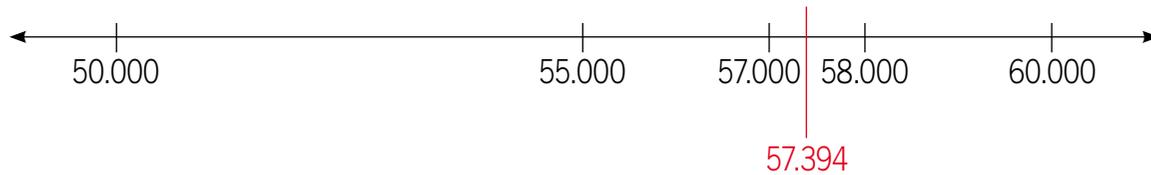
b. 8 UM

c. 3 DM

d. 9 DM

Aproximación por redondeo

Lee y responde



- Entre 57.000 y 58.000, ¿de qué número está “más cerca” el número destacado?
- Entre 50.000 y 60.000, ¿de qué número está “más cerca” el número destacado?

Aprende

Aproximar es encontrar un número cercano a un número dado. Un número se puede **aproximar por redondeo** a cualquiera de sus cifras.

Aproximación por redondeo			
A la decena	A la centena	A la unidad de mil	A la decena de mil
Se observa el dígito de la posición de la unidad : si es igual o mayor que 5, se suma uno al dígito de la posición de la decena; si es menor que 5, se mantiene y...	Se observa el dígito de la posición de la decena : si es igual o mayor que 5, se suma uno al dígito de la posición de la centena; si es menor que 5, se mantiene y...	Se observa el dígito de la posición de la centena : si es igual o mayor que 5, se suma uno al dígito de la posición de la unidad de mil; si es menor que 5, se mantiene y...	Se observa el dígito de la posición de la unidad de mil : si es igual o mayor que 5, se suma uno al dígito de la posición de la decena de mil; si es menor que 5, se mantiene y...
las cifras que están a su derecha son remplazadas por ceros.			
57.394 4 < 5 se mantiene 57.3 90	57.394 9 > 5 se suma 57.4 00	57.394 3 < 5 se mantiene 57.0 00	57.394 7 > 5 se suma 60.0 00

Resolución de problemas

Observa la resolución del siguiente problema

En la campaña de reciclaje de un colegio, los dos cursos que junten más latas recibirán un premio. El 1° básico juntó 4.125 latas; el 2° básico, 2.789 latas; el 3° básico, 11.471 latas; y el 4° básico, 9.302 latas. ¿Qué cursos recibirán un premio?



PASO 1

Explica con tus palabras la pregunta del problema.

Se deben reconocer los dos cursos que reunieron más latas.

PASO 2

Identifica los datos importantes.

4.125 latas → 1° básico 2.789 latas → 2° básico
11.471 latas → 3° básico 9.302 latas → 4° básico

PASO 3

Calcula y escribe la solución.

Una estrategia para resolver el problema sería: **Ordenar** la información en una tabla posicional.

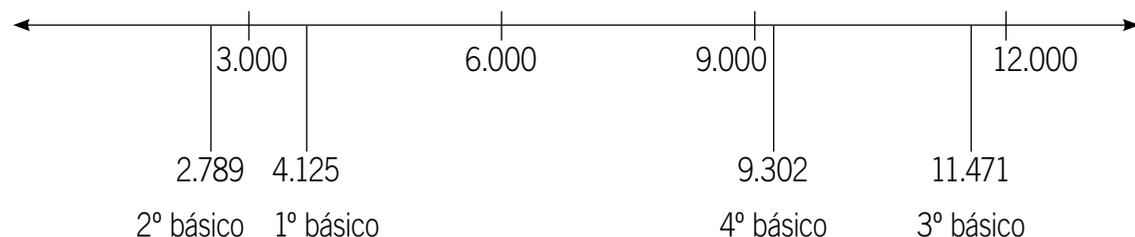
	DM	UM	C	D	U
1° básico		4	1	2	5
2° básico		2	7	8	9
3° básico	1	1	4	7	1
4° básico		9	3	0	2

Respuesta: Recibirán un premio el 3° básico y el 4° básico.

PASO 4

Revisa la solución.

Ordeno las cantidades en una recta numérica.

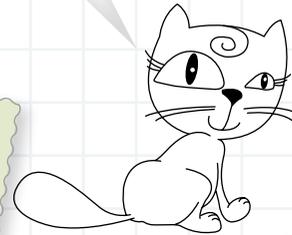
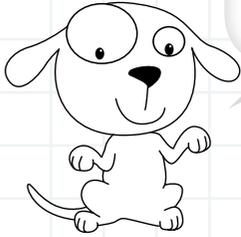


Competencias para la vida

Los **números** me ayudan a conocer a los mamíferos

Los mamíferos tienen diferentes períodos de gestación.

El período de gestación es el tiempo en que el embrión permanece en el útero de la madre, antes de su nacimiento.



Elefante
660 días



Gorila
265 días

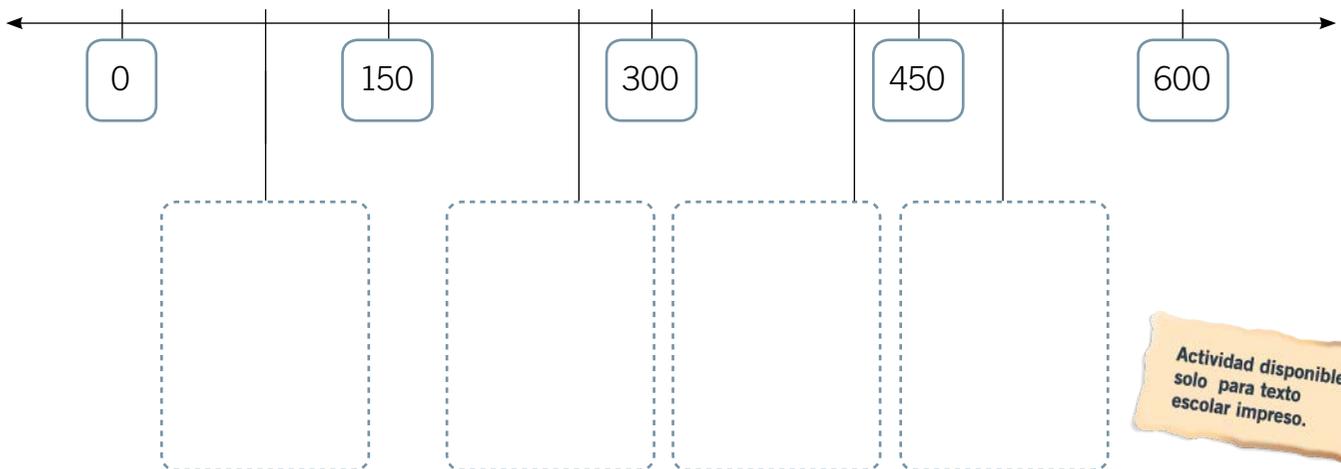


Suricata
80 días

Competencia matemática

Observa las fichas y realiza la actividad.

- Utiliza el **recortable 3** de la **página 193** y ordena los animales en la recta numérica según cuánto dura su período de gestación.



Actividad disponible
solo para texto
escolar impreso.



Zorro
60 días



Rinoceronte
480 días



Mapache
66 días



Hipopótamo
240 días



León
119 días



Jirafa
425 días

Fuente: <http://www.torontozoo.com>
Recuperado el 13 de julio de 2012.

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Responde y reflexiona.

- ¿El período de gestación del mapache es igual que el del elefante?, ¿a qué crees que se debe esto?
- ¿Cuál es el período de gestación de un ser humano?
- ¿Qué cuidados debe tener la madre en el período de gestación?

Observa cómo se hace

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

Lee atentamente la instrucción.

1 ¿Qué número aproximado por **redondeo a la unidad de mil** resulta 5.000?

A 4.436

B 5.436

C 5.561

Lee atentamente la pregunta. Recuerda que para aproximar por redondeo a la unidad de mil debes fijarte en el dígito ubicado en la centena.

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



Ahora hazlo tú

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

2 ¿Qué número aproximado por **redondeo a la decena de mil** resulta 20.000?

A 14.990

B 16.230

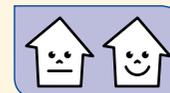
C 25.000



¿Qué aprendiste?

Números hasta el 100.000

1. Escribe con números y con palabras las cantidades representadas.



a.



\$

_____ pesos.

b.



\$

_____ pesos.

c.



\$

_____ pesos.

Conteo

2. Escribe los números que siguen el conteo de 10 en 10 en cada caso.



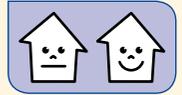
a. 8.125, , , , , ...

b. 9.020, , , , , ...

c. 3.111, , , , , ...

Sistema de numeración decimal

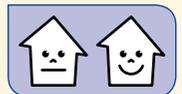
3. Completa la tabla con la posición y el valor posicional del dígito destacado en cada número.



	Número	Posición del dígito destacado	Valor posicional del dígito destacado
a.	5.147		
b.	6.842		
c.	9.175		

Comparación usando la tabla posicional

4. Escribe $>$, $<$ o $=$, según corresponda.



a.

UM	C	D	U
3	5	7	0

UM	C	D	U
3	5	0	7

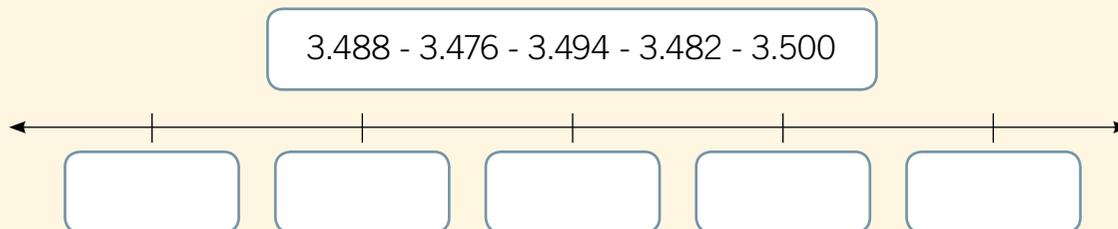
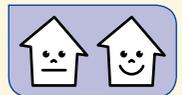
b.

UM	C	D	U
5	6	3	1

UM	C	D	U
5	3	6	1

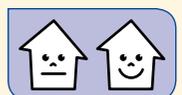
Orden y comparación en la recta numérica

5. Ordena los números y ubícalos en la recta numérica.



Aproximación por redondeo

6. Escribe los números aproximados a la unidad de mil.



a. 87.350 \longrightarrow

b. 64.972 \longrightarrow

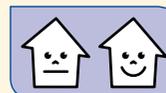


Marca con una **X** la alternativa correcta.

Observa el siguiente número y responde las preguntas 7, 8 y 9.

UM	C	D	U
9	3	6	2

7. ¿Cuál es su **descomposición aditiva** según el valor posicional de sus dígitos?

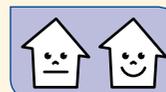


A $9 + 3 + 6 + 2$

B $9.000 + 300 + 60 + 2$

C $90.000 + 3.000 + 600 + 20$

8. Si se cuenta de **5 en 5** desde este número, ¿qué número sigue el conteo?

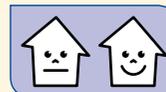


A 9.367

B 9.372

C 9.462

9. ¿Qué número es **mayor** que el número dado?



A 9.262

B 9.361

C 9.370



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Adición y sustracción

¡Nuestra capital quiere alcanzar el cielo!

Santiago: los 10 edificios más altos

Edificio	Altura
Torre Costanera	300 m
Torre Titanium	192 m
Boulevard Kennedy	145 m
Torre Telefónica	143 m
Torre de la Industria	120 m
Isidora 3000	118 m
Torre Centenario	113 m
Millenium	110 m
Torre Alameda	110 m
Torre Santa María	109 m

Fuente: <http://www.infolaso.com>
Recuperado el 17 de julio de 2012.

En esta unidad aprenderás a:

- Aplicar algoritmos para resolver adiciones y sustracciones con y sin reserva.
- Comprender las propiedades de la adición.
- Comprender la relación entre la adición y la sustracción.
- Resolver operaciones combinadas.
- Aplicar diferentes estrategias para el cálculo mental de adiciones y sustracciones.
- Resolver y crear problemas.
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.

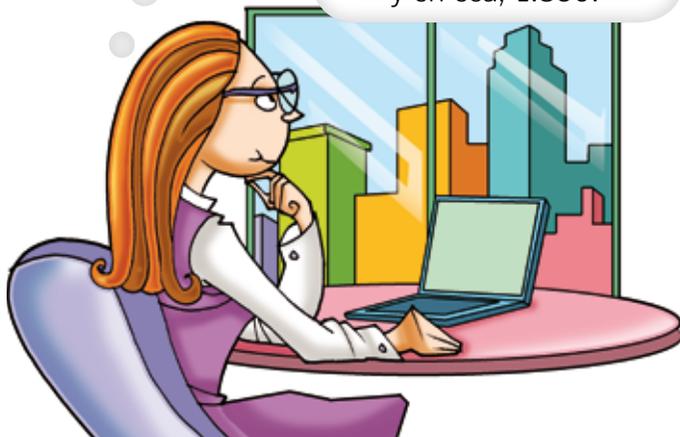
Presentación
multimedia

Planificaciones

Adición sin reserva

Lee y responde

¿Cuántos automóviles se pueden estacionar en total, si en esta torre hay 4.500 estacionamientos y en esa, 1.350?



- ¿Cuántos estacionamientos tienen en total entre las dos torres? Escribe la operación y explica cómo la resolviste.

Operación:

Explicación: _____

Aprende

Para resolver **adiciones** en forma vertical u horizontal se pueden utilizar algoritmos. Lo importante es que siempre se suman los dígitos ubicados en la misma posición y se comienza por las unidades.

- **Algoritmo por descomposición:** se descomponen los sumandos y se suman según el valor posicional. Luego, se compone la suma.

DM	UM	C	D	U
2	5	1	4	1
2	2	6	0	8
4	7	7	4	9

$$\begin{array}{l}
 \Rightarrow 20.000 + 5.000 + 100 + 40 + 1 \\
 + \Rightarrow 20.000 + 2.000 + 600 + 0 + 8 \\
 \leftarrow 40.000 + 7.000 + 700 + 40 + 9
 \end{array}$$

- **Algoritmo abreviado:** se suman los dígitos ubicados en la misma posición.

DM	UM	C	D	U
2	5	1	4	1
2	2	6	0	8
4	7	7	4	9

Recuerda que...

Los términos de una adición son:

$$\begin{array}{r}
 \text{sumandos} \quad \text{suma o total} \\
 \underbrace{\quad\quad\quad} \quad \downarrow \\
 3.456 + 2.100 = 5.556
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3.456 \\
 + 2.100 \\
 \hline
 5.556
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 3.456 \\ + 2.100 \\ \hline 5.556 \end{array}} \right\} \text{sumandos} \\
 \rightarrow \text{suma o total}
 \end{array}$$



Practica

1. Resuelve las adiciones aplicando el **algoritmo por descomposición**. Aplicar

a.

DM	UM	C	D	U
3	2	7	5	4
+				
1	6	1	2	3
<hr/>				

→ + + + +

→ + + + + +

← + + + +

b.

DM	UM	C	D	U
	5	3	0	8
+				
4	1	6	9	0
<hr/>				

→ + + + +

→ + + + + +

← + + + +

c.

DM	UM	C	D	U
2	6	7	4	2
+				
	1	2	0	7
<hr/>				

→ + + + +

→ + + + + +

← + + + +

2. Resuelve las adiciones aplicando el **algoritmo abreviado**. Aplicar

a.

DM	UM	C	D	U
	8	2	3	0
+				
	1	6	2	2
<hr/>				

b.

DM	UM	C	D	U
2	3	5	4	0
+				
2	5	1	3	9
<hr/>				

c.

DM	UM	C	D	U
	3	1	9	3
+				
3	6	5	0	4
<hr/>				

Adición con reserva

Observa y responde

UM	C	D	U
1	5	3	5
+	2	3	7

$5 + 7 = 12$

- ¿Cuántas unidades equivalen a una decena?

U equivalen a 1 D

- ¿Cuántas decenas y unidades componen el número 12?

$12 = \text{ D} + \text{ U}$

- ¿Para qué le puede servir a  conocer estas equivalencias? Explica.

Aprende

Las adiciones con y sin reserva se resuelven de la misma manera. Solo se diferencian en que, al resolver **adiciones con reserva**, si en una posición la suma es **mayor que 9** se agrupa y se suma en la posición inmediatamente superior (hacia la izquierda).

- **Algoritmo por descomposición**

UM	C	D	U
1	5	3	5
+	2	3	7
<hr/>			
3	8	8	2

$1.000 + 500 + 30 + 5$
 $+ 2.000 + 300 + 40 + 7$
 $3.000 + 800 + 80 + 2$

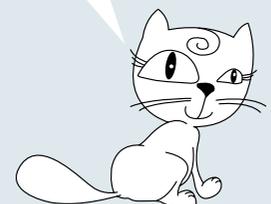
$5 + 7 = 12$
 $12 = 10 + 2$

- **Algoritmo abreviado**

UM	C	D	U
1	5	3	5
+	2	3	7
<hr/>			
3	8	8	2

$5 \text{ U} + 7 \text{ U} = 12 \text{ U}$
 $12 \text{ U} = 1 \text{ D} + 2 \text{ U}$

En una adición puede haber **reserva** en una o más cifras.





Practica

1. Resuelve las adiciones utilizando el **algoritmo por descomposición**. Aplicar

Fíjate bien dónde hay reserva y escríbela.



a.

UM	C	D	U	
5	3	2	8	
+	2	4	1	9
<hr/>				

b.

UM	C	D	U	
2	6	3	5	
+	7	1	2	8
<hr/>				

c.

UM	C	D	U	
3	6	8	6	
+	5	6	0	7
<hr/>				

2. Resuelve las adiciones aplicando el **algoritmo abreviado**. Aplicar

a.

--	--	--

UM	C	D	U	
4	3	6	8	
+	5	1	7	6
<hr/>				

b.

--	--	--

UM	C	D	U	
8	6	4	5	
+		4	8	0
<hr/>				

c.

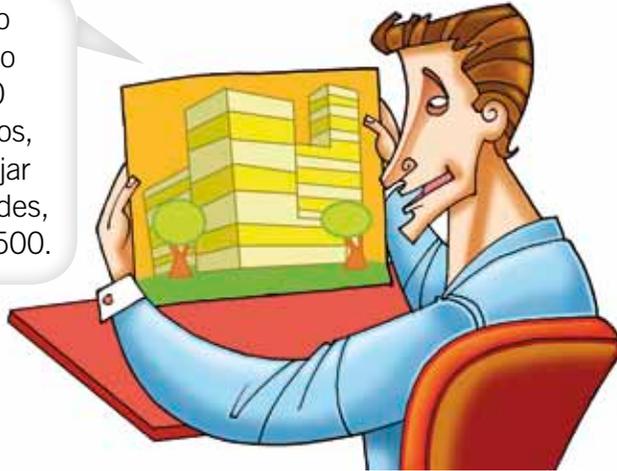
--	--	--

UM	C	D	U	
3	8	6	3	
+	1	7	3	8
<hr/>				

Sustracción sin canje

Lee y responde

Este edificio fue diseñado para 1.500 departamentos, pero para dejar más áreas verdes, eliminaremos 500.



- ¿Cuántos departamentos tendrá el condominio? Escribe la operación y explica cómo la resolviste.

Operación:

Explicación: _____

Recuerda que...

Los términos de una sustracción son:

minuendo	sustraendo	resta o diferencia	6.340 → minuendo		
↓	↓	↓	- 4.110 → sustraendo		
6.340	-	4.110	=	2.230	→ resta o diferencia

Aprende

Para resolver **sustracciones** en forma vertical u horizontal se pueden utilizar algoritmos. Lo importante es que siempre se restan al minuendo los dígitos ubicados en la misma posición del sustraendo y se comienza por las unidades.

- **Algoritmo por descomposición:** se descomponen el minuendo y el sustraendo y se resta según el valor posicional. Luego, se compone la resta.

DM	UM	C	D	U		
3	5	9	7	8	→ 30.000 + 5.000 + 900 + 70 + 8	
-	2	3	5	1	0	→ - 20.000 + 3.000 + 500 + 10 + 0
1	2	4	6	8	← 10.000 + 2.000 + 400 + 60 + 8	

- **Algoritmo abreviado:** se restan al minuendo los dígitos ubicados en la misma posición del sustraendo.

DM	UM	C	D	U		
3	5	9	7	8	↓	
-	2	3	5	1		0
1	2	4	6	8		



Practica

1. Resuelve las sustracciones aplicando el **algoritmo por descomposición**. Aplicar

a.

DM	UM	C	D	U
5	8	9	7	5
- 2	3	8	0	1
<hr/>				

→

→

←

	+		+		+		+		+	
-		+		+		+		+		+
<hr/>										
	+		+		+		+		+	

b.

DM	UM	C	D	U
4	9	9	9	9
- 1	7	5	6	4
<hr/>				

→

→

←

	+		+		+		+		+	
-		+		+		+		+		+
<hr/>										
	+		+		+		+		+	

c.

DM	UM	C	D	U
5	0	9	8	7
- 3	0	6	5	2
<hr/>				

→

→

←

	+		+		+		+		+	
-		+		+		+		+		+
<hr/>										
	+		+		+		+		+	

2. Resuelve las sustracciones aplicando el **algoritmo abreviado**. Aplicar

a.

DM	UM	C	D	U
6	5	9	4	7
-		3	5	5
<hr/>				

b.

DM	UM	C	D	U
	7	8	9	0
-		4	6	0
<hr/>				

c.

DM	UM	C	D	U
5	5	6	4	9
-		1	2	8
<hr/>				

Sustracción con canje

Observa y responde



UM	C	D	U
9	7	3	1
- 6	3	1	9

$1 - 9 = ?$

- ¿Cuál es el valor posicional del dígito de la **decena** del número **9.731**?

unidades.

- ¿De qué le servirá a  conocer el valor posicional del dígito de la decena del minuendo? Explica.

Aprende

Las sustracciones con y sin canje se resuelven de la misma manera. Solo se diferencian en que, al resolver **sustracciones con canje**, si en una misma posición **el dígito del minuendo es menor** que el del **sustraendo**, se desagrupa la cifra de la izquierda y se hace el canje.

- Algoritmo por descomposición**

UM	C	D	U
9	7	3	1
- 6	3	1	9
3	4	1	2

→

→

←

9.000	+	700	+	20	+	11
- 6.000	+	300	+	10	+	9
<hr/>						
3.000	+	400	+	10	+	2

- Algoritmo abreviado**

UM	C	D	U
9	7	2	11
- 6	3	1	9
3	4	1	2

→

→

←

$3 D = 2 D + 1 D$

En una sustracción puede haber **canje** en una o más cifras.

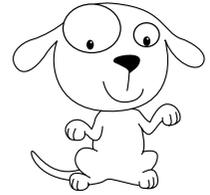




Practica

1. Resuelve las sustracciones aplicando el **algoritmo por descomposición**. Aplicar

Fíjate bien dónde hay canje y escríbelo.



a.

UM	C	D	U
9	6	3	1
- 5	4	2	6

 \rightarrow

<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	
-	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	

b.

UM	C	D	U
4	3	5	3
- 1	8	4	5

 \rightarrow

<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	
-	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	

2. Resuelve las sustracciones aplicando el **algoritmo abreviado**. Aplicar

a.

UM	C	D	U
6	9	5	7
- 3	5	2	9

b.

UM	C	D	U
9	8	4	3
- 7	6	2	6

c.

UM	C	D	U
5	8	4	5
-	4	8	0

Ponte a prueba

Analiza la situación y responde.

Pablo Picasso fue un gran pintor español. Nació en el año 1881 y murió en 1973. Se fue a vivir a París, Francia, en el año 1904 y realizó una exposición importante en el Palacio de los Papas, ubicado en Aviñón, Francia, en el año 1970.

¿Cuántos años transcurrieron desde que Picasso llegó a París hasta que expuso en Aviñón?

Transcurrieron años.



Aprende

Propiedades de la adición	
Propiedad conmutativa	Al cambiar el orden de los sumandos, la suma se mantiene.
	$160 + 140 = 300$ $140 + 160 = 300$ \downarrow $160 + 140 = 140 + 160$
Propiedad asociativa	Al sumar tres o más sumandos, no importa el orden de operar, la suma es la misma.
	$(160 + 140) + 165$ $300 + 165$ 465 $=$ $160 + (140 + 165)$ $160 + 305$ 465
Propiedad del neutro aditivo	Al sumar 0 a cualquier sumando, la suma es el mismo sumando.
	$140 + 0 = 140$ $0 + 140 = 140$

Practica

1. Completa correctamente las afirmaciones con las siguientes palabras. **Interpretar**

cero

conmutativa

sumando

- a. Si a un sumando le sumo 0, el resultado es el mismo _____.
- b. El elemento neutro de la adición es el _____.
- c. $516 + 509 = 509 + 516$ es un ejemplo de la propiedad _____.

2. Une la operación con la propiedad de la adición que corresponda. **Relacionar**

$$(60 + 20) + 10 = 60 + (20 + 10)$$

Propiedad conmutativa

$$1.200 + 1 = 1 + 1.200$$

Propiedad asociativa

$$9.500 + 0 = 9.500$$

Propiedad del neutro aditivo

3. Resuelve las adiciones. Luego, une las que sumen lo mismo. **Relacionar**

$$2.140 + 3.520 = \boxed{}$$

$$5.641 + 1.854 = \boxed{}$$

$$1.854 + 5.641 = \boxed{}$$

$$1.970 + 5.877 = \boxed{}$$

$$5.877 + 1.970 = \boxed{}$$

$$3.520 + 2.140 = \boxed{}$$

- ¿Qué propiedad de la adición está presente en esta actividad?

4. Calcula y completa. **Aplicar**

a. $8.900 + 0 = \boxed{}$

c. $4.521 + \boxed{} = 4.521$

b. $0 + 7.240 = \boxed{}$

d. $\boxed{} + 0 = 3.578$

- ¿Qué propiedad de la adición reconoces en esta actividad?



Practica

1. Escribe dos adiciones y dos sustracciones con los números dados en cada caso. **Comprender**

a.

7.860	3.645	11.505
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

b.

8.460	12.167	3.707
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	-	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

2. Resuelve las siguientes operaciones y comprueba sus resultados. **Aplicar**

a.

	DM	UM	C	D	U
		5	7	3	6
+		4	2	8	1

Comprobación:

b.

	DM	UM	C	D	U
	1	3	7	8	0
-		7	7	2	4

Comprobación:

c.

	DM	UM	C	D	U
		6	3	7	1
+		8	4	9	2

Comprobación:



Aprende

Para resolver **operaciones combinadas** de adición y sustracción:

Se resuelven las **operaciones** que están **entre paréntesis**.

Se resuelven las demás operaciones según el orden en que aparecen de **izquierda a derecha**.

$$5.000 - (750 + 2.680)$$

$$5.000 - 3.430$$

$$1.570$$

Si las operaciones combinadas de adición y sustracción **no** tienen operaciones entre **paréntesis**, se deben resolver siempre, según el orden en que aparecen, de **izquierda a derecha**.

$$5.000 - 750 + 2.680$$

$$4.250 + 2.680$$

$$6.930$$

Practica

1. Resuelve las siguientes operaciones combinadas y escribe el resultado. **Aplicar**

a. $6.957 - 1.256 + 2.108 =$

c. $(8.974 - 5.124) + 1.598 =$

b. $(4.876 + 3.210) - 2.417 =$

d. $10.270 + 7.420 - 3.220 =$

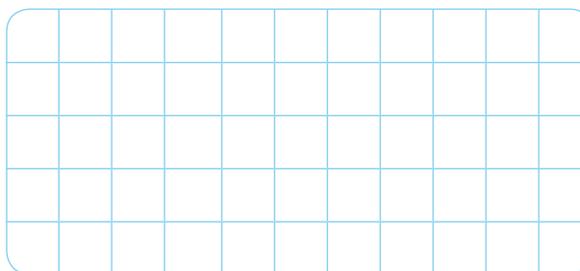
2. Completa con los números que faltan. Utiliza la cuadrícula para realizar los cálculos necesarios. **Aplicar**

Recuerda la relación entre la adición y la sustracción para realizar los cálculos.



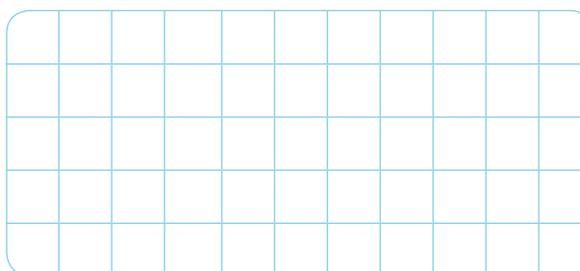
a. $3.450 + 2.300 - \boxed{}$

$\boxed{} - \boxed{} = 4.550$



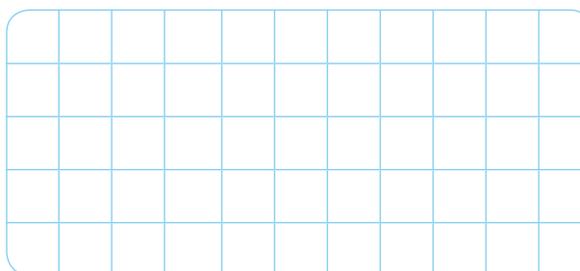
b. $9.348 - \boxed{} + 2.300$

$6.788 + \boxed{} = \boxed{}$



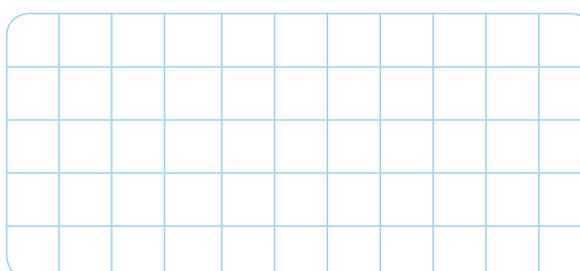
c. $5.035 + (8.940 - \boxed{})$

$\boxed{} + \boxed{} = 8.833$



d. $14.871 - (\boxed{} + 4.275)$

$\boxed{} - 7.815 = \boxed{}$





3. Resuelve las siguientes operaciones combinadas. *Aplicar*

a. $(9.358 + 1.200) - (4.210 + 350)$

c. $(5.640 + 210) - (4.230 - 3.170)$

b. $(4.936 - 2.519) + (5.684 - 3.287)$

d. $(9.687 - 3.520) + (4.296 + 1.127)$

Ponte a prueba

Analiza la siguiente situación y responde.

¡Descubre la adición!

La suma de la operación es 7.480.
Si se comprueba esta suma, resulta 3.840.
¿Cuál es la adición escondida?

- Escribe la adición y compruébala.

Adición:

Comprobación:

¿Cómo vas?

Cálculo de adiciones y sustracciones

1. Resuelve las adiciones utilizando el **algoritmo por descomposición**. Si hay reserva, no olvides escribirla.



a.

UM	C	D	U
4	7	4	0
+	2	3	6

b.

UM	C	D	U
7	5	0	3
+		6	7

c.

UM	C	D	U
1	2	4	0
+	6	7	5

2. Resuelve las sustracciones utilizando el **algoritmo abreviado**. Recuerda escribir los canjes.



a.

UM	C	D	U
8	6	7	0
-	3	4	5

b.

UM	C	D	U
7	5	4	0
-	5	6	7

c.

UM	C	D	U
6	7	0	0
-		5	4



Propiedades de la adición

3. Utiliza algunos números de las tarjetas y da un ejemplo para cada propiedad.



3.500

4.200

1.600

0

Propiedad	Ejemplo
Conmutativa	
Asociativa	
Neutro aditivo	

Operaciones combinadas

4. Calcula y completa con los números que faltan.



a. $3.946 + 5.205 - \boxed{}$

$\boxed{} - \boxed{} = 5.701$

b. $7.240 - \boxed{} + 1.500$

$4.740 + \boxed{} = \boxed{}$

¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.





Aprende

Una **estrategia** que permite agilizar el cálculo mental de adiciones y sustracciones es **descomponer** uno de los términos de la operación. Para esto, se descompone según el valor posicional uno de los términos y luego se suma o resta un valor posicional a la vez al término **no** descompuesto.

12 = 10 y 2

25 - 10 = 15
15 - 2 = 13

25 - 12 = ?

25 - 12 = 13

Practica

1. Descompón uno de los sumandos y calcula mentalmente. Luego, escribe el resultado de cada operación. *Aplicar*

a. $57 + 22 = \square$

Descomposición:

$\square = \square$ y \square

b. $61 + 17 = \square$

Descomposición:

$\square = \square$ y \square

c. $44 - 33 = \square$

Descomposición:

$\square = \square$ y \square

d. $56 - 22 = \square$

Descomposición:

$\square = \square$ y \square



Practica el cálculo mental en situaciones diarias. Esto dará agilidad a tu mente y podrás hacer cálculos cada vez más rápido.



Aprende

Una **estrategia** que se puede utilizar para resolver adiciones y sustracciones es **completar la decena**.

• Adición

$25 + 18$
 Se suma para completar la decena **mayor**.
 $25 + 5 = 30$
 $30 + 13 = 43$
 Se suma lo que falta del sumando descompuesto.
 $25 + 18 = 43$

• Sustracción

$25 - 18$
 Se resta para completar la decena **menor**.
 $25 - 5 = 20$
 $20 - 13 = 7$
 Se resta lo que falta del sustraendo.
 $25 - 18 = 7$

Practica

1. Resuelve las operaciones utilizando la estrategia de **completar la decena**. Aplicar

a. $39 + 15$

$39 + \square = \square$
 $\square + \square = \square$
 $39 + 15 = \square$

c. $58 - 15$

$58 - \square = \square$
 $\square - \square = \square$
 $58 - 15 = \square$

b. $47 + 22$

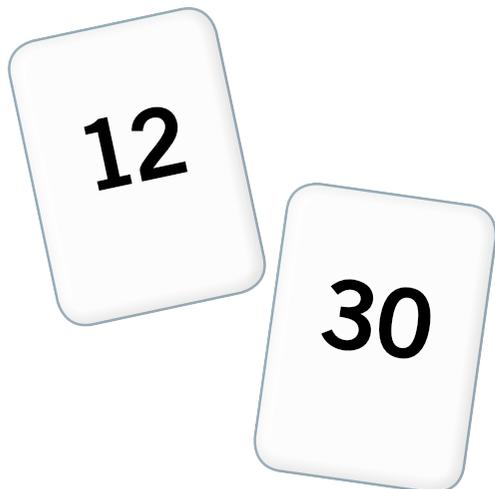
$47 + \square = \square$
 $\square + \square = \square$
 $47 + 22 = \square$

d. $74 - 44$

$74 - \square = \square$
 $\square - \square = \square$
 $74 - 44 = \square$

Usar dobles y mitades

Lee y responde



- ¿Qué número es el doble de 12? Representalo con ● y escribe la operación que permite obtenerlo.

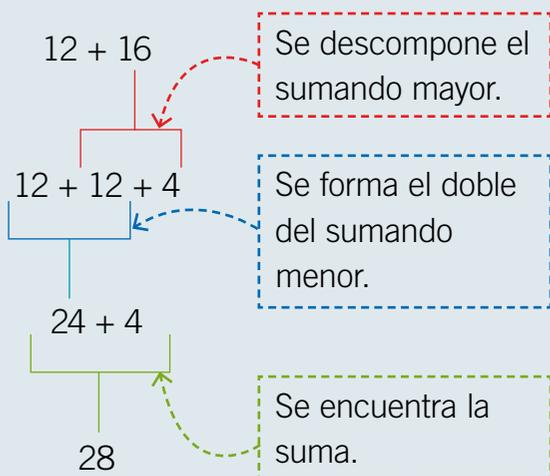
=

- ¿De qué número 30 es su doble? Escribe el número.

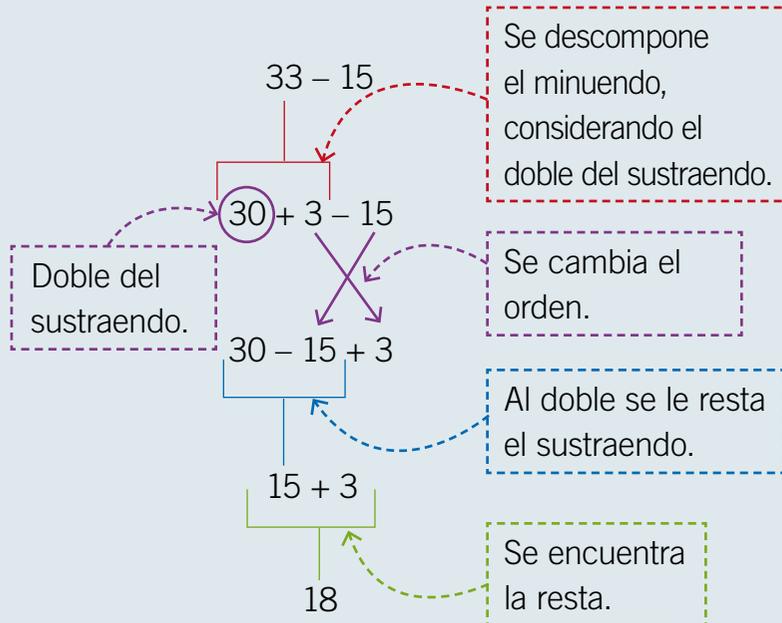
30 es el doble de .

Aprende

- Para resolver **adiciones** usando **dobles**:



- Para resolver **sustracciones** usando **dobles y mitades**, el minuendo debe ser mayor que el doble del sustraendo:





Practica

1. Completa con el doble o el número que corresponda en cada caso. **Aplicar**

Número	6		18		35
Doble		18		50	

2. Resuelve las siguientes operaciones usando dobles. **Aplicar**

a. $25 + 36$

$$25 + \boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{}$$

c. $43 + 35$

$$\boxed{} + \boxed{} + 35$$

$$\boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{}$$

b. $39 - 18$

$$\boxed{} + \boxed{} - 18$$

$$\boxed{} - 18 + \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{}$$

d. $54 - 25$

$$\boxed{} + \boxed{} - 25$$

$$\boxed{} - 25 + \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{}$$

$$\boxed{}$$

3. Calcula mentalmente. Luego, escribe el resultado. **Analizar**

Paula tiene 6 años y Juan tiene el doble de años que Paula. Si Ignacio tiene el doble de la suma de los años de Paula y Juan, ¿cuántos años tiene Ignacio?

Ignacio tiene años.

Sumar en vez de restar

Lee y responde



- ¿En qué piensa  para resolver la sustracción planteada por ? Explica.

Recuerda la relación entre la adición y la sustracción para responder.



Aprende

Para resolver sustracciones se puede utilizar la estrategia de **sumar en vez de restar**. Para esto se debe aplicar la **relación entre la adición y la sustracción**.

$$58 - 43 = ?$$



$$43 + ? = 58$$

Se representa la sustracción como la adición asociada a ella.

$$43 + 15 = 58$$

Se busca el sumando incógnito.



$$58 - 43 = 15$$

Se resuelve la sustracción encontrando la resta.



Practica

1. Escribe la adición asociada a cada sustracción. Interpretar

a. $45 - 32 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

c. $74 - 63 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

b. $58 - 46 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

d. $97 - 77 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

2. Resuelve las sustracciones "sumando". Aplicar

a. $38 - 24 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$38 - 24 = \boxed{}$$

c. $85 - 76 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$85 - 76 = \boxed{}$$

b. $63 - 57 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$63 - 57 = \boxed{}$$

d. $99 - 77 = ?$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

$$99 - 77 = \boxed{}$$

3. Calcula mentalmente. Luego, escribe el resultado. Analizar

Clara compró un caramelo en \$ 75. Si pagó con una moneda de \$ 100, ¿cuánto dinero recibió de vuelto?

Clara recibió \$ de vuelto.



Practica

1. Resuelve las siguientes adiciones aplicando la asociatividad. **Aplicar**

a. $350 + 76 + 50$

c. $960 + 40 + 230$

b. $879 + 101 + 99$

d. $410 + 600 + 9$

Ponte a prueba

¡Juguemos!

Reúnete con dos compañeras o compañeros, recorten las tarjetas de los **cartones 1 y 2** y pónganlas en una bolsa para ¡comenzar a jugar! Por turnos, cada uno de los niños que participa en el juego saca una tarjeta de la bolsa y, sin mostrarla a sus compañeros, les plantea la operación escrita en ella.

Los otros dos niños deben calcular el resultado mentalmente y el primero que diga la respuesta correcta anota un **✓** en un casillero de la tabla **Cálculos correctos**. Ganará quien primero complete la tabla.



Cálculos correctos						



Resolución de problemas aditivos usando software



Para jugar...

Adiciones y sustracciones en la ciudad

Resuelve los problemas aditivos, realizando lo siguiente:



Ingresa a www.casadelsaber.cl/mat/301

Observa atentamente las instrucciones.



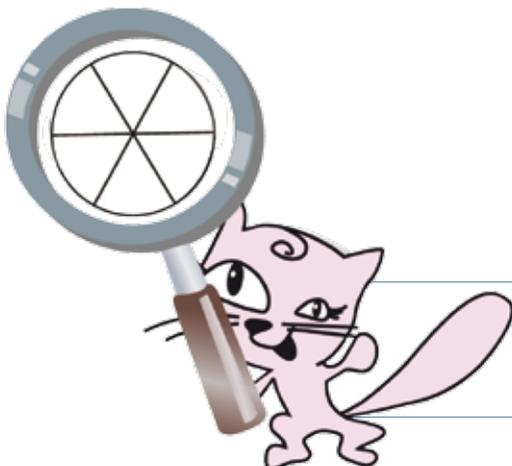
Haz clic sobre uno de los lugares y resuelve los problemas siguiendo los pasos.



Si sigues todos los pasos y resuelves correctamente cada problema, podrás avanzar a otros niveles del juego.

Si te equivocas, lee el mensaje e inténtalo nuevamente.

Al finalizar, podrás conocer tu puntaje.



Pinta, según lo logrado en el juego.



Aprende

Para **crear un problema aditivo**, se puede plantear cualquier situación en la que aparezcan datos numéricos y una o más preguntas que puedan responderse con los datos entregados mediante una adición o una sustracción.

El día lunes ganaron \$ 46.000 y el día martes, \$ 48.000.

Datos numéricos

¿Cuánto dinero ganaron en los dos días?

Pregunta

$$46.000 + 48.000 = 94.000$$

Operación

En los dos días ganaron \$ 94.000.

Respuesta

Practica

- Analiza los siguientes datos y crea dos preguntas. Una debe responderse planteando una adición y la otra, planteando una sustracción. Luego, escribe y calcula la operación para responder la pregunta. **Crear**

Panadería "El Encanto"

Marraquetas	\$ 1.150 kg
Hallullas	\$ 1.050 kg
Pan especial	\$ 1.700 kg

- Con una adición.

Pregunta: ¿ _____ ?

Operación: + =

Respuesta: _____

- Con una sustracción.

Pregunta: ¿ _____ ?

Operación: - =

Respuesta: _____



4. Crea un problema aditivo. **Crear**

Problema aditivo:

Pregunta:

Ponte a prueba

Analiza la siguiente situación y responde.



Nací en el año 2001.
Mi mamá tiene 44 años.



- ¿Falta algún dato para responder la pregunta: “Cuántos años tenía la mamá de  cuando nació



”? Explica tu respuesta.



Problemas de dos pasos

Observa la resolución del siguiente problema

Ana María compró un yogur en \$ 560.

También compró un paquete de galletas que valía \$ 330 más que el yogur.

¿Cuál es el valor del paquete de galletas?

¿Cuánto dinero gastó en total Ana María?

PASO 1

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

Dato 1: \$ 560 vale el yogur.

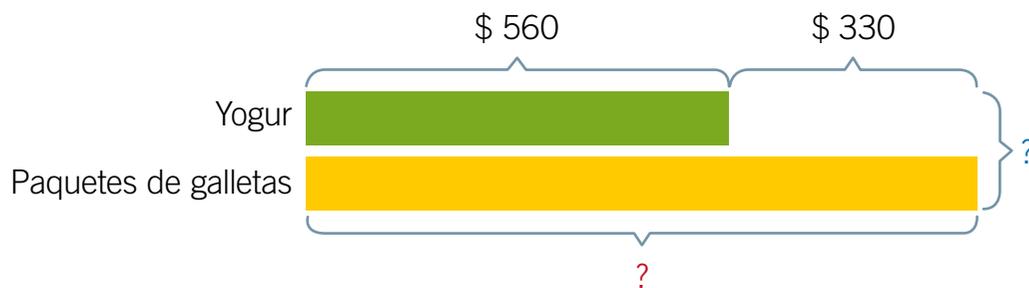
Dato 2: \$ 330 más que el yogur vale el paquete de galletas.

Preguntas: ¿Cuál es el valor del paquete de galletas?

¿Cuánto dinero gastó en total Ana María?

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.



PASO 3

Escribe las operaciones y realiza los cálculos.

$$560 + 330 = \boxed{}$$

$$560 + \boxed{} = \boxed{}$$

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuestas: El paquete de galletas vale \$.

Ana María gastó en total \$.



Ahora hazlo tú

En un supermercado hay 850 cajas de jugo de naranja.

De jugo de piña hay 200 cajas menos.

¿Cuántas cajas de jugo de piña hay?

¿Cuántas cajas de jugo de naranja y de piña hay en el supermercado?

PASO 1

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

Datos:

Preguntas:

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.

PASO 3

Escribe las operaciones y realiza los cálculos.

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuestas:

Resolución de problemas

Raquel lee un libro de 780 páginas.

Camila lee un libro que tiene 260 páginas menos que el de Raquel.

¿Cuántas páginas tiene el libro de Camila?

¿Cuántas páginas tienen los dos libros en total?

PASO 1

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

Datos:

Preguntas:

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.

PASO 3

Escribe las operaciones y realiza los cálculos.

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuestas:



En un colegio hay 1.355 estudiantes.
 575 estudiantes son niños.
 ¿Cuántos estudiantes son niñas?
 ¿Cuántos niños menos que niñas hay en el colegio?

PASO 1

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

Datos:

Preguntas:

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.

PASO 3

Escribe las operaciones y realiza los cálculos.

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuestas:

Competencias para la vida

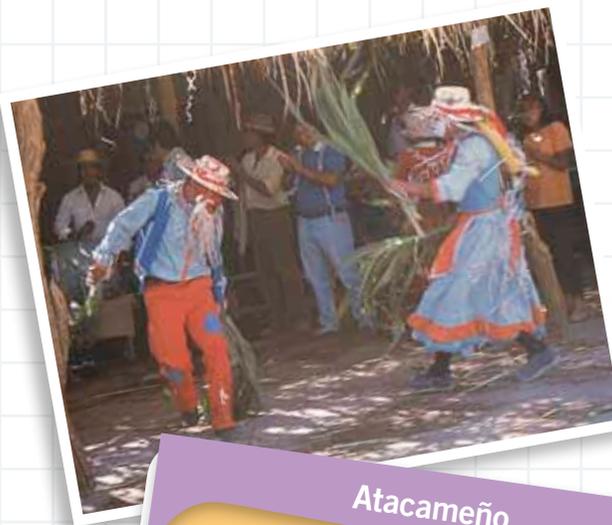
La **matemática** me ayuda a conocer las raíces de mi país

Según el Censo realizado el año 2002, en Chile existen ocho pueblos originarios o etnias declaradas: Alacalufe, Atacameño, Aymara, Colla, Mapuche, Quechua, Rapa Nui y Yámana.

Aymara

Habitan el norte de Chile y a lo largo de la historia se han dedicado al pastoreo y la ganadería.

24.188 hombres y 24.313 mujeres declararon ser parte de esta etnia.



Atacameño

Viven en el norte de Chile y destacaron por su sistema de regadío en terrazas.

10.852 hombres y 10.163 mujeres declararon ser parte de esta etnia.

Competencia cultural y artística



Lee la información presentada en las páginas 94 y 95. Luego, reflexiona y comenta.

- ¿Sabes algo más sobre estos pueblos originarios?
- Busca información sobre el Censo del año 2012 y compara la cantidad de habitantes que se declara parte de alguna etnia. ¿Aumentó o disminuyó?, ¿a qué podrías atribuir esto?
- En el año 1993 se promulgó la Ley 19.253 sobre protección, fomento y desarrollo de los pueblos originarios. ¿Sabes algo sobre ella?
- Investiga la Ley 19.253 y comenta con tus compañeras y compañeros de qué trata.



Observa cómo se hace

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

Lee atentamente la instrucción.

1 Analiza la siguiente situación:

En un supermercado todos los productos tienen descuentos. Si se aplica un descuento de \$ 1.990, una torta queda con un valor de \$ 7.890.

¿Cuál era el precio de la torta antes del descuento?

A \$ 5.900

B \$ 8.780

C \$ 9.880

Lee y **comprende** el problema. Identifica los datos que te permiten encontrar la solución para que puedas entregar la respuesta del problema. Recuerda comprobarla.

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

Ahora hazlo tú

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

2 Don José tenía \$ 30.000. Si compró verduras y pan y gastó \$ 6.980, ¿cuánto dinero le quedó después de su compra?

A \$ 7.020

B \$ 23.020

C \$ 24.120

Propiedades de la adición

2. Escribe el nombre de la propiedad de la adición utilizada en cada caso.



a. La suma de 3 y 5 es igual a la suma de 5 y 3.

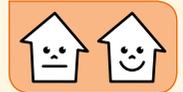
Propiedad: _____

b. La suma de 10 y 0 es igual a 10.

Propiedad: _____

Relación entre la adición y la sustracción

3. Une cada operación con su comprobación.



$4.560 - 3.210$

$5.910 - 1.350$

$4.560 + 1.350$

$1.350 + 3.210$

$3.210 - 1.350$

$1.860 + 1.350$

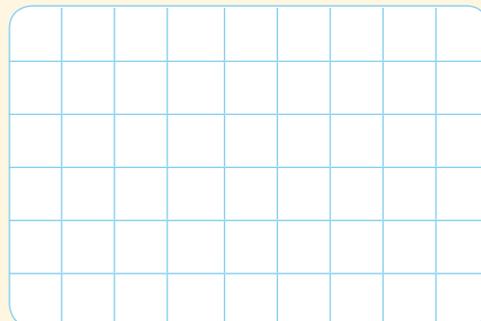
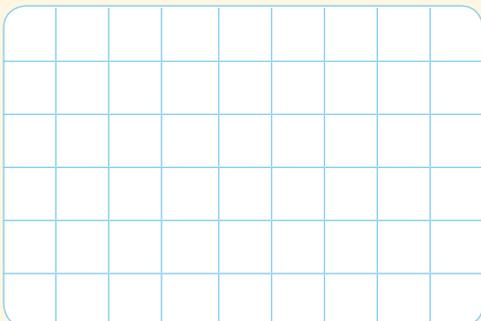
Estrategias de cálculo mental

4. Resuelve las operaciones utilizando estrategias de cálculo mental. Luego, describe la estrategia utilizada.



a. $36 + 45 =$

b. $47 - 19 =$





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

5. Si en una sustracción el sustraendo es 2.917 y la resta o diferencia es 758, ¿cuál es el minuendo?



- A** 2.159
B 2.169
C 3.675

6. Josefina perdió 58 láminas de su colección. Si se quiere saber cuántas láminas le quedaron, ¿qué dato falta conocer?



- A** El año en que Josefina comenzó a coleccionar láminas.
B La cantidad de láminas que tenía Josefina antes de perder las láminas.
C La cantidad de láminas que Josefina juntó durante el último mes.

7. Lee la siguiente situación.



Juan compró 1 kg de pan, pero le pareció poco y se devolvió a comprar más. Cuando llegó a la panadería se había acabado el pan y no pudo comprar más.

¿Qué propiedad de la adición se relaciona con esta situación?

- A** Asociativa.
B Conmutativa.
C Neutro aditivo.

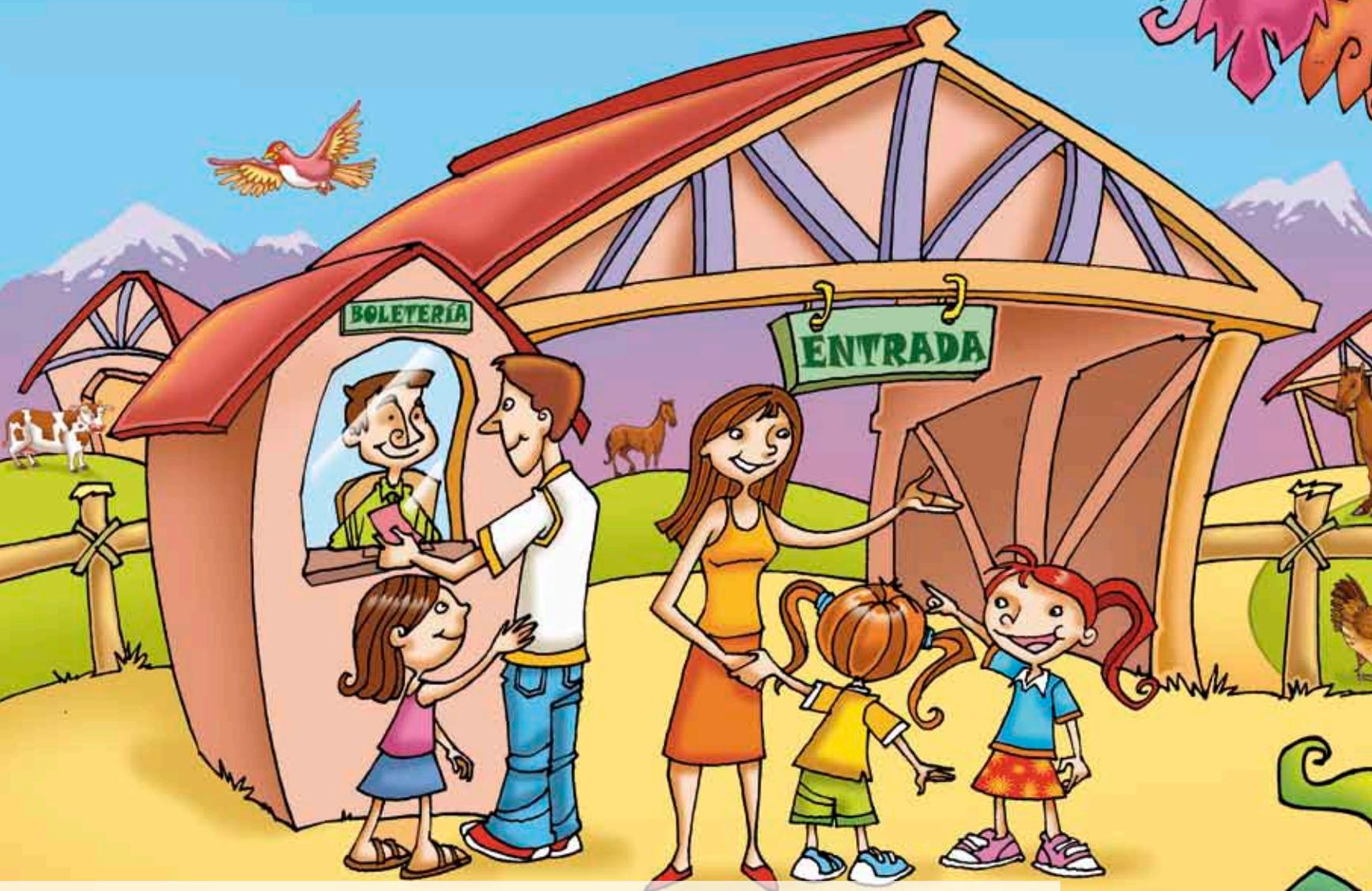


¿Cómo te fue?

Pinta tantos como  obtuviste.



Multiplicación y división



En esta unidad aprenderás a:

- Contar de 3 en 3, de 4 en 4 y de 5 en 5.
- Comprender la multiplicación y la división a partir de diferentes situaciones.
- Multiplicar hasta el número 10.
- Dividir usando las tablas de multiplicar hasta el número 10.
- Describir y aplicar la relación inversa entre la multiplicación y la división.
- Resolver problemas que involucren la multiplicación y la división.
- Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.

Presentación multimedia

Planificaciones

Conteo de 3 en 3

Observa y responde



• ¿Cuántos estudiantes hay en...?

Un grupo → estudiantes.

Dos grupos → estudiantes.

Tres grupos → estudiantes.

• ¿Cuántos grupos de estudiantes hay? grupos de estudiantes.

• ¿Cuántos estudiantes hay en total? Sigue el conteo y responde.

3, 6, 9, , , , ,

Hay estudiantes en total.



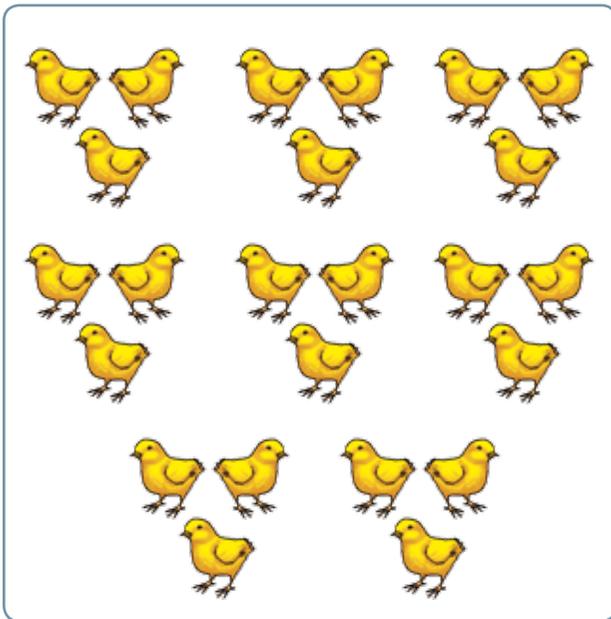
Aprende

Contar de 3 en 3	
Hacia adelante	Hacia atrás
Sumar 3	Restar 3
3, 6, 9, 12, 15, 18,...	27, 24, 21, 18, 15, 12,...

Practica

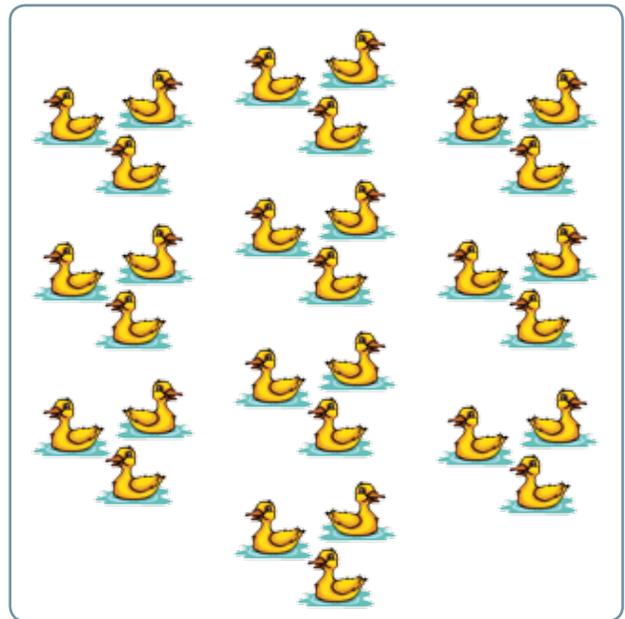
1. Cuenta de 3 en 3 y completa. Aplicar

a.



Hay _____  .
 Hay _____ grupos de 3  .

b.



Hay _____  .
 Hay _____ grupos de 3  .

2. Resuelve registrando el conteo. Analizar

La Granja Educativa del Saber renueva los corrales de los animales cada 3 años. Si la primera vez que se renovaron los corrales fue en el año 2000, ¿en qué años se han vuelto a renovar los corrales?

2000 , , , ,

Conteo de 4 en 4

Observa y responde



- ¿Cuántos yogures tiene cada grupo? Cada grupo tiene yogures.
- ¿Cuántos grupos de yogures hay? Hay grupos de yogures.
- ¿Cuántos yogures hay en total? Completa siguiendo el conteo y responde.

4 , 8 , , , ,

Hay yogures en total.



Educando en valores



Si prefieres colaciones nutritivas y saludables, como las frutas y los lácteos, mantendrás una dieta equilibrada para crecer fuerte y sano, ya que consumirás algunos de los nutrientes necesarios para tu adecuado desarrollo.





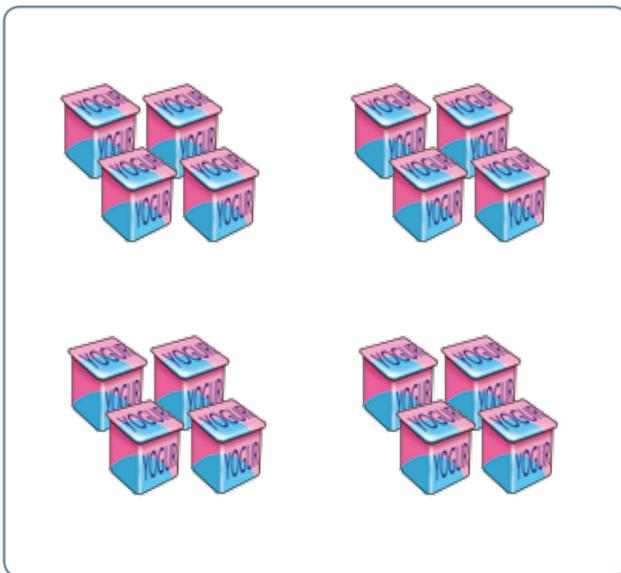
Aprende

Contar de 4 en 4	
Hacia adelante	Hacia atrás
Sumar 4	Restar 4
4, 8, 12, 16, 20, 24,...	36, 32, 28, 24, 20, 16,...

Practica

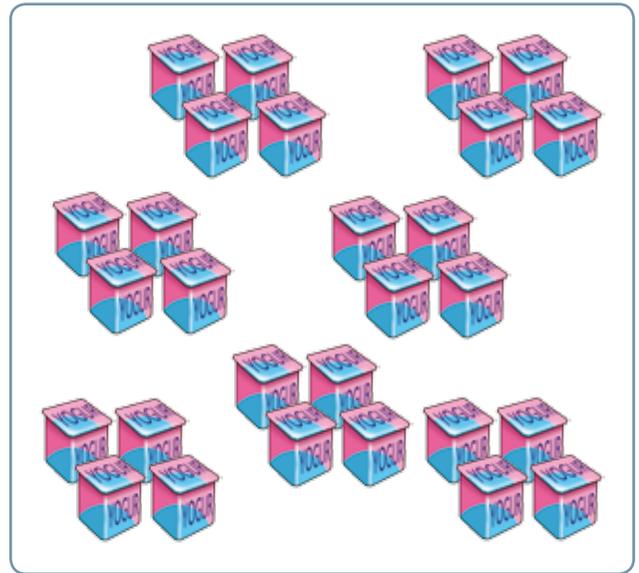
1. Cuenta de 4 en 4 y completa. Aplicar

a.



Hay _____  .
 Hay _____ grupos de 4  .

b.



Hay _____  .
 Hay _____ grupos de 4  .

2. Resuelve registrando el conteo. Analizar

Cada cuatro años en nuestro planeta hay un año bisiesto. Si el último año bisiesto fue el 2012, ¿qué otros años serán bisiestos?

2012 , , , ,

¿Sabías que...?

Un año bisiesto tiene 366 días en vez de 365, ya que el mes de febrero tiene 29 días en vez de 28.

Conteo de 5 en 5

Observa y responde



- ¿Cuántos grupos están esperando entrar a la “Zona de alimentación”?

grupos de estudiantes.

- ¿Cuántos estudiantes tiene cada grupo?

estudiantes.

- ¿Cuántos estudiantes hay en total? Sigue el conteo y responde.

5, 10, , , ,

Hay estudiantes en total.

Aprende

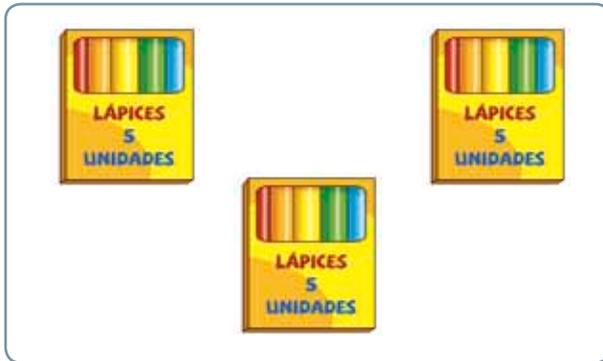
Contar de 5 en 5	
Hacia adelante	Hacia atrás
Sumar 5	Restar 5
5, 10, 15, 20,...	55, 50, 45, 40,...



Practica

1. Cuenta de 5 en 5 y completa. Aplicar

a.



Hay _____ lápices.

Hay _____ grupos de 5 lápices.

b.



Hay _____ lápices.

Hay _____ grupos de 5 lápices.

Ponte a prueba

Lee y sigue las instrucciones.

Se dibujó una flecha  en un grupo de números que sigue un conteo de **1 en 1**.

Las flechas pueden estar en forma vertical, horizontal u oblicua.



• Dibuja una flecha  en un grupo de números que siga un conteo de **3 en 3**.

• Dibuja una flecha  en un grupo de números que siga un conteo de **4 en 4**.

• Dibuja una flecha  en un grupo de números que siga un conteo de **5 en 5**.

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

2 Multiplicación

Relación entre la adición y la multiplicación

Observa y responde



- ¿Cuántas flores tiene cada macetero?



- ¿Qué operación me permite saber cuántas flores hay en total? Enciérrala.

Adición

Sustracción

- ¿Qué expresión representa la situación y permite saber el total de flores? Enciérrala.

$$4 + 4 + 4$$

$$3 + 3 + 3$$

- ¿Cuántas veces se suma el mismo número para saber el total de flores? Completa.

Sumé veces .

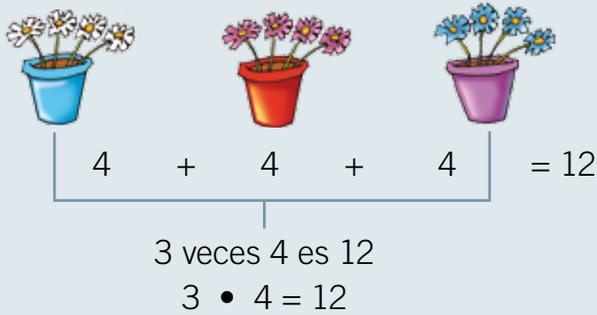
- ¿Cuántas flores hay en total?

Hay flores en total.



Aprende

Una **adición de sumandos iguales**, o adición iterada, se puede representar como una **multiplicación**.



Recuerda que...

Los términos de una multiplicación son:

factores producto

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \\ 3 \cdot 4 = 12 \end{array}$$

↑
signo

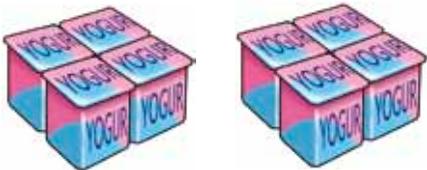
representa la multiplicación

Se lee "por".

Practica

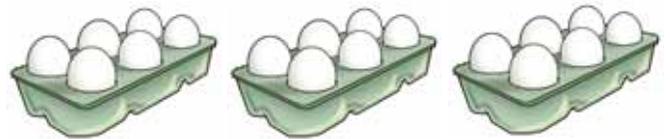
1. Observa la imagen y completa. Aplicar

a.



$$\begin{array}{l} \square + \square = \square \\ \square \text{ veces } \square \text{ es } \square \\ \square \cdot \square = \square \end{array}$$

b.



$$\begin{array}{l} \square + \square + \square = \square \\ \square \text{ veces } \square \text{ es } \square \\ \square \cdot \square = \square \end{array}$$

2. Une las expresiones que expresan lo mismo. Relacionar

3 + 3

4 + 4 + 4 + 4

3 + 3 + 3

6 + 6 + 6 + 6

2 • 3

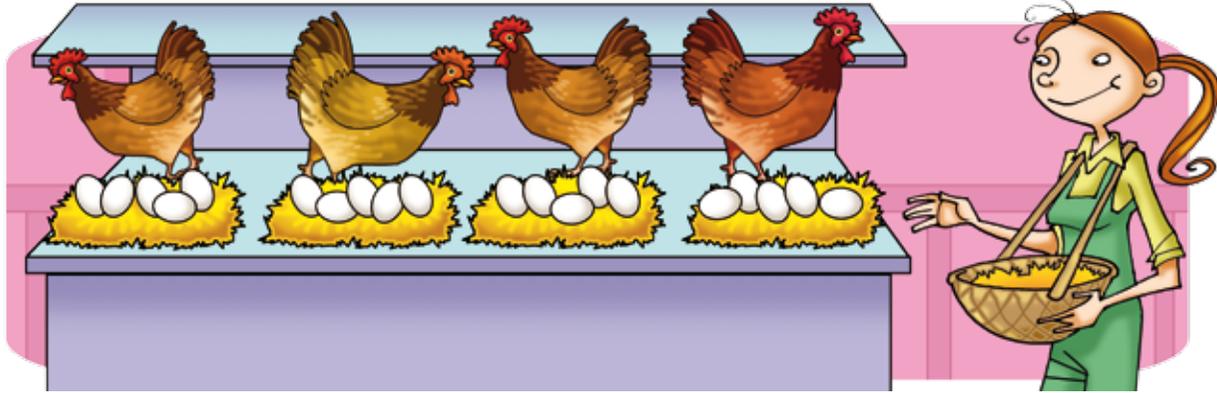
4 • 6

3 • 3

4 • 4

Situaciones de aporte equitativo

Observa y responde



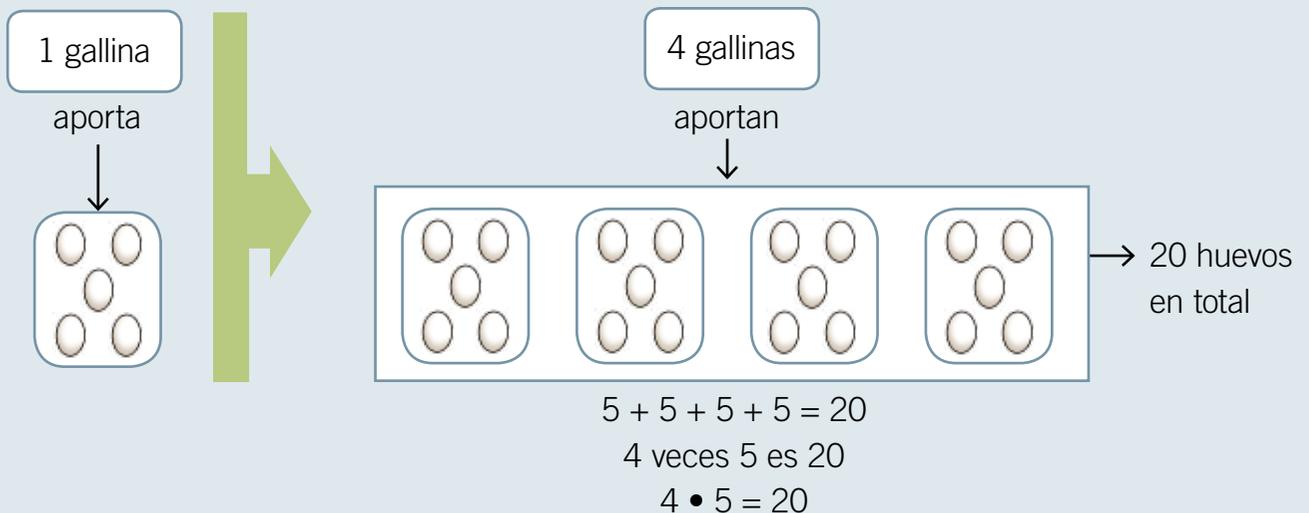
- ¿Cuántas gallinas hay?
- ¿Cuántos huevos puso cada gallina?
- ¿Qué **adición iterada** representa la situación? Enciérrala.

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

$$5 + 5 + 5 + 5$$

Aprende

Quando se tienen **grupos** con la **misma cantidad de elementos**, se puede obtener la cantidad total de elementos del grupo por medio de la **multiplicación**.





Practica

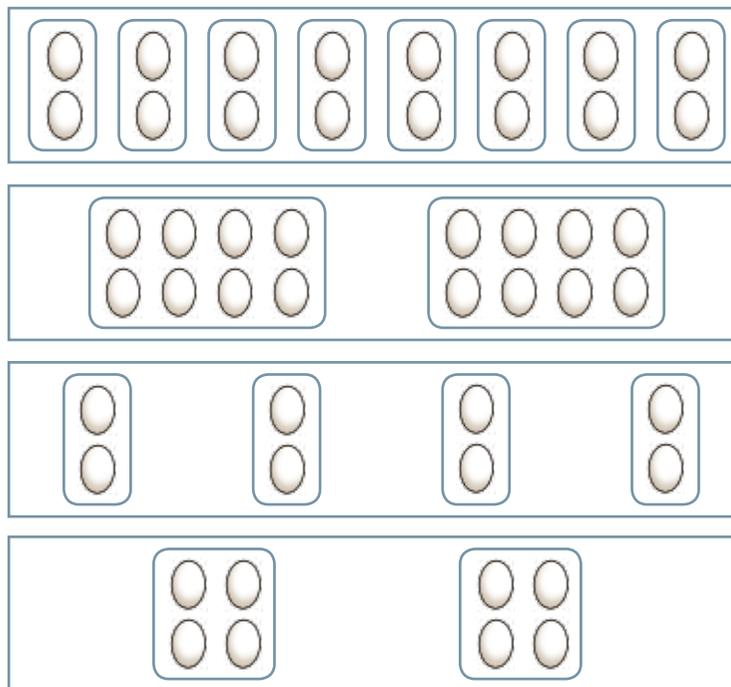
1. Une cada situación con su representación. *Relacionar*

Tengo 2 bandejas con 8 manzanas cada una.

Tengo 4 corrales con 2 caballos cada uno.

Tengo 8 bolsas con 2 bolitas cada una.

Tengo 2 floreros con 4 flores cada uno.



2. Representa cada situación por medio de una multiplicación. *Aplicar*

a.

Ana y 3 compañeras se ofrecieron para llevar jugos para compartir con su curso. Si cada una llevó 4 jugos, ¿cuántos jugos llevaron en total?



$$\begin{array}{ccccccc} \square & + & \square & + & \square & + & \square & = & \square \\ & & & & \square & \text{ veces} & \square & \text{ es} & \square \\ & & & & \square & \cdot & \square & = & \square \end{array}$$

b.

Matilde tiene 2 baúles para guardar juguetes. Si en cada baúl guarda 8 juguetes, ¿cuántos juguetes guarda en total?



$$\begin{array}{ccccccc} \square & + & \square & = & \square \\ & & & & \square & \text{ veces} & \square & \text{ es} & \square \\ & & & & \square & \cdot & \square & = & \square \end{array}$$



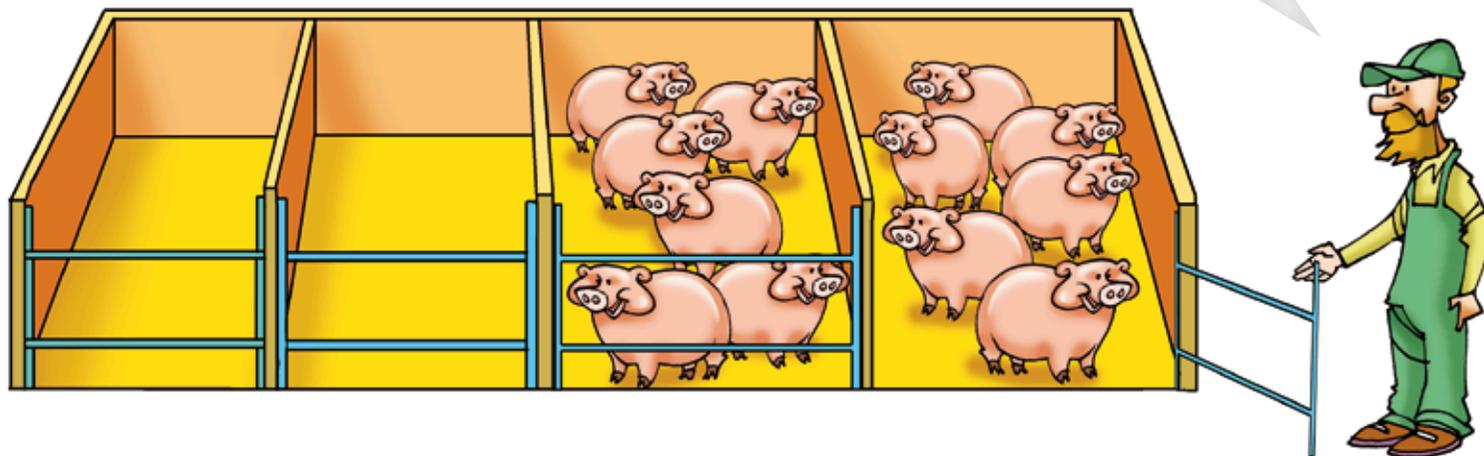
2 veces 1 es 2 2 veces 2 es 4 2 veces 3 es 6...

He aprendido las tablas del 2, del 4 y del 8. ¿Y tú?
Apréndelas con tu **tabla pitagórica** del **cartón 3**.

Situaciones de correspondencia uno a varios

Observa y responde

En cada corral caben 6 cerdos.



- ¿Cuántos corrales hay? Hay corrales.
- ¿Cuántos cerdos caben en un corral? Caben cerdos en un corral.
- Si en cada corral hubiera 6 cerdos, ¿qué **adición iterada** representaría la situación? Enciérrala.

$$6 + 6 + 6 + 6$$

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

Aprende

Al relacionar dos grupos de elementos de modo que **un elemento** de un grupo **corresponde a varios de otro**, se puede conocer el total de elementos del segundo grupo por medio de la multiplicación.

Grupo 1	Grupo 2	
1 corral	→ 6 cerdos	} $6 + 6 + 6 + 6 = 24$ $4 \text{ veces } 6 \text{ es } 24$ $4 \cdot 6 = 24$
2 corrales	→ 12 cerdos	
3 corrales	→ 18 cerdos	
4 corrales	→ 24 cerdos	



Practica

1. Lee cada situación y completa. *Comprender*

a.

Daniela lee 6 páginas por día. ¿Cuántas páginas leerá en 5 días?



1 día	2 días	3 días	4 días	5 días

b.

Manuel duerme 9 horas cada día. ¿Cuántas horas dormirá en 5 días?



1 día	2 días	3 días	4 días	5 días

2. Escribe la multiplicación correspondiente a cada situación. *Aplicar*

a. En un juego, al ganar una etapa se obtienen 3 puntos. Si Andrés ha pasado 6 etapas, ¿cuántos puntos ha obtenido?

1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	4ª etapa	5ª etapa	6ª etapa

veces es

• =

b. Si Leonardo lleva a su perro al veterinario 2 veces al mes, ¿cuántas veces lo lleva en 6 meses?

1 mes	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses

veces es

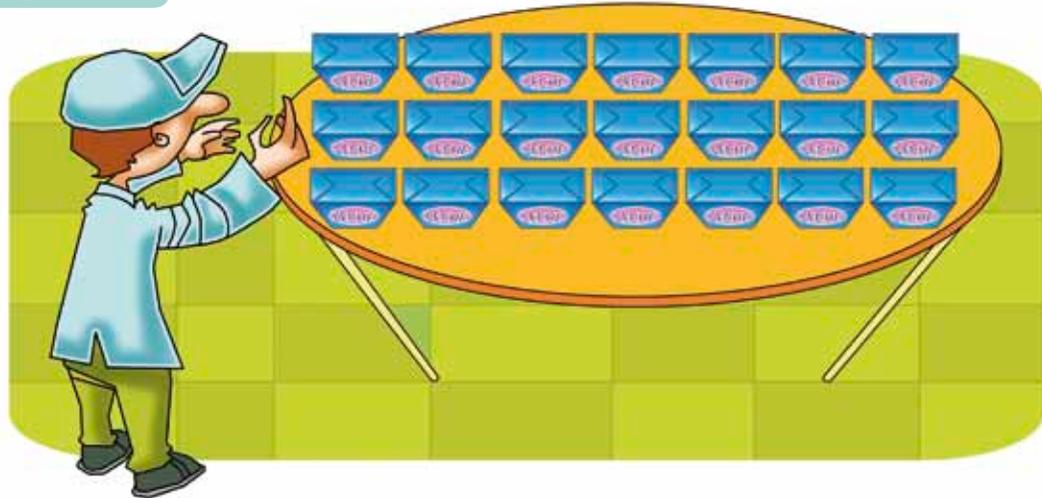
• =

Ahora, sigo aprendiendo las tablas del 3, del 6 y del 9. Y tú, ¿cuáles sabes?



Situaciones de arreglo bidimensional

Observa y responde



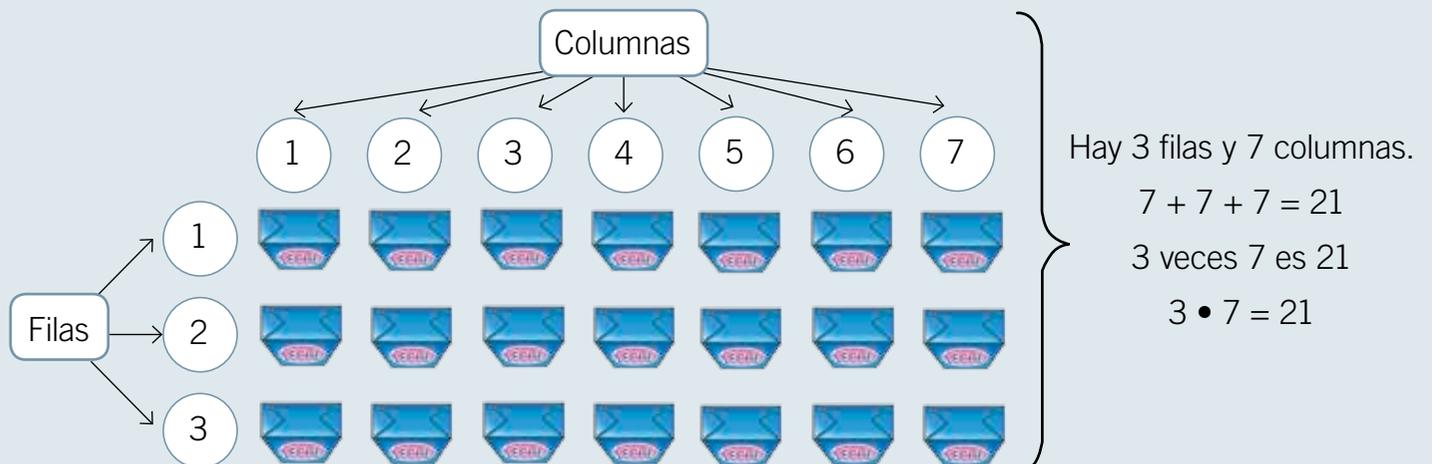
- ¿Cuántas filas de  hay sobre la mesa?
- ¿Cuántas  tiene cada fila?
- ¿Qué **adición iterada** representa la situación? Enciérrala.

$$3 + 3 + 3$$

$$7 + 7 + 7$$

Aprende

Cuando se conoce la cantidad de **filas** y de **columnas** en que están ordenados los elementos, se puede **multiplicar** para saber la cantidad total de elementos.





Practica

1. Completa con el número (Nº) de filas y de columnas de cada representación. Luego, escribe la multiplicación y resuélvela. *Aplicar*

a.



Nº de filas Nº de columnas

Multiplicación: • =

b.



Nº de filas Nº de columnas

Multiplicación: • =

c.



Nº de filas Nº de columnas

Multiplicación: • =

2. Resuelve siguiendo las instrucciones. *Analizar*

Para el aniversario del colegio, el 3º básico va a presentar un baile. Los estudiantes se han ordenado en 5 filas de 7 estudiantes cada una. ¿Cuántos estudiantes en total participarán en el baile?

Tablas del 5, del 7 y del 10. ¡Sigamos aprendiendo!

a. Representa la situación con .

b. Completa.

Nº de filas Nº de columnas

Multiplicación: • =



Distributividad

Observa y responde

$$\begin{array}{l}
 4 \cdot 8 \\
 4 \cdot (4 + 4) \\
 (4 \cdot 4) + (4 \cdot 4) \\
 16 + 16 \\
 32
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 4 \cdot 8 \\
 4 \cdot (2 + 6) \\
 (4 \cdot 2) + (4 \cdot 6) \\
 8 + 24 \\
 32
 \end{array}$$

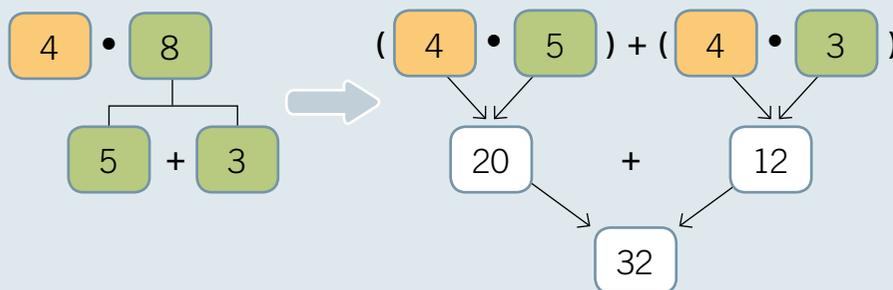
$$\begin{array}{l}
 4 \cdot 8 \\
 4 \cdot (5 + 3) \\
 (4 \cdot 5) + (4 \cdot 3) \\
 20 + 12 \\
 32
 \end{array}$$

- ¿Qué ocurre con el segundo factor de la multiplicación en cada caso? Explica.

- ¿Existe solo una forma de resolver la multiplicación? Explica.

Aprende

Una estrategia que facilita el cálculo de la multiplicación es **descomponer el segundo factor**. Para hacerlo, el primer factor se multiplica por cada uno de los números en que se descompuso el segundo factor y luego se suman esos productos.



Puedes descomponer el segundo factor planteando la adición que más facilite tu cálculo.





Practica

1. Realiza las siguientes multiplicaciones. Aplicar

a. $2 \cdot 6$

$\square + \square$

$(2 \cdot \square) + (2 \cdot \square)$

$\square + \square$

\square

b. $3 \cdot 7$

$\square + \square$

$(3 \cdot \square) + (3 \cdot \square)$

$\square + \square$

\square

c. $5 \cdot 9$

$\square + \square$

$(5 \cdot \square) + (5 \cdot \square)$

$\square + \square$

\square

d. $4 \cdot 5$

$\square + \square$

$(4 \cdot \square) + (4 \cdot \square)$

$\square + \square$

\square

e. $3 \cdot 8$

$\square + \square$

$(3 \cdot \square) + (3 \cdot \square)$

$\square + \square$

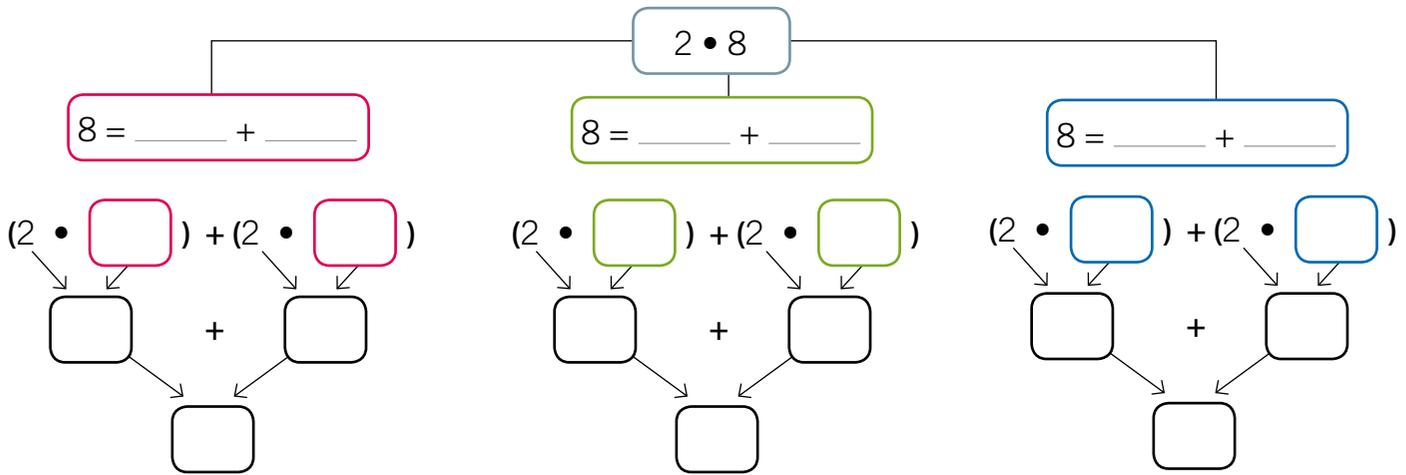
\square

Conectad@s

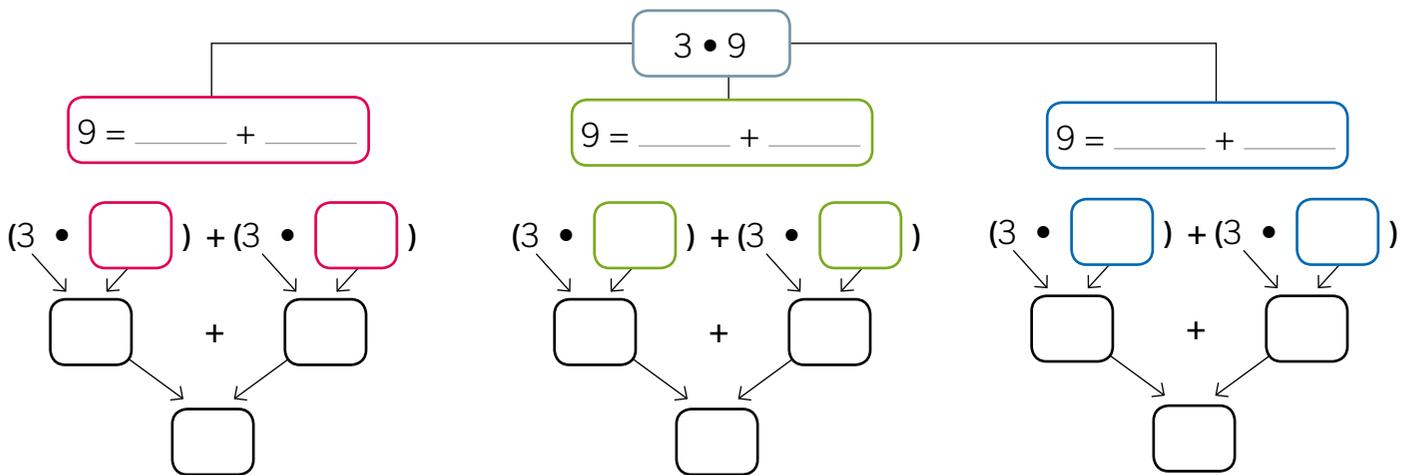
Ingresa a:
www.casadelsaber.cl/mat/302
 y encontrarás una actividad
 para complementar este
 contenido.

2. Resuelve cada multiplicación descomponiendo el segundo factor de tres formas diferentes. *Analizar*

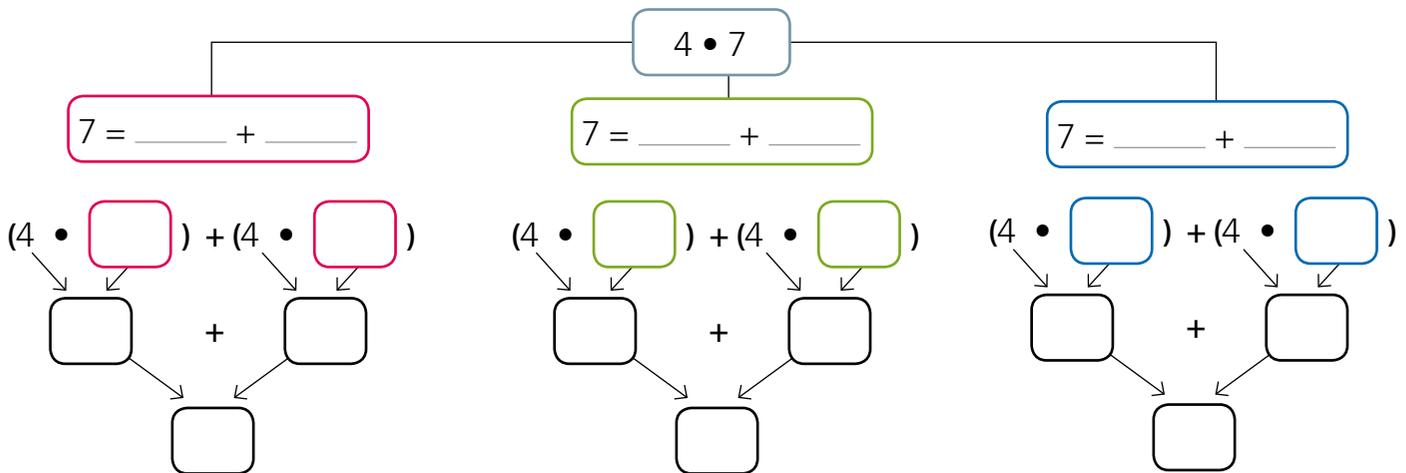
a.



b.



c.



• Ahora, encierra en cada caso el cálculo que te resultó más fácil y coméntalo con tus compañeras y compañeros. Úsalo para resolver otros ejercicios.



Ponte a prueba



Analiza el procedimiento seguido por cada niña o niño y determina si es correcto o incorrecto encerrando tu respuesta. Luego, justifica.

Correcto

Incorrecto



$$2 \cdot 12 \rightarrow (2 + 6) + (2 + 6)$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 8 \quad + \quad 8 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 16 \end{array}$$

Explicación:

Correcto

Incorrecto



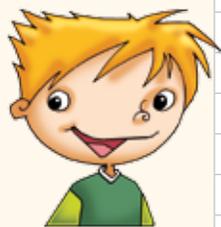
$$3 \cdot 18 \rightarrow (3 \cdot 8) + (3 \cdot 9)$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 24 \quad + \quad 27 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 51 \end{array}$$

Explicación:

Correcto

Incorrecto



$$8 \cdot 20 \rightarrow (8 \cdot 10) + (8 \cdot 10)$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\ 80 \quad + \quad 80 \\ \swarrow \quad \searrow \\ 160 \end{array}$$

Explicación:



Educando en valores



Todos podemos cometer errores, lo importante es reconocerlos y aprender de ellos.



¿Cómo vas?

Contar de 3 en 3, de 4 en 4 y de 5 en 5

1. Cuenta y completa.

a.



Hay _____ grupos de 4 .

Hay _____ .

b.



Hay _____ grupos de 5 .

Hay _____ .



Multiplicación como adición iterada

2. Escribe la multiplicación asociada a cada adición y resuelve.

a. $3 + 3 \rightarrow \square \cdot \square = \square$

b. $4 + 4 \rightarrow \square \cdot \square = \square$

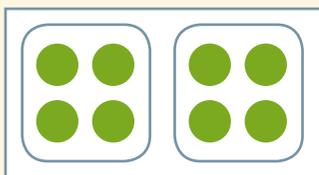
c. $5 + 5 + 5 + 5 \rightarrow \square \cdot \square = \square$



Multiplicación como aporte equitativo

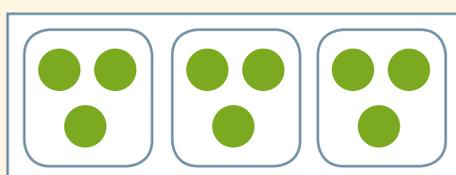
3. Escribe la multiplicación que le corresponde a cada representación.

a.



$\square \cdot \square = \square$

b.



$\square \cdot \square = \square$





Multiplicación como uno es a varios y arreglo bidimensional

4. Representa la situación y escribe la multiplicación.



- a. Isabel reutiliza las cajas de cartón para guardar frascos. Si en una caja guarda 10 frascos, ¿cuántos frascos guardará en 4 cajas?

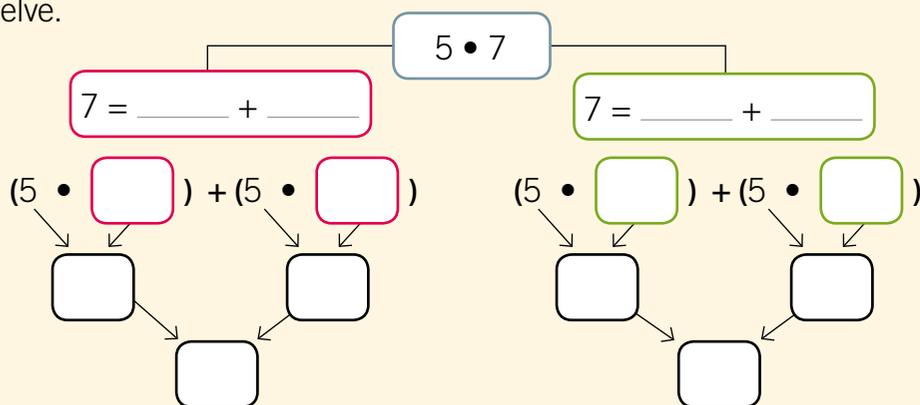
1 caja	2 cajas	3 cajas	4 cajas

veces es
 • =

- b. Raquel ordenó los huevos en el refrigerador. Si completó 2 filas con 8 huevos cada una, ¿cuántos huevos ordenó Raquel?

veces es
 • =

5. Resuelve.



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.

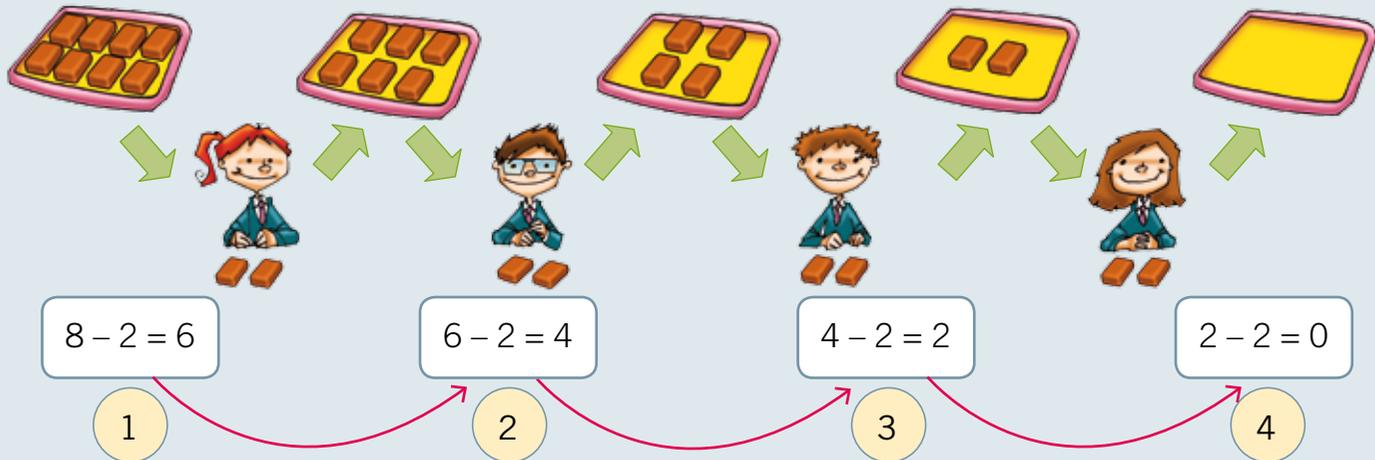




Aprende

La **división** es una operación que se puede relacionar con una **sustracción sucesiva**.

$$8 : 2 = ?$$

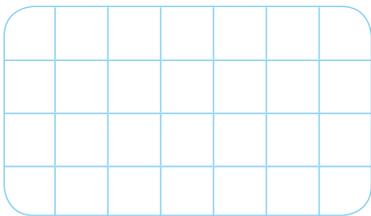


Entonces, $8 : 2 = 4$ porque se puede restar 4 veces 2 al 8.

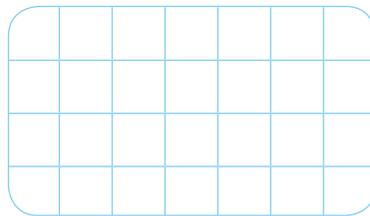
Practica

1. Resuelve cada división como una **sustracción sucesiva**. Aplicar

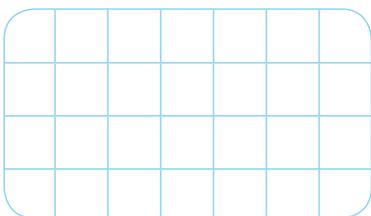
a. $24 : 6 = \square$



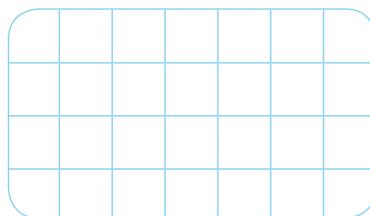
c. $40 : 8 = \square$



b. $35 : 7 = \square$



d. $18 : 3 = \square$



¿Sabías que...?

Los términos de una división son:

dividendo divisor cociente

$$\begin{array}{ccccccc} \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \\ 8 & : & 2 & = & 4 & & \end{array}$$

↑
signo

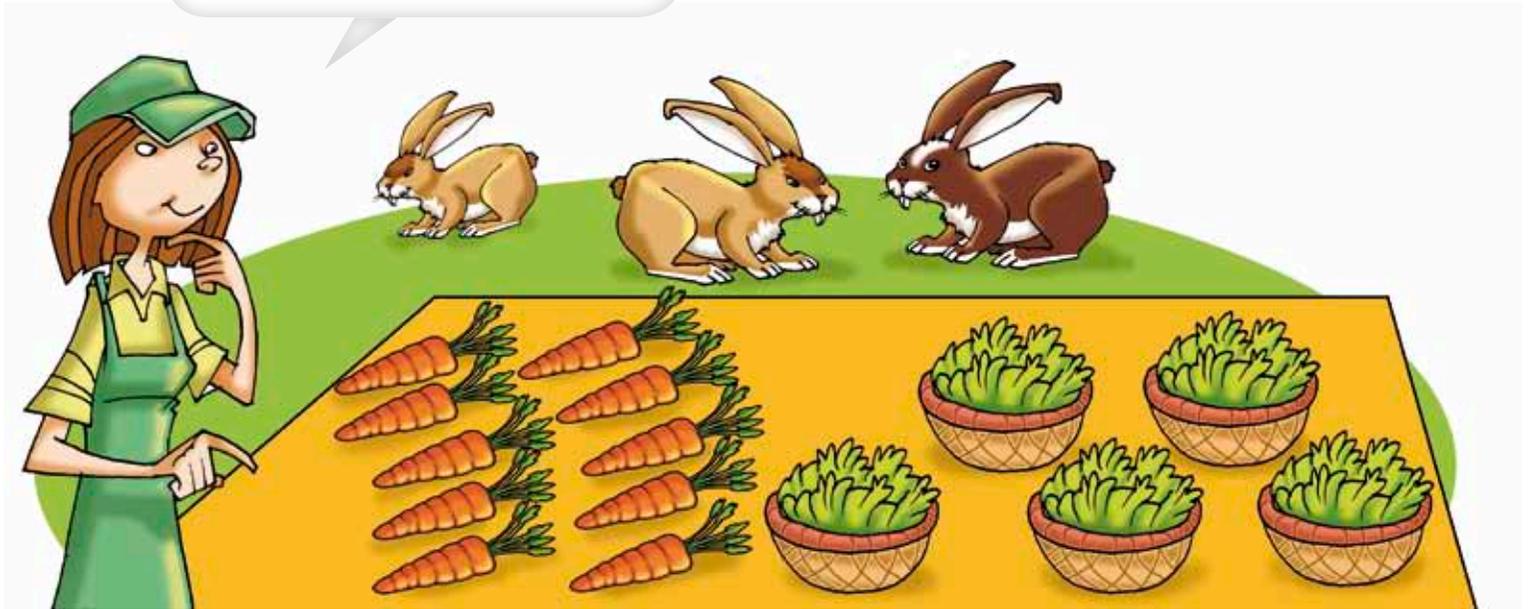
representa la división

Se puede leer "dividido por".

Situaciones de reparto equitativo

Lee y responde

Cada canasto debe tener la misma cantidad de zanahorias.



• ¿Cuántos canastos hay?

• ¿Cuántas zanahorias hay total?

• Si  debe dividir en cantidades iguales el total de zanahorias en los canastos, ¿qué **operación** tendrá que usar? Pinta el de tu respuesta.

Adición
 $2 + 2 + 2 + 2 + 2$

Sustracción
 $10 - 5 = 5$
 $5 - 5 = 0$

• ¿Cuántas zanahorias se debe poner en cada canasto para que cada uno tenga la misma cantidad? Responde.

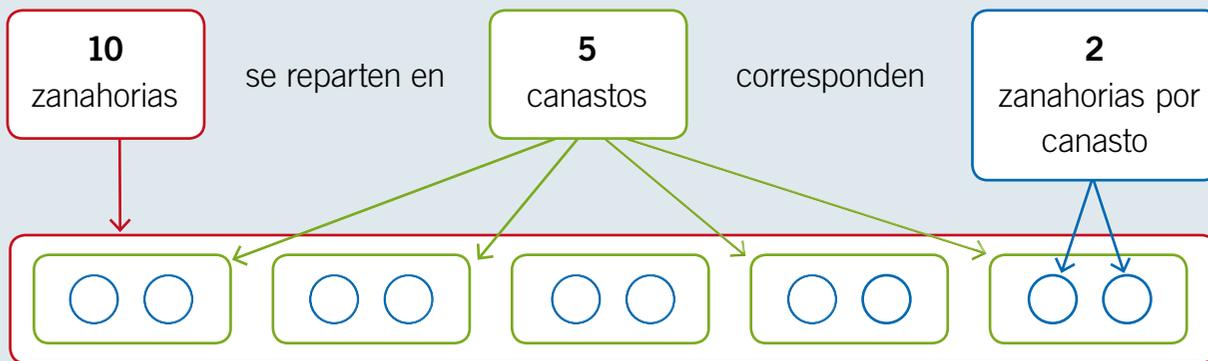
En cada canasto se debe poner zanahorias.



Aprende

Cuando una cantidad de elementos **se reparte en grupos iguales**, se puede conocer la cantidad de elementos de cada grupo por medio de la **división**.

Cantidad de elementos : Cantidad de grupos = Cantidad de elementos por grupo

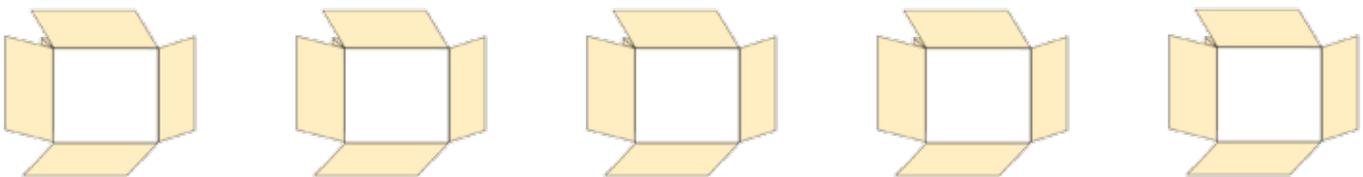


$$10 : 5 = 2$$

Practica

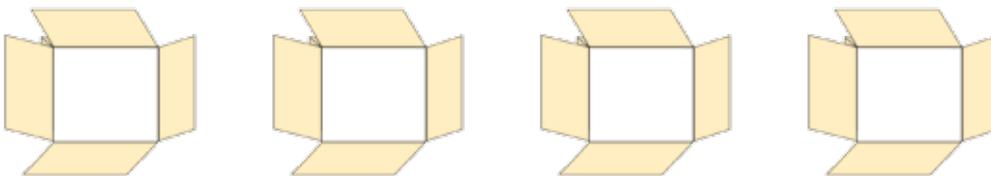
1. Dibuja la representación de cada situación. Luego, escribe la división que corresponda. **Comprender**

a. 25 ● repartidas en 5 partes iguales.



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

b. 32 ● repartidas en 4 partes iguales.



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

¿Sabías que...?

Para repartir en partes iguales una cantidad de elementos puedes poner un elemento por grupo hasta que se acaben los elementos.

Situaciones de reparto por medida

Lee y responde

Si me caben 6 panes en cada panera, ¿cuántas paneras necesitaré?



- ¿Cuántos panes está sacando del horno  ?
- ¿Cuántos panes caben en cada panera?
- ¿Qué **sustracción sucesiva** representa la situación? Enciérrala.

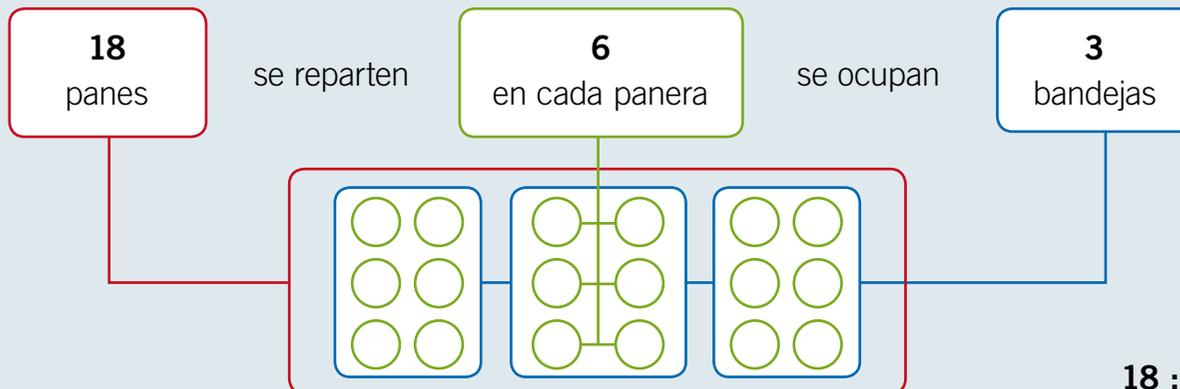
$$18 - 18 = 0$$

$$18 - 6 = 12 - 6 = 6 - 6 = 0$$

Aprende

Cuando se conoce la **cantidad total de elementos** que se repartieron en **grupos en medidas iguales**, se puede obtener la cantidad de grupos por medio de la **división**.

Cantidad de elementos : Cantidad de elementos por grupo = Cantidad de grupos





Practica

1. Representa cada situación y completa. *Comprender*

a.



Si caben 7  en cada bandeja, necesito bandejas.



b.



Si caben 8  en cada bandeja, necesito bandejas.



2. Escribe y resuelve la división que representa cada situación. *Analizar*

a.

Iván tiene 45 bolitas. Si las guarda en bolsas en las que caben 9 bolitas, ¿cuántas bolsas necesita?

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

c.

Lucía guarda 6 huevos en cada caja. Si tiene 48 huevos, ¿cuántas cajas usará?

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

b.

Ana tiene 70 libros. Si guarda 7 libros en cada una de las repisas de un mueble, ¿cuántas repisas del mueble ocupa para guardar todos sus libros?

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

d.

Leonardo agrupa de a 5 manzanas para guardar en bolsas. Si debe guardar 40 manzanas, ¿cuántas bolsas necesitará?

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

División utilizando las tablas de multiplicar

Lee y responde

Tengo 18 almendras. Si las reparto entre las tres, ¿cuántas recibirá cada una?



Cada una recibirá 6 almendras, porque 3 veces 6 es 18.

- ¿Qué **operación** permite responder la pregunta planteada por  ? Enciérrala.

$$18 : 3$$

$$18 \cdot 3$$

- ¿Qué **operación** utilizó  para resolver la **división**? Explica.

Aprende

Las **tablas de multiplicar** son una herramienta que puede utilizarse para resolver divisiones. En general, se pregunta: ¿qué número multiplicado por el divisor es igual al dividendo?, y así se obtiene el cociente.

$20 : 5 = ?$
 ¿Qué número multiplicado por 5 es igual a 20?
 La respuesta es 4, ya que 5 veces 4 es 20.

$$20 : 5 = 4$$

Educando en valores



Siempre es bueno compartir. Además, te da la oportunidad de disfrutar junto con las personas que quieres.





Practica

1. Une cada división con la multiplicación que permite resolverla. *Relacionar*

$27 : 9$

$9 \bullet 7$

$63 : 9$

$6 \bullet 7$

$56 : 8$

$4 \bullet 4$

$16 : 4$

$8 \bullet 7$

$42 : 6$

$9 \bullet 3$

Conectad@s

Ingres a:

www.casadelsaber.cl/mat/303
y encontrarás una actividad
para complementar este
contenido.

2. Resuelve las siguientes divisiones utilizando las tablas de multiplicar. Escribe el cociente y la multiplicación asociada. *Aplicar*

a. $54 : 9 = \square$

d. $20 : 2 = \square$

b. $36 : 6 = \square$

e. $49 : 7 = \square$

c. $28 : 4 = \square$

f. $27 : 3 = \square$



Practica

1. Escribe dos multiplicaciones y dos divisiones con los números dados en cada caso. *Comprender*

a.

3	30	10		
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

b.

56	7	8		
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

c.

6	8	48		
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	•	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	:	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

2. Resuelve las siguientes divisiones y comprueba sus resultados. *Aplicar*

a. $42 : 6 = \square$

Comprobación				

b. $35 : 7 = \square$

Comprobación				

c. $63 : 9 = \square$

Comprobación				

Ponte a prueba

Analiza la siguiente situación y responde.

¡Descubre la división!

El cociente de la operación es 9.
Si se comprueba este cociente, resulta 45.
¿Cuál es la división escondida?

• Escribe la división y compruébala.

División:									

Comprobación:									



Practica

1. Observa la situación y crea una pregunta para un problema multiplicativo. Luego, escribe la operación y responde la pregunta. *Crear*



Pregunta:

¿ _____

 _____ ?

Operación:

=

Respuesta:

2. Crea un problema multiplicativo. *Crear*

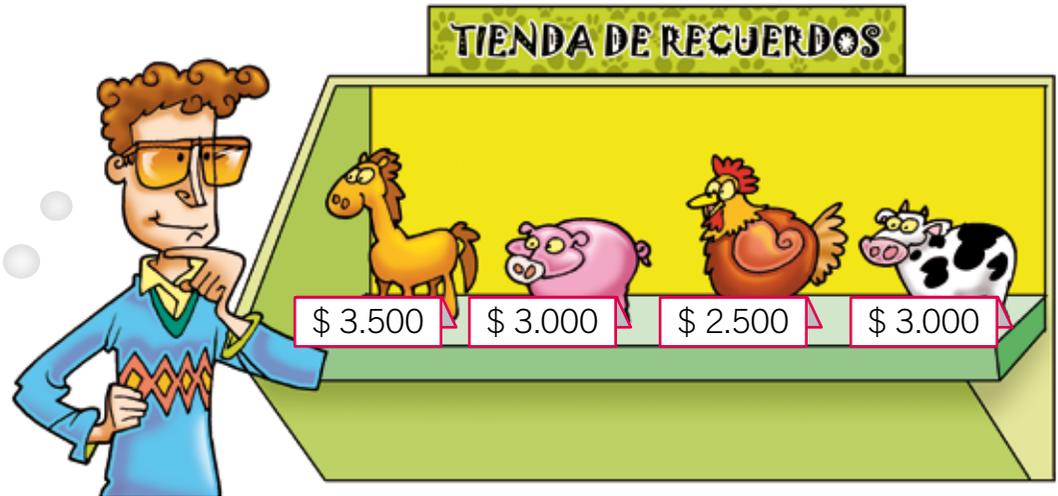
Problema multiplicativo:

Pregunta:

Problemas con el sistema monetario

Lee y responde

Si quiero comprar para mis hijas una vaca y un cerdo de peluche, ¿cuánto dinero gastaré?



- ¿Qué es lo que quiere saber  ? Explica.

- ¿Qué **datos** de la situación permiten responder la pregunta? Escríbelos.

- Representa la solución con billetes y monedas.

Puedes utilizar material concreto para representar las cantidades de dinero. Luego, dibuja en el espacio designado.



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



Aprende

Para resolver problemas con el sistema monetario es necesario:

- Leer y comprender el problema, destacando los **datos** y la **pregunta**.

Pregunta

¿Qué se quiere saber?

Dinero total que se necesita para comprar un peluche de vaca y uno de cerdo.

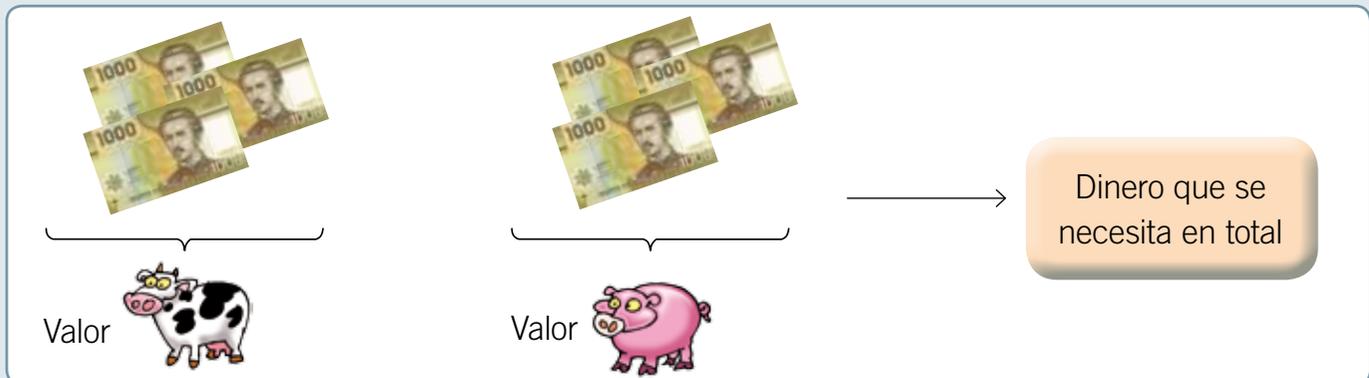
Datos

¿Qué información se necesita para responder la pregunta?

El precio del peluche de vaca.
El precio del peluche de cerdo.

- Determinar la **estrategia** que permite plantear la **operación** para encontrar la **solución** al problema.

Estrategia: utilizar material concreto.



Operación: $3.000 + 3.000 = 6.000$ o 2 veces 3.000 es 6.000

- **Responder** la pregunta del problema.



debe tener \$ 6.000 para comprar los dos peluches.

¿Sabías que...?

Al multiplicar decenas, centenas, unidades de mil y decenas de mil exactas por un número de una cifra, multiplicas el primer dígito por el número de una cifra y agregas los ceros que correspondan al producto.

$$2 \cdot 3.000 \rightarrow 2 \cdot 3 = 6 \rightarrow 2 \cdot 3.000 = 6.000$$

Practica

1. Resuelve cada problema. Subraya los datos y la pregunta. *Analizar*

- a. Ivana toma 1 caja pequeña de leche en el día. Si cada caja de leche tiene un valor de \$ 300, ¿cuánto dinero gasta en leche en 3 días?

Respuesta: _____

- b. En un hogar de niños la primera semana de diciembre se invirtieron \$ 35.300 en juguetes y \$ 41.250 en ropa. ¿Cuánto dinero se invirtió en total??

Respuesta: _____

- c. Víctor compró 3 pelotas de fútbol, en \$ 9.990 cada una, para regalarle a sus tres sobrinos. Si le hicieron un descuento de \$ 5.990 por las tres pelotas, ¿cuánto dinero pagó Víctor en total?

Respuesta: _____



Problemas de multiplicación

Observa la resolución del siguiente problema

Don José recogió de su chacra 4 paquetes de zanahorias.
 Los paquetes tienen 8 zanahorias cada uno.
 ¿Cuántas zanahorias recogió don José?

PASO 1

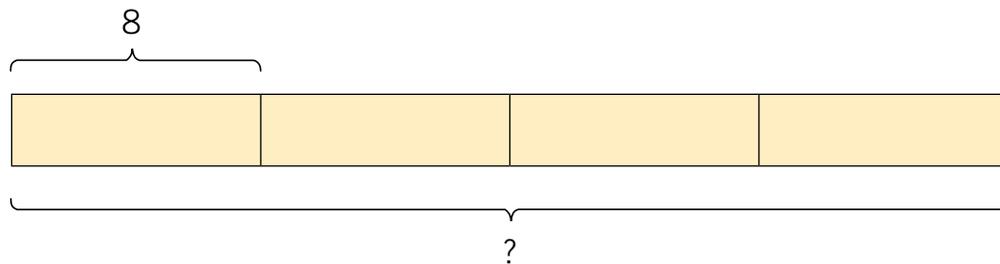
Identifica los datos y lo que se pregunta en el problema.

Datos: 4 paquetes de zanahoria.
 8 zanahorias en cada paquete.

Pregunta: ¿Cuántas zanahorias recogió don José?

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.



PASO 3

Escribe la operación y calcula lo pedido.

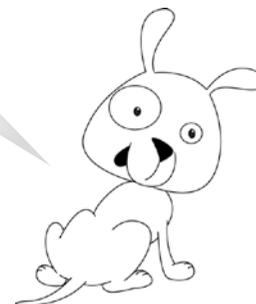
4 paquetes con 8 zanahorias $\rightarrow 4 \cdot 8 =$

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuesta: Don José recogió 32 zanahorias.

Estos problemas corresponden a **iteración de una medida**, donde se conoce la cantidad de grupos y la cantidad de elementos por grupo y se busca el total de elementos.





Ahora hazlo tú

Manuel entregó una caja llena de botellas de plástico para su reciclaje.

Las botellas iban ordenadas en 6 filas con 5 botellas cada una.

¿Cuántas botellas entregó Manuel para reciclar?

PASO 1

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

Datos:

Pregunta:

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.

PASO 3

Escribe la operación y calcula lo pedido.

PASO 4

Responde la pregunta.

Respuesta:



Problemas de división

Observa la resolución de los siguientes problemas

Sara tiene 56 zanahorias.
Hace 8 paquetes de zanahorias.
¿Cuántas zanahorias tiene cada uno?

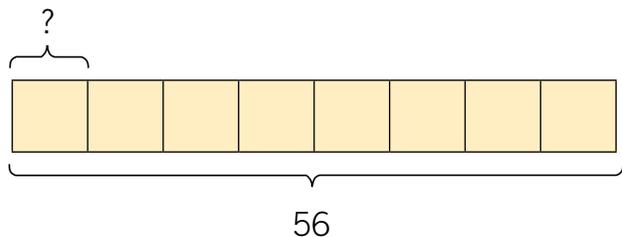
PASO 1 Identifica los datos y lo que se pregunta en el problema.

Datos: 56 zanahorias.
8 paquetes de zanahorias.

Pregunta: ¿Cuántas zanahorias tiene cada uno?

PASO 2 Representa en un esquema los datos identificados.

Esquema para encontrar la cantidad de elementos por grupo



PASO 3 Escribe la operación y calcula lo pedido.

$$56 : 8 = \boxed{\quad ? \quad}$$

PASO 4 Responde la pregunta.

Respuesta: Cada paquete tiene 7 zanahorias.

Sara tiene 54 zanahorias.
Hace paquetes de 6 zanahorias cada uno.
¿Cuántos paquetes hace?

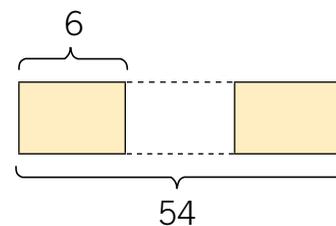
PASO 1 Identifica los datos y lo que se pregunta en el problema.

Datos: 54 zanahorias.
6 zanahorias por paquete.

Pregunta: ¿Cuántos paquetes hace?

PASO 2 Representa en un esquema los datos identificados.

Esquema para encontrar la cantidad de grupos



PASO 3 Escribe la operación y calcula lo pedido.

$$54 : 6 = \boxed{\quad ? \quad}$$

PASO 4 Responde la pregunta.

Respuesta: Puede hacer 9 paquetes.



Ahora hazlo tú

Doña Luisa hace arreglos florales con 7 rosas cada uno.

Tiene 42 rosas.

¿Cuántos arreglos hace doña Luisa?

PASO 1

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

Datos:

Pregunta:

PASO 2

Representa en un esquema los datos identificados.

PASO 3

Escribe la operación y calcula lo pedido.

PASO 4

Responde la pregunta.

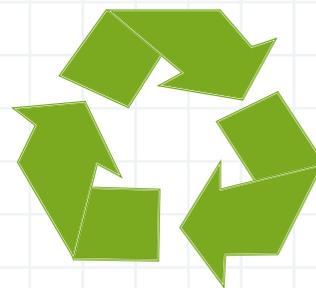
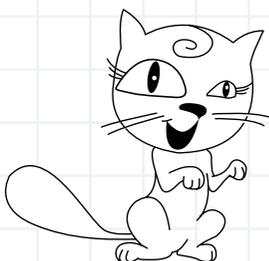
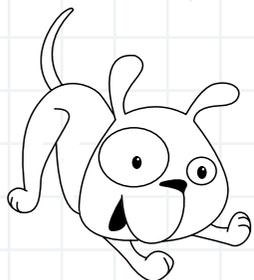
Respuesta:

Competencias para la vida

Los números me ayudan a reciclar

En Chile se producen aproximadamente 400 kg de basura por persona al año.

Solo se reciclan 40 kg de esa basura.



Para ayudar a disminuir estas cifras de basura, ¡recicla!

Fuente: <http://www.latercera.com>
Recuperado el 7 de agosto de 2012.

Para comenzar a reciclar la basura que produces, puedes usar los contenedores de supermercados, centros comerciales o condominios; o bien, organizar a tu familia y disponer recipientes para clasificar la basura y reciclarla. Hay organizaciones que incluso van a buscar la basura a tu casa para reciclarla, así no dañas el medioambiente. Lo importante es que la clasifiques según estos criterios:



Vidrio



Plástico



Papel y cartón



Latas



Tetra pack



Observa cómo se hace

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

Lee atentamente la instrucción.

1 Un médico atiende 5 niños y 5 adultos por día. ¿A cuántos pacientes atiende en total en 6 días?

A 10

B 30

C 60

Lee y comprende el problema. No olvides identificar los datos para encontrar la solución y dar respuesta al problema.

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

En este caso, primero se debe sumar $5 + 5$ para encontrar el total de pacientes atendidos en un día. Luego, hay que multiplicar este resultado por 6 para encontrar la solución del problema.

Si no estás seguro, puedes comprobar la solución antes de entregar la respuesta.

Ahora hazlo tú

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

2 Una botella de jugo está compuesta por 150 mL de agua y 50 mL de pulpa de fruta. ¿Cuántos mL en total tienen 8 botellas de jugo?

A 200 mL

B 800 mL

C 1.600 mL



¿Qué aprendiste?

Situaciones de multiplicación

1. Escribe la multiplicación que corresponde a cada representación y resuélvela.



a.

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

b.

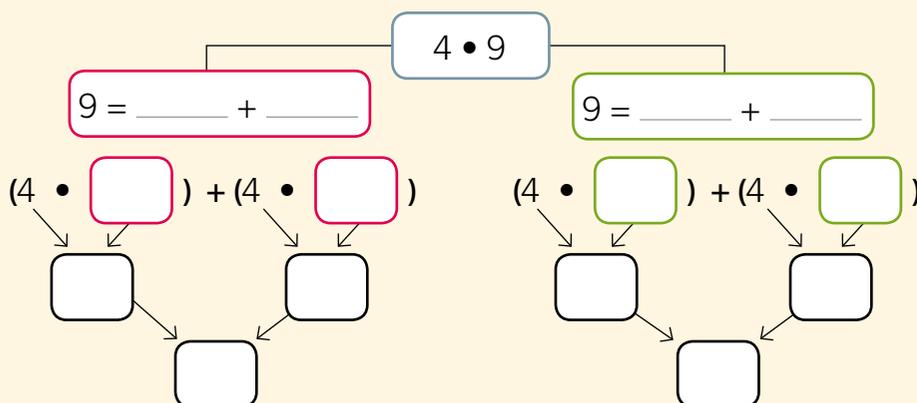
$$\square \cdot \square = \square$$

c.

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

Distributividad

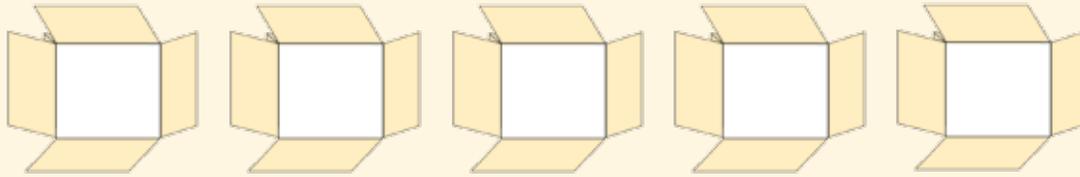
2. Resuelve descomponiendo de dos formas distintas el factor indicado.



Situaciones de división

3. Dibuja y representa la situación. Luego, escribe la división que corresponda.

20 ● repartidas en 5 partes iguales.



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



4. Escribe la división relacionada con cada situación. Luego, resuélvela.

a.

Loreto tenía 16 collares. Los repartió en igual cantidad a sus 4 mejores amigas. ¿Cuántos collares le correspondieron a cada amiga?

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

b.

Patricio ordena 7 camisas en cada repisa de su clóset. Si en total tiene 21 camisas, ¿cuántas repisas ocupará?

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

c.

En un vehículo escolar, 9 niños utilizan 3 corridas de asientos. ¿Cuántos niños van en cada corrida, si en todas va igual cantidad?

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



Relación entre la multiplicación y la división

5. Resuelve las siguientes divisiones y comprueba sus resultados.

a. $20 : 2 = \square$

Comprobación:

b. $28 : 4 = \square$

Comprobación:

c. $56 : 7 = \square$

Comprobación:





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

6. Ana tiene 2 billetes de \$ 2.000, 3 monedas de \$ 500 y 4 monedas de \$ 50.
¿Cuánto dinero tiene Ana?



- A** \$ 2.550
B \$ 5.700
C \$ 6.750

7. Analiza el siguiente problema y responde.



Marcelo tiene 54 láminas para su álbum. Si en cada sobre venían 6 láminas, ¿cuántos sobres con láminas tenía Marcelo?

¿Qué operación permite comprobar la solución del problema?

- A** $9 \cdot 6$
B $54 : 6$
C $54 : 9$

8. ¿A qué operación corresponde la siguiente aplicación de la distributividad?



$$(10 \cdot 5) + (10 \cdot 2)$$

- A** $10 \cdot 5$
B $10 \cdot 7$
C $20 \cdot 7$



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como  obtuviste.



Patrones y ecuaciones



En esta unidad aprenderás a:

- Describir y registrar patrones numéricos en secuencias numéricas.
- Describir y registrar patrones numéricos en tablas de 100.
- Utilizar un *software* educativo para describir y registrar patrones numéricos.
- Comprender el concepto de ecuación.
- Formular y resolver ecuaciones con adiciones y sustracciones.
- Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.

Presentación multimedia

Planificaciones



¿Qué sabes?

Evaluación inicial

Observa la imagen y responde.

1. ¿Qué **conteo** sigue el puntaje del juego? Enciérralo.

De 3 en 3.

De 4 en 4.

De 5 en 5.

2. ¿Qué puntaje debe estar escrito en el primer casillero? Escríbelo.

puntos.

3. ¿Cuáles son los tres números que continúan la secuencia de puntos del juego? Escríbelos.

24, , ,

4. Completa con los símbolos $>$, $<$ o $=$, según la cantidad de puntos donde está cada niña o niño.

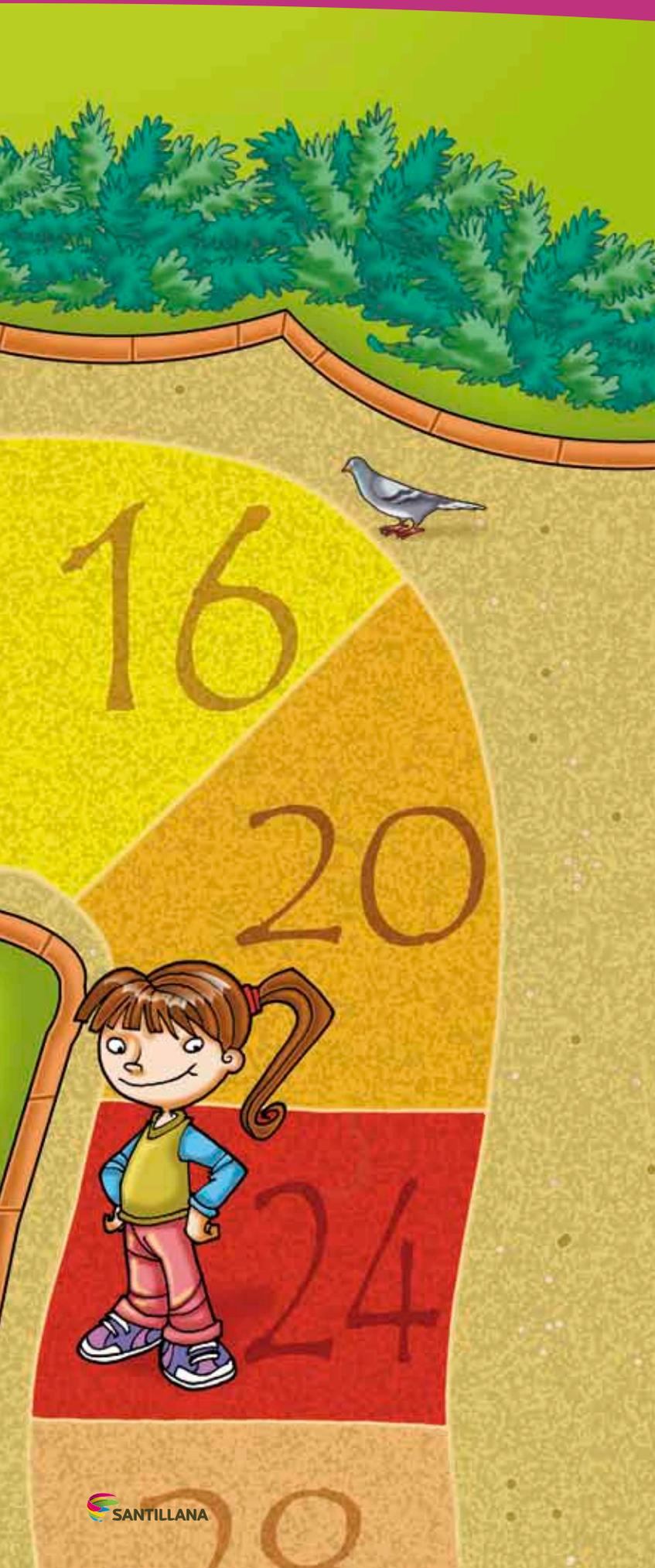
a.



b.



c.



1 Patrones numéricos

Lee y responde

El patrón numérico de formación de esta secuencia es sumar 50.



- ¿La secuencia numérica es ascendente o descendente? Escribe tu respuesta y explícala.

- ¿Cuál es la diferencia entre los números dados? Cálculala y escríbela.

$$1.250 \text{ y } 1.200 \rightarrow 1.250 - 1.200 = \boxed{}$$

$$1.300 \text{ y } 1.250 \rightarrow 1.300 - 1.250 = \boxed{}$$

$$1.350 \text{ y } 1.300 \rightarrow 1.350 - 1.300 = \boxed{}$$

Recuerda que...

Un patrón numérico es una **regla** que genera un grupo de números ordenados llamado secuencia numérica.

- ¿Es correcta la afirmación de ?, ¿por qué?



Aprende

Para reconocer y describir el **patrón numérico** que genera a una secuencia de números es necesario identificar el sentido de la secuencia:

Creciente o ascendente	Decreciente o descendente
Cada término de la secuencia es menor que el que le sigue inmediatamente y se suma o agrega.	Cada término de la secuencia es mayor que el que le sigue inmediatamente y se resta o quita.
1.200 → 1.250 → 1.300 → 1.350	1.350 → 1.300 → 1.250 → 1.200

Luego, **identificar la cantidad que se suma o resta**. Para esto, se operan dos términos seguidos de la secuencia, siempre restando el menor al mayor. Este procedimiento se repite con otros términos de la secuencia y se verifica que la cantidad sea siempre la misma. A esta cantidad se le llama **patrón numérico**.

$$1.250 - 1.200 = 1.300 - 1.250 = 1.350 - 1.300 = 50$$

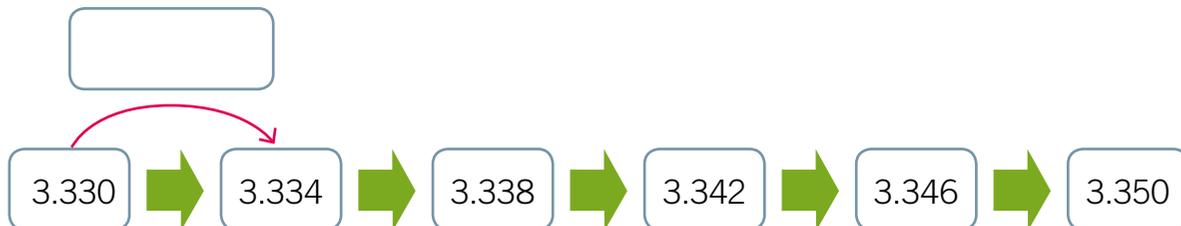
Secuencia numérica: 1.200 → 1.250 → 1.300 → 1.350.

Patrón numérico: sumar 50 o + 50.

Practica

1. Completa con el patrón numérico que genera a cada secuencia. **Aplicar**

a.



b.

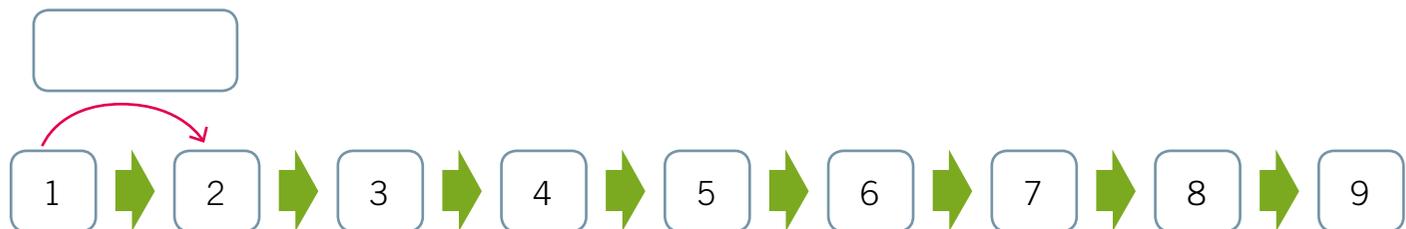


Patrones numéricos en tablas de 100

Observa y responde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- ¿Qué patrón siguen los números pintados de color verde? Escríbelo.



- ¿Qué otro patrón siguen los números pintados de color amarillo? Escríbelo.



- ¿Qué patrón siguen los dígitos que están en la **posición de la unidad** y en la **posición de la decena** en los números pintados de color celeste? Escríbelos.

Patrón de los dígitos de la posición de la unidad → _____

Patrón de los dígitos de la posición de la decena → _____

Recuerda que...

Una **secuencia numérica** es un grupo de números ordenados que se genera por un patrón numérico.



Aprende

Al ordenar los números en una **tabla de 100**, se pueden descubrir uno o más patrones si se observan los números de manera horizontal, vertical o diagonal.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Una tabla de 100 son los números ordenados del 1 al 100 en 10 filas y 10 columnas.



Por ejemplo:

- El patrón que genera la columna de color amarillo es **sumar 10** (+ 10).
- En la misma columna, el dígito de la decena **aumenta en 1** y el de la unidad **siempre es cero**.

Practica

1. Observa la tabla de 100 y escribe una secuencia numérica y describe su patrón. *Comprender*



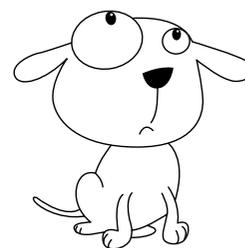
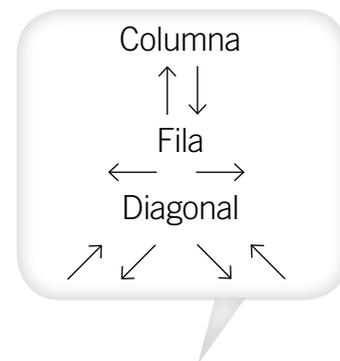
Patrón de los dígitos de la posición de la unidad → _____

Patrón de los dígitos de la posición de la decena → _____

2. Pinta según lo pedido. **Comprender**

- a.  Una **fila** en que el patrón sea **sumar 1** (+ 1).
- b.  Una **columna** en que el patrón sea **sumar 10** (+ 10).
- c.  Una **diagonal** en que el patrón sea **sumar 11** (+ 11).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



3. A partir de la tabla de 100 de la actividad anterior, escribe en cada **V** si la afirmación es verdadera o **F**, si es falsa. Justifica en cada caso. **Evaluar**

- a. En todas las **diagonales**, el dígito que está en la posición de las unidades y el que está en la posición de las decenas aumentan en 1.

- b. En todas las **columnas**, el dígito que está en la posición de las unidades se mantiene.

- c. Todas las **columnas**, si se leen de arriba hacia abajo, siguen el patrón sumar 10 (+ 10).

- d. Todas las **filas**, de izquierda a derecha, siguen el patrón sumar 10.



4. Completa cada parte de la tabla de 100 de acuerdo al patrón que se sigue. *Inferir*

a.

21	22	23	24
	42		

b.

			55
		64	
	73		

5. Escribe en el recuadro el número incógnito de acuerdo con el patrón que sigue en la tabla de 100. *Inferir*

a.

44			
	55		
		?	

►

b.

		38	39
	47	48	
?			

►

6. Observa cada esquema de las tablas de multiplicar y describe un patrón. *Analizar*

a.

•	10
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90

b.

•	9
1	9
2	18
3	27
4	36
5	45
6	54
7	63
8	72
9	81

Patrón ► _____

Patrón ► _____

Patrones numéricos en un software



Para jugar...



Tetris en la tabla de 100

Completa cada tabla de 100, realizando lo siguiente:

Ingresa a www.casadelsaber.cl/mat/304

Observa atentamente las instrucciones.



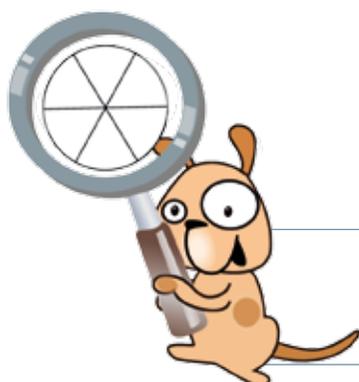
Arrastra la forma y ubícala siguiendo el patrón de la tabla de 100.



Si ubicas la forma en el lugar correcto, puedes seguir completando la tabla de 100.

Si te equivocas, vuelve a comenzar.

Al finalizar, podrás conocer tu puntaje.



Pinta, según lo logrado en el juego.

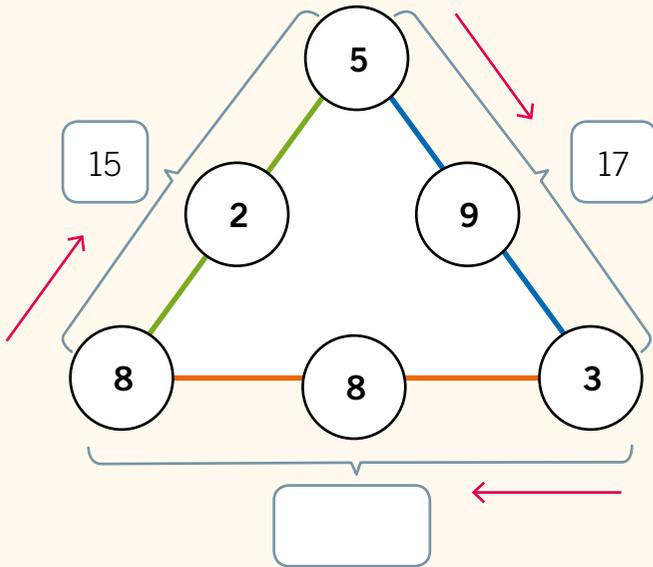


Ponte a prueba

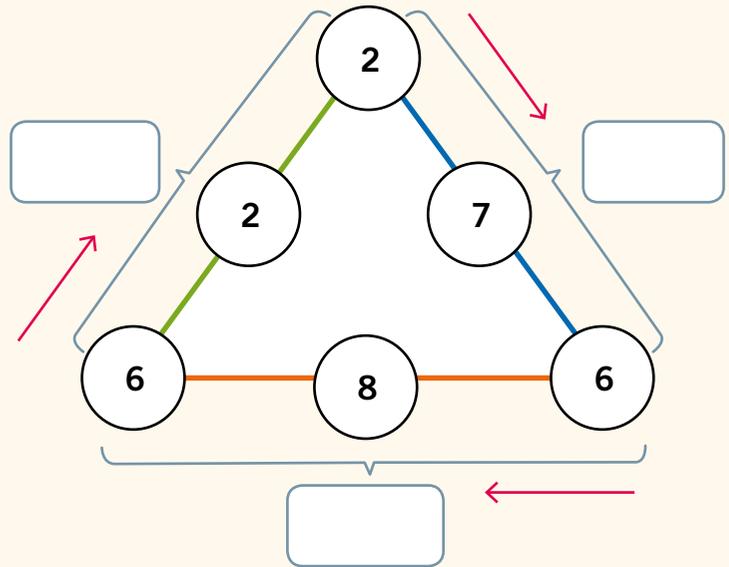


Lee, analiza y responde.

Los lados de cada triángulo están formados por tres números. La suma de los números de los lados sigue un patrón. ¿Cuál es? Descubre el patrón que sigue cada triángulo en el sentido de la flecha y responde.



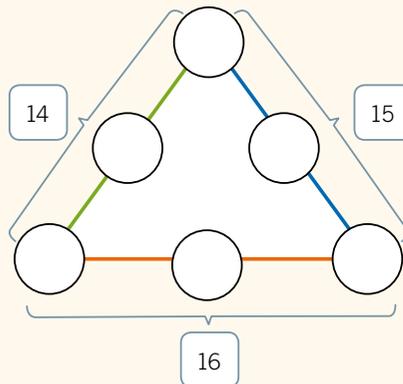
Patrón ► _____



Patrón ► _____

Ahora, completa los lados del triángulo con los números que corresponda siguiendo el patrón dado.

Patrón ► Sumar 1



Educando en valores



En ocasiones, puede ser que no encuentres las respuestas de forma inmediata. No te impacientes por esto, tómate tu tiempo y sigue intentándolo.



¿Cómo vas?

Patrones numéricos

1. Escribe el patrón que sigue cada secuencia numérica.



a.



b.



c.



2. Sigue el patrón y continúa cada secuencia numérica.



a.



b.





Patrones numéricos en tablas de 100

3. Completa cada tabla de acuerdo con el patrón que sigue la tabla de 100.



a.

		35	
43			

c.

	12		
	32		

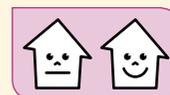
b.

1			
			24

d.

	82		
		93	

4. A partir de la tabla de 100, escribe en cada **V** si la afirmación es verdadera o **F**, si es falsa. Justifica en cada caso.



a. En todas las **filas** el patrón es **sumar 1**.

b. En todas las **columnas** el patrón es **sumar 11**.

¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.

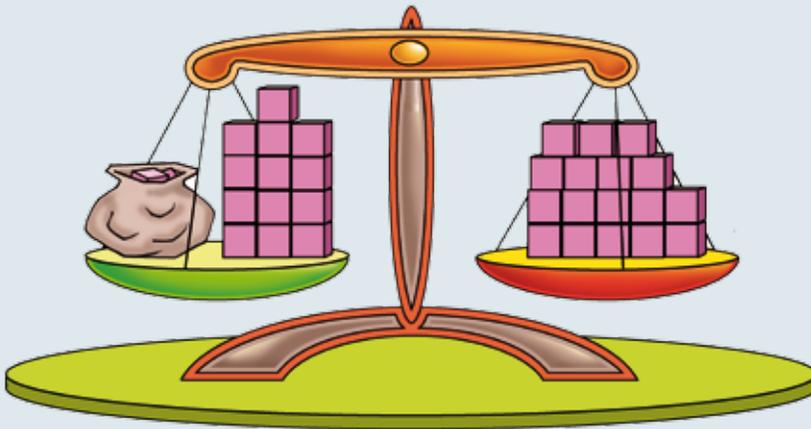




Aprende

Una **ecuación** es una **igualdad**.

Una ecuación tiene valores conocidos y una **incógnita** o valor desconocido.



13  más los  que hay en la  es igual a 17 , porque la balanza está equilibrada. Es decir:

$$13 + \text{👛} = 17,$$

entonces  representa el valor desconocido.

¿Sabías que...?.

En una ecuación, la **incógnita** puede ser representada por un símbolo, como por ejemplo, una figura geométrica.

$$13 + \text{👛} = 17$$



$$13 + \triangle = 17$$

Practica

1. Encierra las expresiones que son **ecuaciones**. *Comprender*

$$26 - 14 = 12$$

$$40 + 1 = 41$$

$$26 - \triangle = 12$$

$$\square + 19 = 32$$

$$8 + \bigcirc = 17$$

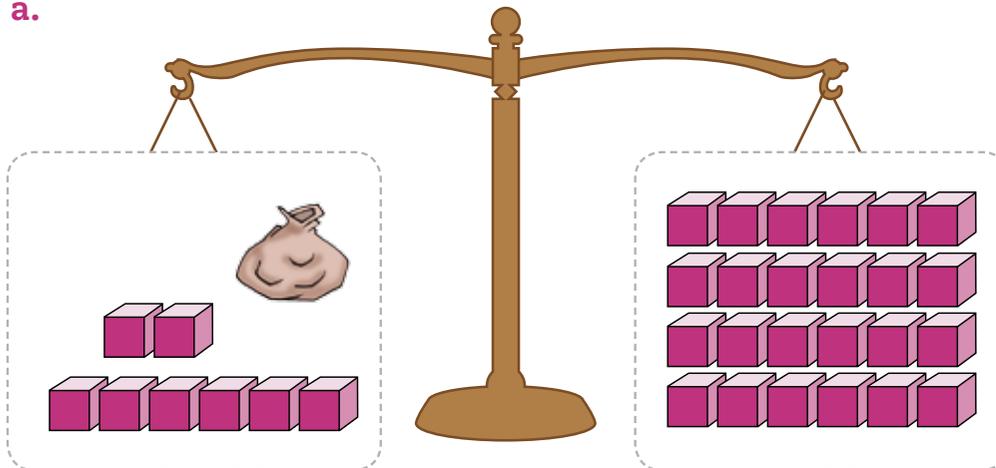
$$13 + 19 = 32$$

$$45 - 10 = 35$$

$$31 - \square = 3$$

2. Marca con un la ecuación representada en cada balanza. Interpretar

a.

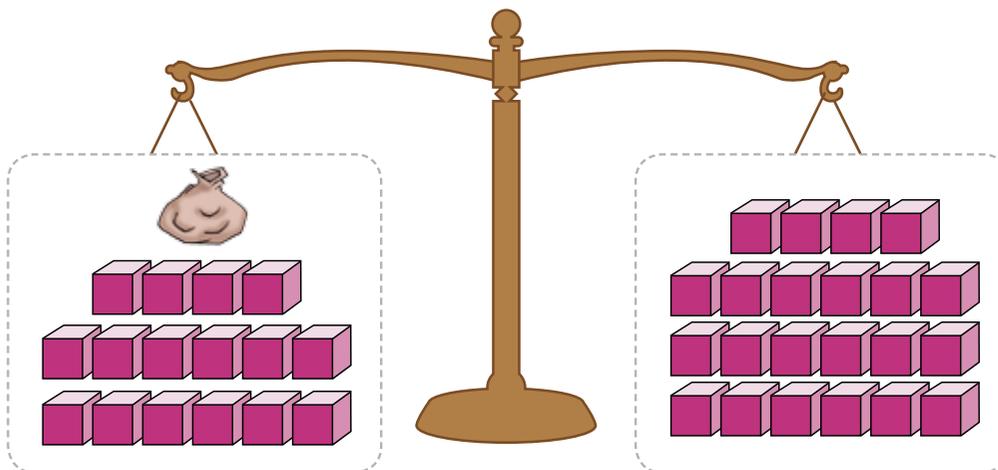


 - 8 = 24

 + 8 = 24

24 +  = 8

b.

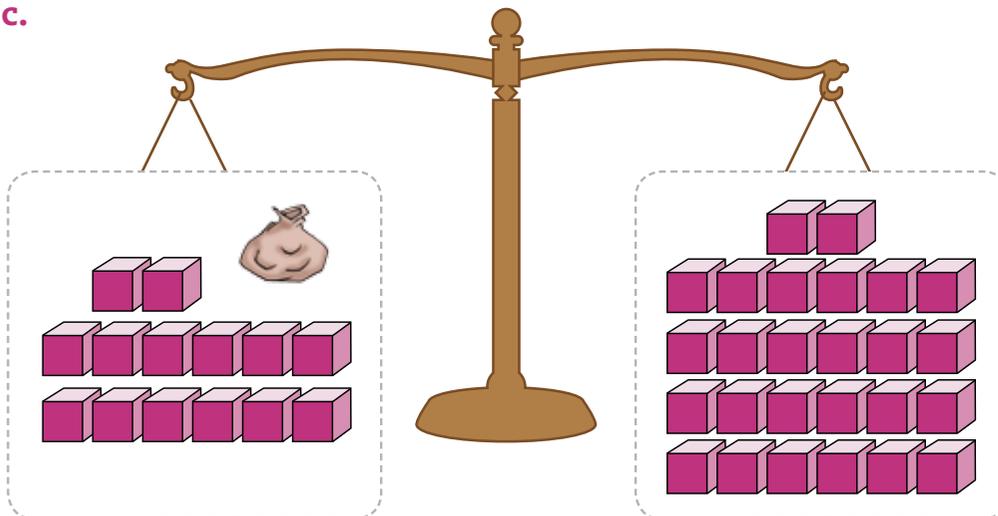


16 +  = 22

16 -  = 22

22 +  = 16

c.



12 +  = 26

14 -  = 26

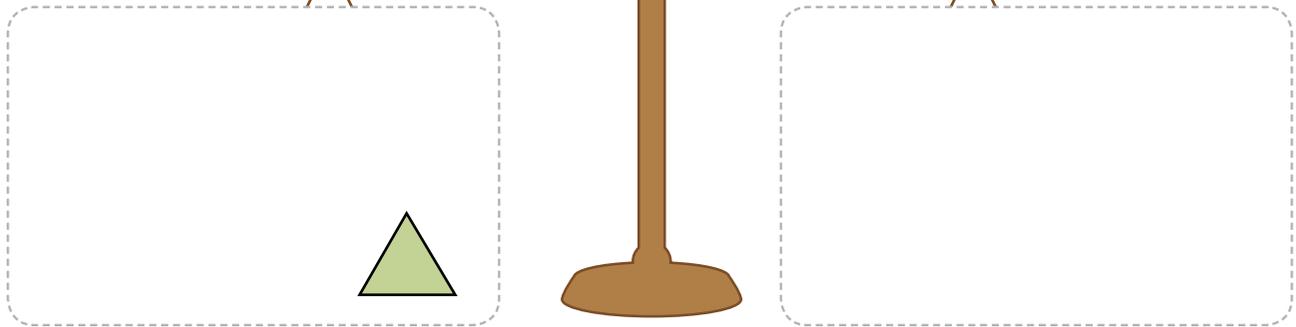
14 +  = 26



3. Representa cada ecuación dibujando  según corresponda. Representar

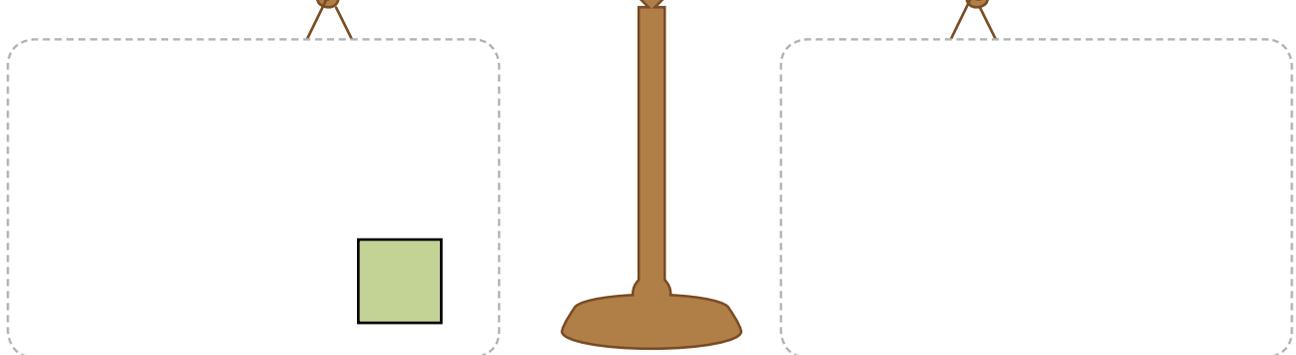
a.

$$12 + \triangle = 18$$



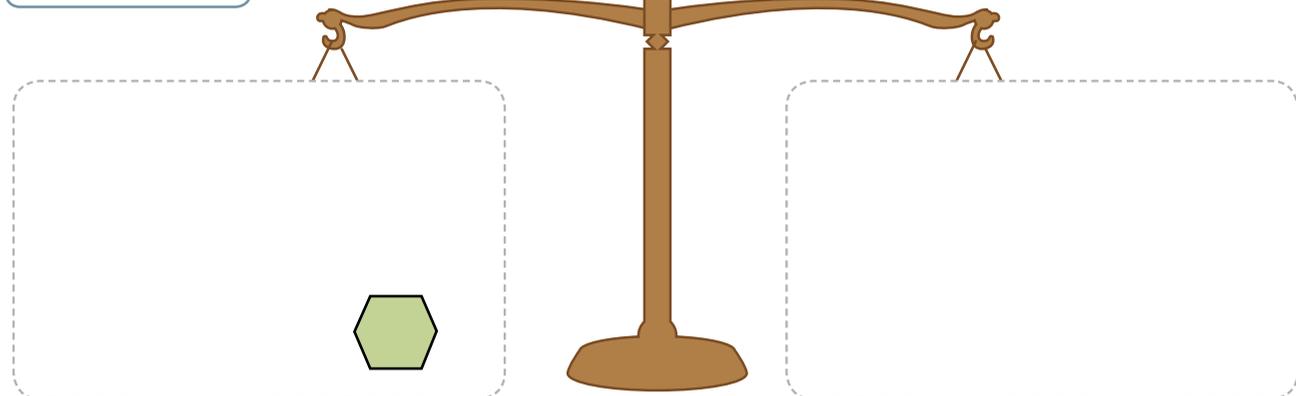
b.

$$22 + \square = 30$$



c.

$$\hexagon + 10 = 25$$





Aprende

Cualquier situación en la que haya una **incógnita** se puede representar mediante una **ecuación**.

$$18 + \triangle = 25$$

Cuando una ecuación se plantea con una **adición**, se puede resolver:

- Representando la expresión.

Se quita la cantidad que se suma a la incógnita.

Se encuentra el valor de la incógnita.

- Relacionándola con su operación inversa: la **sustracción**.

$$18 + \triangle = 25$$

$$\triangle = 25 - 18$$

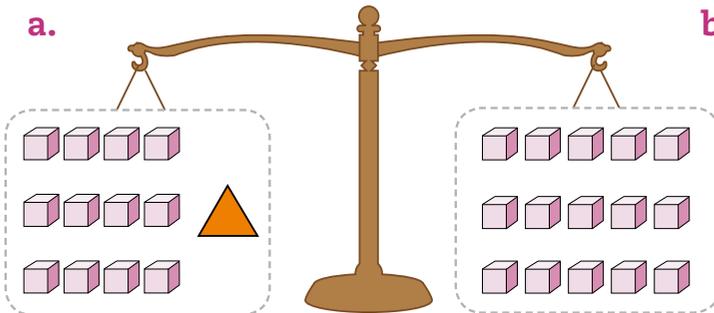
$$\triangle = 7$$

18	\triangle
25	

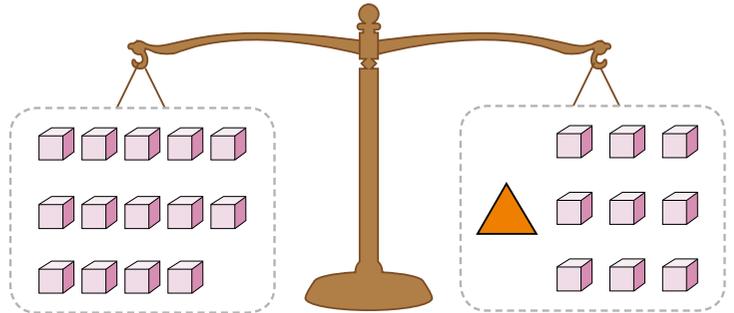
Practica

1. Plantea una ecuación que represente cada situación. **Representar**

a.

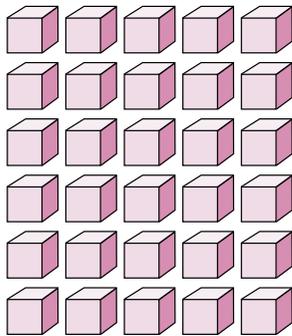


b.



2. Escribe la ecuación representada en cada caso. Luego, calcula el valor de la incógnita y escríbelo. *Aplicar*

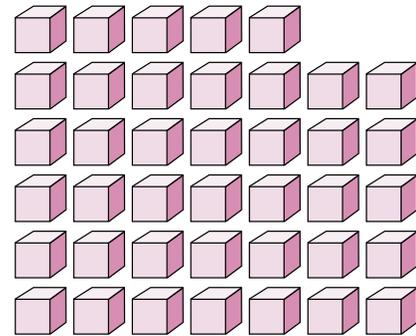
a.



+



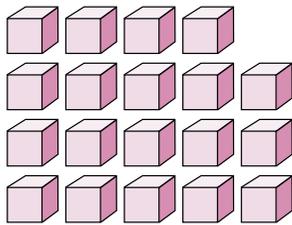
=



Ecuación:

Valor de la incógnita =

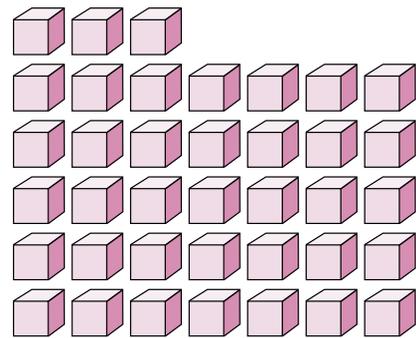
b.



+



=



Ecuación:

Valor de la incógnita =

3. Resuelve las siguientes ecuaciones. *Aplicar*

a. $24 + \triangle = 45$

c. $\square + 23 = 55$

b. $\bigcirc + 17 = 34$

d. $31 + \hexagon = 58$

Recuerda que puedes utilizar distintos símbolos para representar una incógnita.





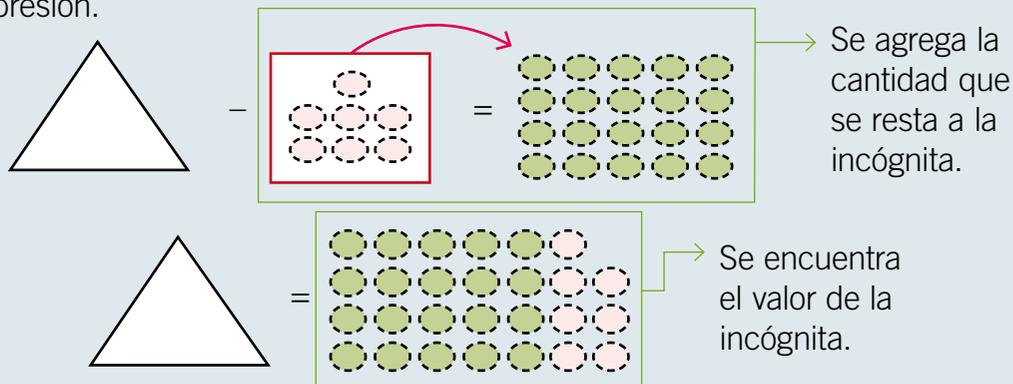
Aprende

Cualquier situación en la que haya una **incógnita** se puede representar mediante una **ecuación**.

$$\triangle - 7 = 20$$

Cuando una ecuación se plantea con una **sustracción**, se puede resolver:

- Representando la expresión.



- Relacionándola con su operación inversa: la **adición**.

$$\triangle - 7 = 20$$

$$\triangle = 20 + 7$$

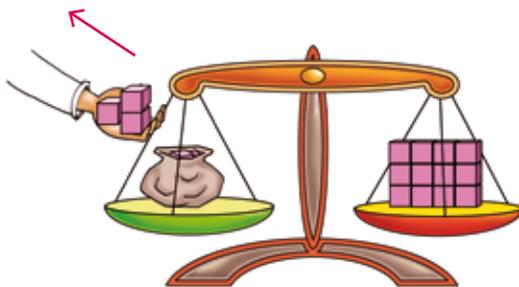
$$\triangle = 27$$

20	7
\triangle	

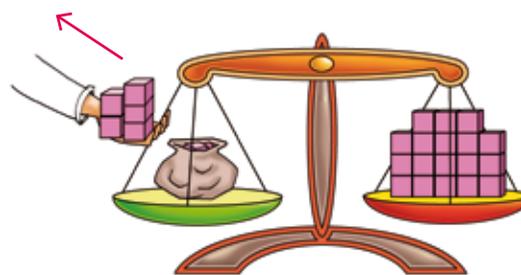
Practica

1. Escribe la ecuación representada en cada balanza luego de sacar los cubos. **Representar**

a.

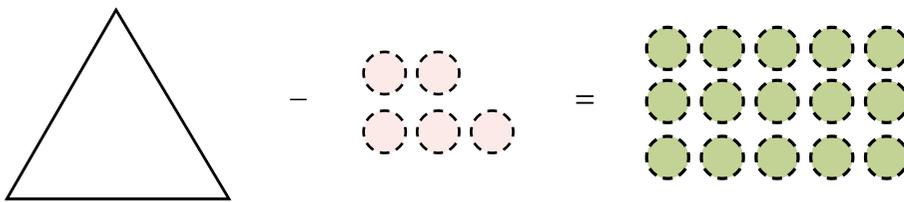


b.



2. Escribe la ecuación representada en cada caso. Luego, calcula el valor de la incógnita y escríbelo. *Aplicar*

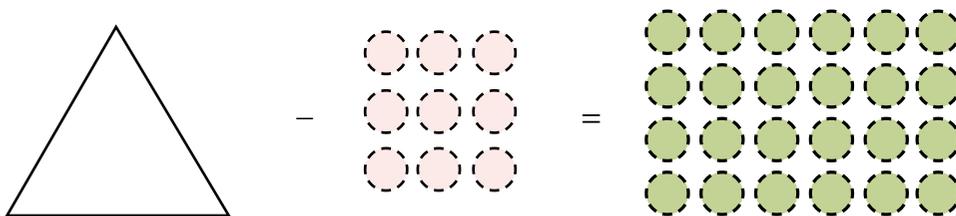
a.



Ecuación:

Valor de la incógnita =

b.



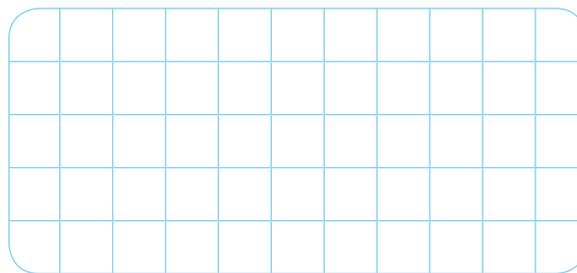
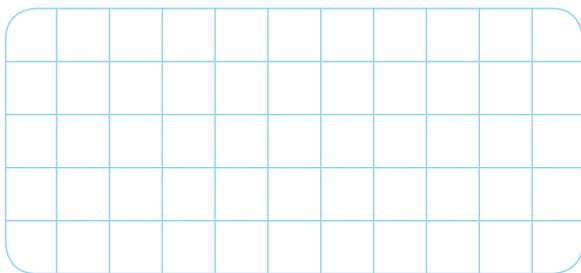
Ecuación:

Valor de la incógnita =

3. Resuelve las siguientes ecuaciones. *Aplicar*

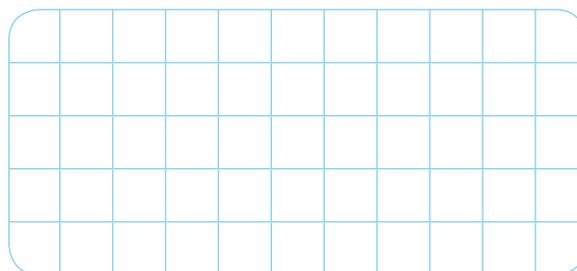
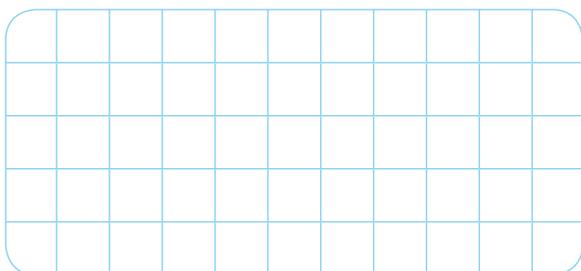
a. $\triangle - 48 = 24$

c. $\square - 18 = 10$



b. $\hexagon - 33 = 25$

d. $\circ - 15 = 28$

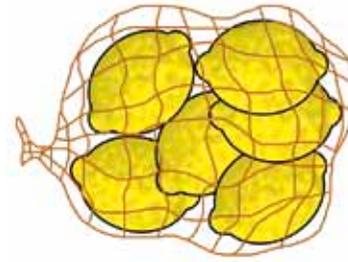


Resolución de problemas

Observa la resolución del siguiente problema

Francisca tiene una bolsa azul con 20 limones y otra amarilla, con 35 limones.

Si quiere que ambas bolsas tengan igual cantidad de limones, ¿cuántos debe agregar en la bolsa azul?



PASO 1

Explica con tus palabras la pregunta del problema.

Se debe calcular la cantidad de limones que hay que agregar a la bolsa azul para que ambas bolsas tengan la misma cantidad de limones.

PASO 2

Identifica los datos importantes.

20 limones → bolsa azul.

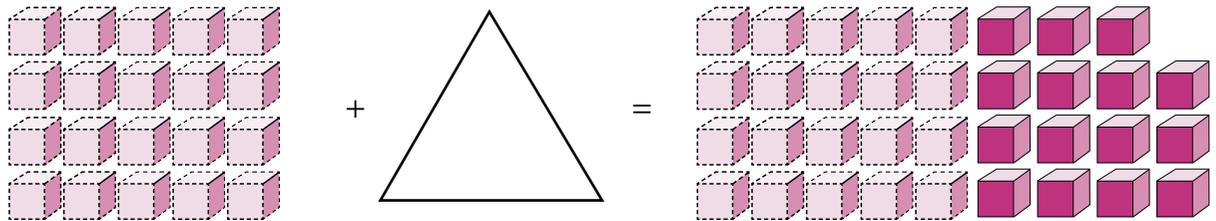
35 limones → bolsa amarilla.

△ → incógnita.

PASO 3

Calcula y escribe la solución.

Una estrategia para resolver el problema sería: **Plantear** una ecuación.



Respuesta: Debe agregar 15 limones a la bolsa azul para que tenga igual cantidad de limones que la bolsa amarilla.

PASO 4

Revisa la solución.

Si aplico la operación inversa de la adición, obtengo el mismo resultado.

$$\begin{aligned} 20 + \triangle &= 35 \\ \downarrow & \\ \triangle &= 35 - 20 \\ \triangle &= 15 \end{aligned}$$

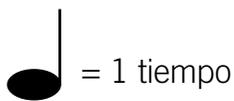
Competencias para la vida

Conocer **patrones** me permite entender la música

Al escuchar música, algunos sonidos parecen ser más largos que otros, así se compone el tiempo en una melodía.

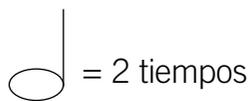
La duración de los sonidos está representada por figuras que se denominan **“figuras rítmicas”**.

Algunas son:



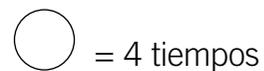
= 1 tiempo

Negra



= 2 tiempos

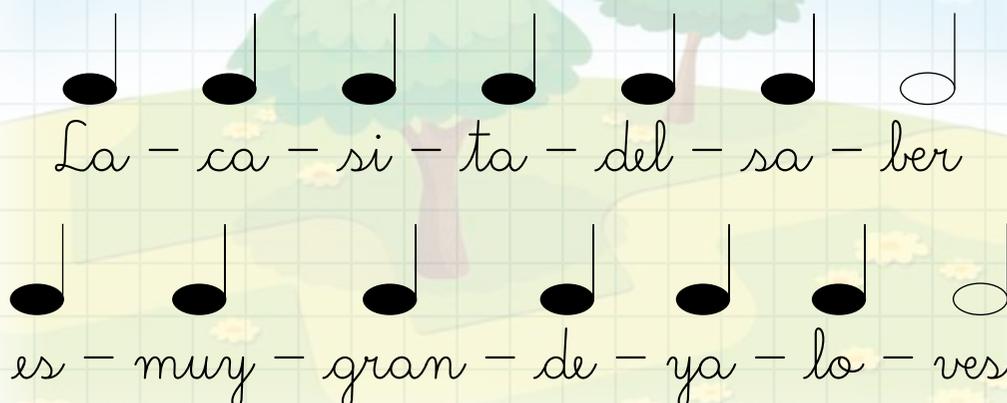
Blanca



= 4 tiempos

Redonda

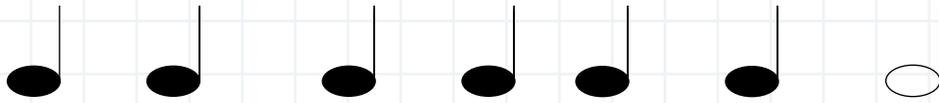
“La Casa del Saber”



Competencia matemática

Lee la canción presentada en las páginas 180 y 181 y responde.

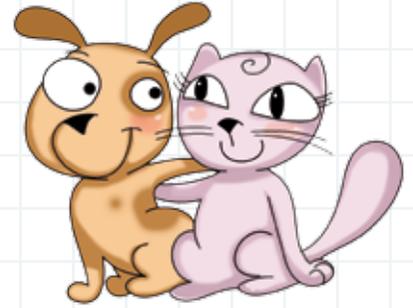
- Canta marcando con aplausos el patrón de tiempos de la canción “La Casa del Saber”.
- A partir de los tiempos de duración de cada figura rítmica, ¿qué patrón sigue la canción “La Casa del Saber”? Descríbelo.



Ca - ben - dos - y - ca - ben - diez



ca - ben - to - dos - ya - lo - ves



Equipo editorial

Competencia cultural y artística

Responde y reflexiona.

- ¿Conoces otras figuras rítmicas y sus tiempos de duración? Comenta con tus compañeras y compañeros.
- Compón tu canción. Establece un patrón rítmico y escribe la letra de tu creación.



Observa cómo se hace

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

Lee atentamente la instrucción.

1 Para equilibrar una balanza, Isabel sacó del platillo derecho 12 pelotas iguales. Si el platillo izquierdo tiene 42 pelotas iguales a las del platillo derecho, ¿cuántas pelotas tenía el platillo derecho?

- A 30
- B 54
- C Ninguna de las anteriores.

Lee y **comprende** la situación. En este caso, para encontrar el valor incógnito se puede plantear una ecuación y, para resolverla, puedes representarla o aplicar la relación inversa de la sustracción con respecto a la adición.

Analiza cada alternativa y marca con una **X** la respuesta **correcta**. Comprueba tu respuesta, ya que podría ser "ninguna de las anteriores".

Ahora hazlo tú

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

2 Lucía avanzó al puesto 28. Si Miguel quiere alcanzarla, pero está en el puesto 14, ¿cuántos puestos debe avanzar Miguel?

- A 14 puestos.
- B 42 puestos.
- C Ninguna de las anteriores.



¿Qué aprendiste?

Patrones numéricos

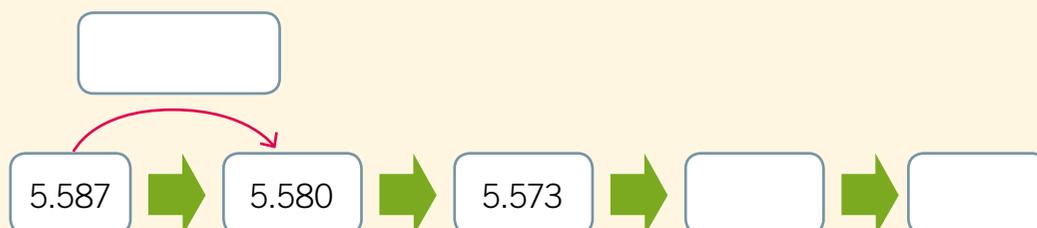
1. Descubre el patrón y continúa cada secuencia.



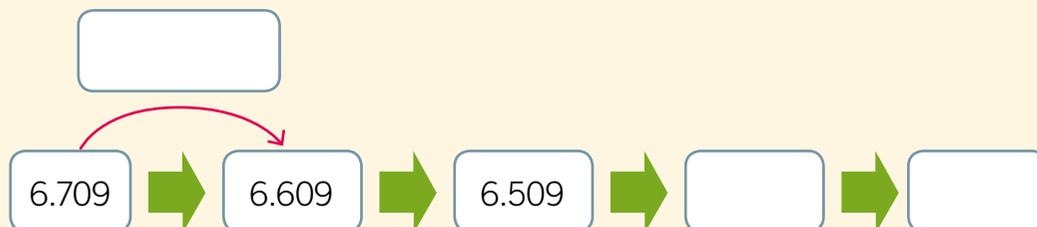
a.



b.



c.



Patrones numéricos en tablas de 100

2. Escribe en cada recuadro los números incógnitos (?) que correspondan de acuerdo con el patrón que se sigue en la tabla de 100.



a.

	?		39
?		48	
		?	



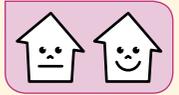
b.

13			?
		25	
?			?



Concepto de ecuación

3. Marca con un las expresiones que son ecuaciones.



$40 - 20 = 20$

$50 + 50 = 100$

$\triangle + 15 = 82$

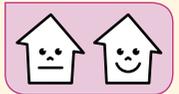
$45 + \triangle = 70$

$26 - \triangle = 13$

$70 + 1 = 71$

Ecuaciones

4. Resuelve las siguientes ecuaciones. Luego, escribe en los recuadros el valor de la incógnita.



a. $\triangle + 48 = 58$

c. $\square - 13 = 10$

$\triangle = \square$

$\square = \square$

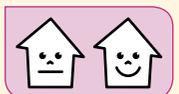
b. $35 + \bigcirc = 63$

d. $\square - 21 = 35$

$\bigcirc = \square$

$\square = \square$

5. Encuentra el número planteando una ecuación.



¿Qué número sumado a 24 es 49?



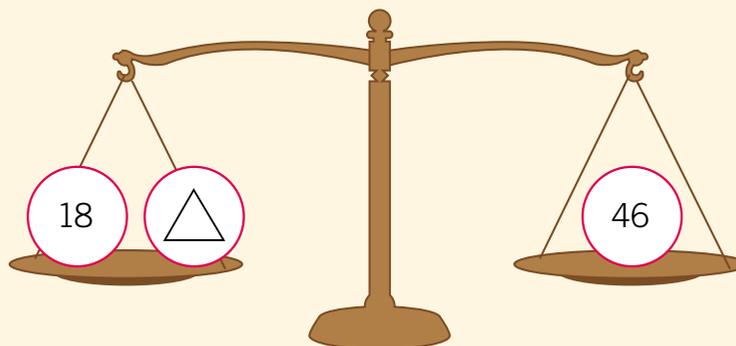


Valor de la incógnita =

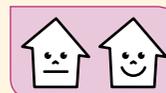


Marca con una **X** la alternativa correcta.

A partir de la imagen, responde las preguntas 6, 7 y 8.



6. ¿Qué **ecuación** se representa en la balanza?



A $\triangle - 18 = 46$

B $18 + \triangle = 46$

C $46 + \triangle = 18$

7. ¿Qué **operación** permite resolver la ecuación?

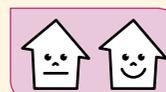


A $46 + 18 = \triangle$

B $18 + 46 = \triangle$

C $46 - 18 = \triangle$

8. ¿Cuál es el **valor de la incógnita**?



A 28

B 64

C Ninguna de las anteriores.



¿Cómo te fue?

Pinta tantos como obtuviste.



Completa tus datos.

Mi nombre es: _____

Mi edad es: _____

Fecha: _____

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

Observa la siguiente imagen para responde las preguntas 1 y 2.

245, 255, 265,...



245, 345, 445,...



245, 250, 255,...



1 ¿Qué niño cuenta de **10 en 10**?

A



B



C



2 ¿Qué número sigue en el conteo de  ?

A 260

B 275

C 545

3 ¿Cómo se escribe con palabras el número **10.082**?

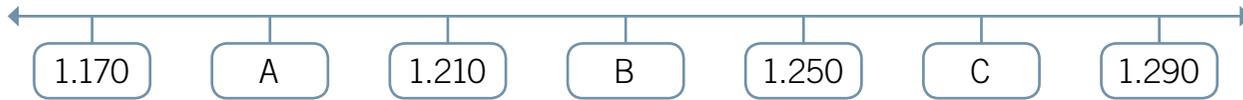
A Diez mil ochenta y dos.

B Diez mil ochocientos dos.

C Diez mil ochocientos veinte.



Observa la siguiente recta numérica y responde las preguntas 4 y 5.



4 De los números representados en la recta numérica, ¿qué número es **mayor**?

A 1.170

B 1.250

C 1.290

5 ¿En qué posición se ubicaría mejor el número **1.189** en la recta numérica?

A Posición A.

B Posición B.

C Posición C.

6 ¿Qué alternativa muestra una comparación **correcta**?

A

UM	C	D	U
1	2	2	1

 <

UM	C	D	U
1	2	2	0

B

UM	C	D	U
1	1	3	1

 <

UM	C	D	U
1	1	2	1

C

UM	C	D	U
1	1	0	1

 <

UM	C	D	U
1	1	1	1

7 ¿Qué **valor posicional** tiene el dígito destacado en el número **8.888**?

A 80

B 800

C 8.000

8 ¿Cuál es la descomposición del número **3.421**?

A $3.000 + 200 + 40 + 10$

B $3.000 + 400 + 20 + 1$

C $3.000 + 400 + 10 + 2$

9 ¿Qué número obtengo si redondeo el número 5.683 a la decena?

A 5.600

B 5.680

C 5.690

10 ¿Cuánto es $48 + 25$?

A 23

B 63

C 73

11 ¿Cuál es el resultado de $36 - 29$?

A 7

B 17

C 65

12 ¿Qué alternativa muestra una aplicación correcta del algoritmo abreviado de la **adición**?

A

UM	C	D	U
4	3	6	8
+	5	1	7
9	4	3	4

B

	1	1	
UM	C	D	U
4	3	6	8
+	5	1	7
9	5	4	4

C

	1	1	
UM	C	D	U
4	3	6	8
+	5	1	7
9	5	4	5



13 ¿Qué alternativa muestra la resolución correcta de una **sustracción**?

A

$$\begin{array}{r} 5.000 + 300 + 80 + 4 \\ - 1.000 + 200 + 10 + 6 \\ \hline 4.000 + 100 + 60 + 8 \end{array}$$

B

$$\begin{array}{r} 5.000 + 300 + 80 + 4 \\ - 1.000 + 200 + 10 + 6 \\ \hline 6.000 + 600 + 0 + 0 \end{array}$$

C

$$\begin{array}{r} 5.000 + 300 + 80 + 4 \\ - 1.000 + 200 + 10 + 6 \\ \hline 4.000 + 100 + 70 + 2 \end{array}$$

A partir de las siguientes operaciones, responde las preguntas 14 y 15.

A

$$24 + 0 = 24$$

B

$$24 + 0 = 0 + 24$$

C

$$(24 + 0) + 2 = 24 + (0 + 2)$$

14 ¿En qué operación se aplica la **propiedad conmutativa** de la adición?

A Operación A.

B Operación B.

C Operación C.

15 ¿En qué operación se aplica la **propiedad asociativa** de la adición?

A Operación A.

B Operación B.

C Operación C.

A partir de la siguiente situación, responde las preguntas 16 y 17.

Isabel compró verduras para la semana. Compró 1 kg de papas en \$ 900, 1 kg de zanahoria en \$ 350 y un paquete de betarraga a \$ 630.

16 ¿Cuánto dinero gastó Isabel en la compra de verduras?

A \$ 880

B \$ 1.250

C \$ 1.880

17 Si canceló con un billete de \$ 10.000, ¿cuánto dinero recibió de vuelto?

A \$ 8.120

B \$ 9.220

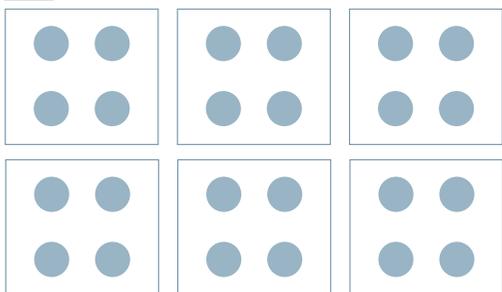
C \$ 11.250

A partir de la siguiente situación responde las preguntas 18 y 19.

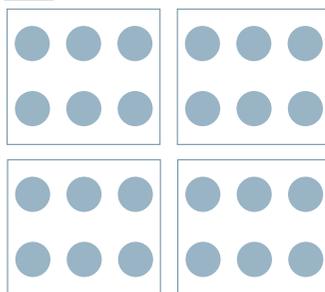
Sergio es pintor y tiene 4 cajas con 6 frascos de pintura cada una.

18 ¿En qué alternativa se **representa** la situación?

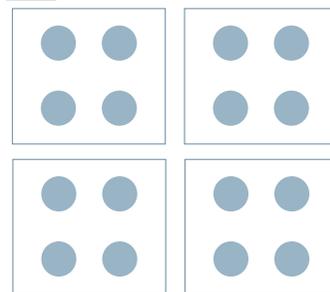
A



B



C



19 ¿Qué **multiplicación** representa la situación?

A $4 + 6$

B $6 \cdot 4$

C $4 \cdot 4$



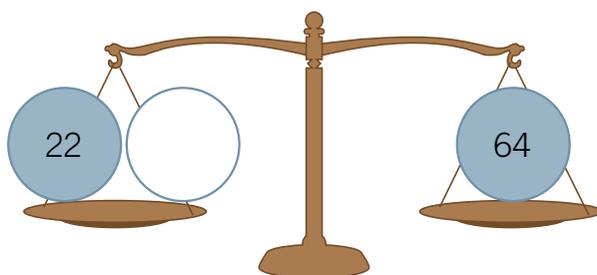
20 ¿Qué **patrón** sigue la secuencia numérica $816 \rightarrow 810 \rightarrow 804$?

- A Restar 6.
- B Sumar 6.
- C Restar 10.

21 ¿Qué **número** continúa la secuencia numérica de la **pregunta 20** siguiendo su patrón?

- A 810
- B 798
- C 794

A partir de la imagen, responde las preguntas 22 y 23.



22 ¿Qué **ecuación** se representa en la balanza?

- A $\triangle - 22 = 64$
- B $22 + \triangle = 64$
- C $\triangle + 64 = 22$

23 ¿Cuál es el **valor de la incógnita**?

- A 42
- B 86
- C Ninguna de las anteriores.



Recortable

Para usar en ¿Cuánto has avanzado?



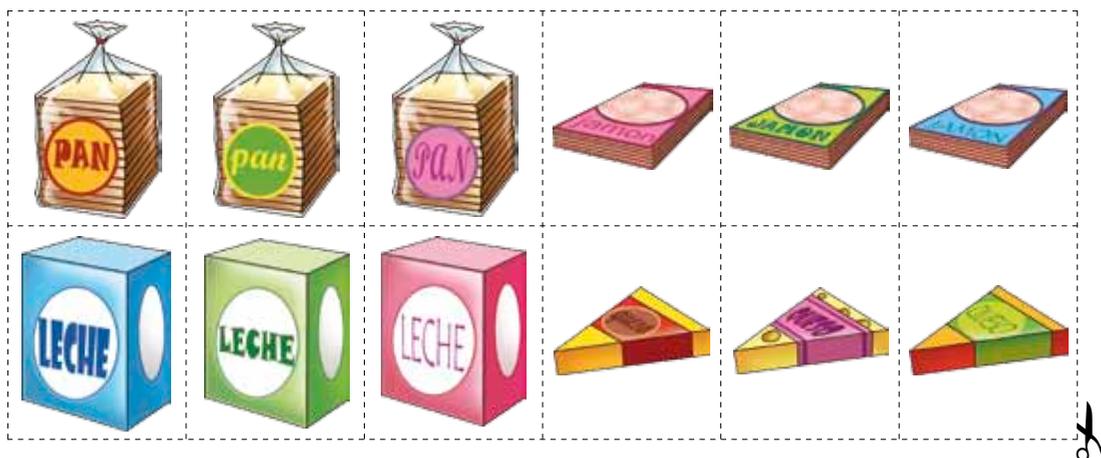
Recortable 3

Para trabajar en la página 44 (unidad 1).



Recortable 2

Para trabajar en la página 35 (unidad 1).



Recortable 1

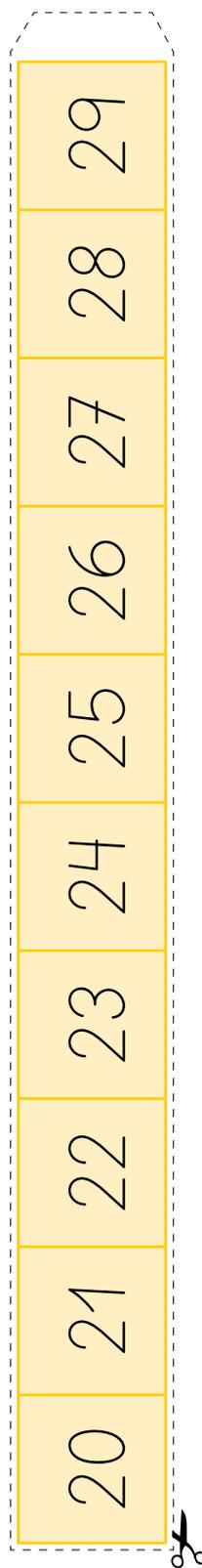
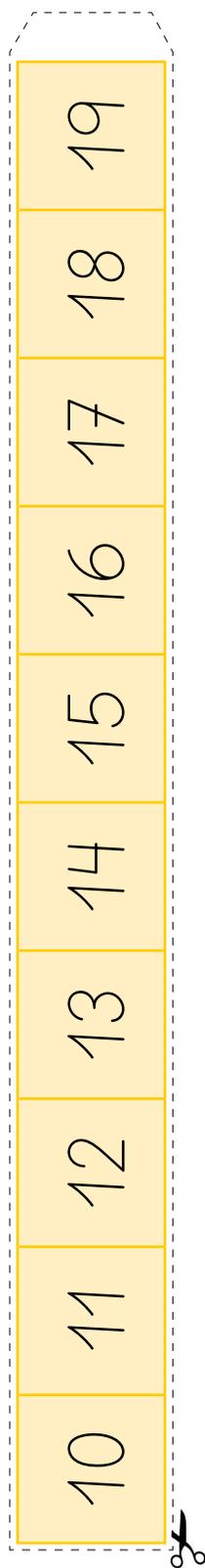
Para trabajar en la página 24 (unidad 1).





Cinta numerada

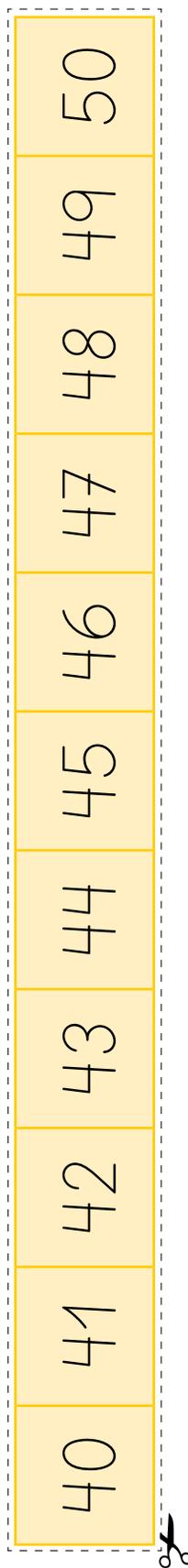
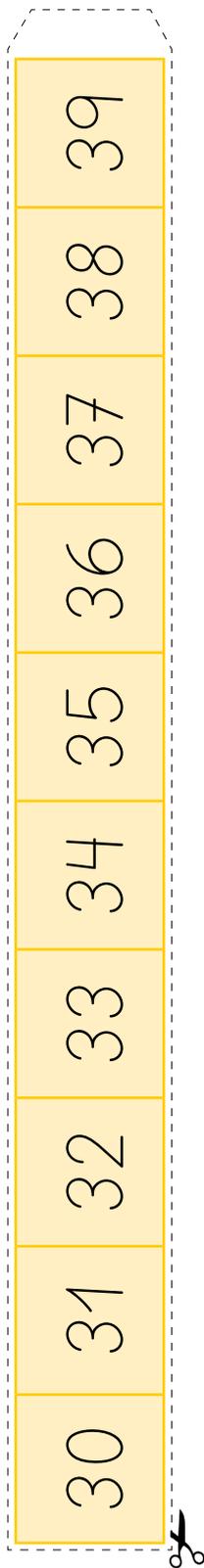
Para trabajar en la página 86 (**unidad 3**).





Cinta numerada

Para trabajar en la página 86 (**unidad 3**).



Prepara la prueba 1 • Síntesis

Unidad 1: Números

Punto, adivina el número en que estoy pensando. El número tiene 4 cifras...

Puede ser un número entre 1.000 y 9.999

... de las cuales 2 son 0...

Los dígitos que son 0 pueden estar en la posición de la C, D o U.

... y el dígito de la unidad de mil y el de la unidad es 5.

UM	C	D	U
5	0	0	5

¿Será este el número?

Nombre: _____

Curso: _____

Números

Leer y Representar

1.213
Mil doscientos trece

Contar

De 1 en 1: 1.001, 1.002, 1.003, 1.004, ...
De 5 en 5: 1.311, 1.316, 1.321, 1.326, ...
De 10 en 10: 2.110, 2.120, 2.130, 2.140, ...
De 100 en 100: 6.100, 6.200, 6.300, 6.400, ...

Componer y descomponer

UM	C	D	U	→ Posición
3	4	2	1	
↓	↓	↓	↓	
3.000	400	20	1	→ Valor posicional
3.000 + 400 + 20 + 1				→ Descomposición aditiva

Comparar y ordenar

- Usando la tabla posicional

UM	C	D	U		UM	C	D	U
6	9	3	0	>	6	9	0	3

- Usando la recta numérica

← 3.652 < 3.662 < 3.672 < 3.682 →

Aproximar

	Número	32.679
Redondeado	A la decena	32.680
	A la centena	32.700
	A la unidad de mil	33.000
	A la decena de mil	30.000



Prepara la prueba 1 • Repaso



Unidad 1: Números

1. Une el número con su escritura con palabras.

40.320

Nueve mil seiscientos

3.470

Diecisiete mil

9.600

Cuarenta mil trescientos veinte

17.000

Tres mil cuatrocientos setenta

2. Cuenta según se indique y completa.

• De 100 en 100.

a. 17.230, , , , ...

• De 10 en 10.

b. b. 1.001, , , , ...

3. Completa la tabla.

	Número	Posición del dígito destacado	Valor posicional del dígito destacado	Descomposición aditiva del número
a.	90.300			
b.	7.803			
c.	12.874			

4. Pinta con verde el de un número mayor y con rojo el de un número menor que el destacado en cada caso.

a.

5.320

5.230

5.320

5.420

b.

10.000

9.000

99.000

10.000

c.

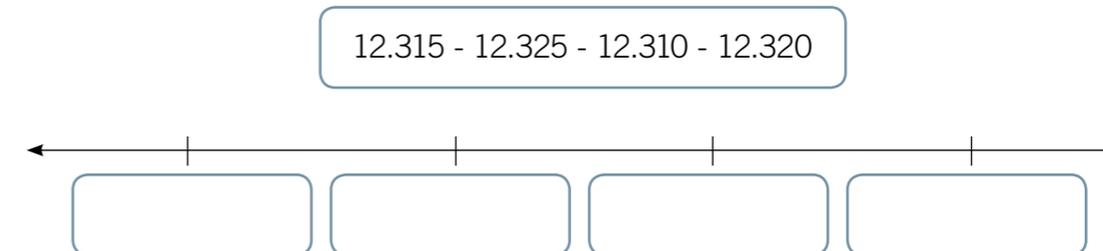
22.684

22.674

22.774

22.684

5. Ordena los números en la recta numérica.



Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Prepara la prueba 2 • Síntesis

Unidad 2: Adición y sustracción

Debo resolver el siguiente problema.



En un juego tenía 11.345 puntos. Gané 2.400 más. Luego, perdí 1.500 puntos. ¿Cuántos puntos tengo ahora?

Primero, debemos interpretar el problema. Así, reconoceremos los datos que permitan responder la pregunta del problema.



Datos: 11.345 puntos, tenía.
2.400 puntos, gané.
1.500 puntos, perdí
Pregunta: ¿Cuántos puntos tengo ahora?



$$11.345 + 2.400 - 1.500$$

$$\begin{array}{r} 13.745 \\ - 1.500 \\ \hline 12.245 \end{array}$$

Ahora, plantea la operación que resuelve el problema y compruébala.



Finalmente, debes dar una respuesta.



Ahora tengo 12.245 puntos.



Nombre: _____

Curso: _____



	Adición	Sustracción																																				
	Con y sin reserva	Con y sin canje																																				
Adición y sustracción	Se pueden resolver mediante: <ul style="list-style-type: none"> Algoritmo por descomposición <table border="1"> <thead> <tr> <th>UM</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>- 6</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> $\begin{array}{l} 9.000 + 700 + 30 + 11 \\ - 6.000 + 300 + 10 + 9 \\ \hline 3.000 + 400 + 10 + 2 \end{array}$ Algoritmo abreviado <table border="1"> <thead> <tr> <th>DM</th> <th>UM</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+ 2</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> 		UM	C	D	U	9	7	3	1	- 6	3	1	9	3	4	1	2	DM	UM	C	D	U	2	5	1	4	1	+ 2	2	6	0	8	4	7	7	4	9
UM	C	D	U																																			
9	7	3	1																																			
- 6	3	1	9																																			
3	4	1	2																																			
DM	UM	C	D	U																																		
2	5	1	4	1																																		
+ 2	2	6	0	8																																		
4	7	7	4	9																																		
Propiedades de la adición	<ul style="list-style-type: none"> Commutativa $56 + 14 = 14 + 56$ Asociativa $(70 + 80) + 60 = 70 + (80 + 60)$ Neutro aditivo $99 + 0 = 99$ 																																					
Relación entre la adición y la sustracción	$2.348 + 3.450 = 5.798$ $3.450 + 2.348 = 5.798$	$5.798 - 3.450 = 2.348$ $5.798 - 2.348 = 3.450$																																				
Estrategias de cálculo mental	<ul style="list-style-type: none"> Descomponer Completar la decena Usar dobles y mitades Sumar en vez de restar Aplicar la asociatividad 																																					
Situaciones problema	Datos → Pregunta → Solución → Comprobación → Respuesta																																					



Prepara la prueba 2 • Repaso



Unidad 2: Adición y sustracción

1. Resuelve las siguientes operaciones. Luego, comprueba tus resultados.

a.

	DM	UM	C	D	U
	1	2	5	1	3
+		3	4	0	6
<hr/>					

Comprobación:

b.

	DM	UM	C	D	U
		9	6	5	4
+		6	3	8	6
<hr/>					

Comprobación:

2. Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

a. $(1.963 - 639) + (2.961 - 999)$

b. $(7.505 + 1.603) - (8.600 - 599)$

3. Resuelve el siguiente problema.

Laura está leyendo un libro de 452 páginas. La semana pasada leyó 239 páginas y esta semana ha leído 75 páginas. ¿Cuántas páginas le falta leer a Laura?

Respuesta: _____

4. Crea un problema aditivo a partir de los siguientes datos.

Jalea	\$ 790
Flan	\$ 1.050
Sémola	\$ 1.150

Problema aditivo:

Pregunta:

Prepara la prueba 3 • Síntesis

Nombre: _____ Curso: _____

Unidad 3: Multiplicación y división

Como sabíamos sumar, multiplicar se nos hizo muy fácil.

Sí, porque multiplicar es sumar reiteradamente un número.

También, al saber restar pudimos dividir.

Porque dividir es restar sucesivamente un número.

Y saber las tablas de multiplicar nos facilitó todos los cálculos que realizamos.

Porque como la división es la **operación inversa** de la multiplicación, con la multiplicación puedo saber el resultado de una división.

Recordemos las tablas de multiplicar...

	De 3 en 3	De 4 en 4	De 5 en 5	
Conteo	Hacia adelante	Sumar 3	Sumar 4	Sumar 5
	Hacia atrás	Restar 3	Restar 4	Restar 5
Multiplicación	<ul style="list-style-type: none"> Adición iterada $4 + 4 + 4 + 4 = 16$ $4 \cdot 4 = 16$ Presente en situaciones de: aporte equitativo, correspondencia uno a varios, arreglo bidimensional. Se pueden resolver por distributividad, esto es, descomponiendo uno de los factores.			
División	<ul style="list-style-type: none"> Sustracción sucesiva $12 - 4 = 8 - 4 = 4 - 4 = 0$ Restar 3 veces 4 a 12. Presente en situaciones de: reparto equitativo, reparto por medida. Se pueden resolver utilizando las tablas de multiplicar. Es la operación inversa de la multiplicación. $24 : 8 = 3$ $3 \cdot 8 = 24$			
Problemas multiplicativos	<ul style="list-style-type: none"> Iteración de una medida: $\text{Grupos} \cdot \text{Elementos por grupo} = \text{Elementos totales}$ Reparto equitativo: $\text{Elementos totales} : \text{Grupos} = \text{Elementos por grupo}$ Agrupamiento por medida: $\text{Elementos totales} : \text{Elementos por grupo} = \text{Grupos}$ 			

Multiplicación y división



Prepara la prueba 3 • Repaso

Unidad 3: Multiplicación y división



1. Expresa cada representación como una multiplicación y como una división.

a.



$$\square \cdot \square = \square \quad \square : \square = \square$$

b.



$$\square \cdot \square = \square \quad \square : \square = \square$$

2. Resuelve las divisiones y completa con la multiplicación que permite comprobarla.

a. $24 : 6 = \square \rightarrow \square \cdot \square = \square$

b. $64 : 8 = \square \rightarrow \square \cdot \square = \square$

c. $28 : 4 = \square \rightarrow \square \cdot \square = \square$

3. Resuelve cada problema. Subraya los datos y la pregunta.

a. Juan lee un libro con 20 capítulos. Se propuso leer 4 capítulos por semana. Si cumple su propósito, ¿en cuántas semanas terminará de leer el libro?

Respuesta: _____

b. Lucía compró dos cuadernos en \$ 700 cada uno y una caja de lápices en \$ 580. Si canceló con un billete de \$ 5.000, ¿cuánto dinero recibió de vuelto Lucía?

Respuesta: _____

c. En una caja se ordenaron 32 botellas. Si se formaron 8 filas de botellas, ¿cuántas columnas quedaron?

Respuesta: _____

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Pega aquí

Prepara la prueba 4 • Síntesis

Nombre: _____

Curso: _____

Unidad 4: Patrones y ecuaciones

Si a un número le resto 17, me da como resultado 35.

$\triangle - 17 = 35$

¿Cuál es el número?

$\triangle = 35 + 17$
↓
 $\triangle = 52$

El número es 52.

¿Cómo lo calculaste?

Primero, formulé una ecuación y luego apliqué la operación inversa de la sustracción.

¿Podré hacer lo mismo si quiero conocer un número que sumado a 20, sea igual a 43?

Patrones y ecuaciones

Patrones numéricos

Patrón $\longrightarrow + 2$

Secuencia $\longrightarrow 32 \rightarrow 34 \rightarrow 36 \rightarrow 38$

Patrones en tablas de 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Se puede encontrar patrones numéricos en sus líneas **diagonales**, **horizontales** y **verticales**.

Ecuación

Es una igualdad con términos conocidos y desconocidos o incógnitas.

$\triangle + 18 = 46$

↓
Incógnita Términos conocidos

Resolución de ecuaciones

- Ecuaciones con adiciones:
 $\triangle + 18 = 46$
↓
 $\triangle = 46 - 18$
 $\triangle = 28$
- Ecuaciones con sustracciones:
 $\triangle - 18 = 46$
↓
 $\triangle = 46 + 18$
 $\triangle = 64$



Prepara la prueba 4 • Repaso

Unidad 4: Patrones y ecuaciones



1. Descubre el patrón que sigue la secuencia numérica.

a.



b.



2. Describe un patrón que observes en la tabla.

a.

10	20
20	40
30	60
40	80
50	100
60	120
70	140
80	160
90	180

Patrón ▶

b.

10	20	30
20	40	60
30	60	90
40	80	120
50	100	150
60	120	180
70	140	210
80	160	240
90	180	270

Patrón ▶

3. Marca con un ✓ la ecuación representada en cada balanza.

a.

$22 + \text{bag} = 34$

$22 - \text{bag} = 34$

$34 + \text{bag} = 22$

b.

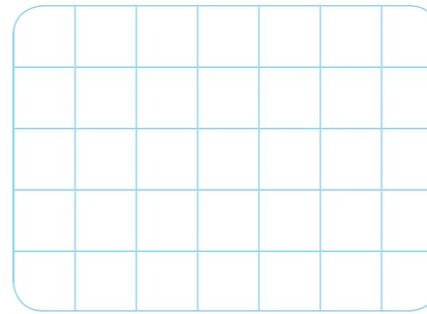
$3 + \text{bag} = 19$

$\text{bag} - 3 = 19$

$19 + \text{bag} = 3$

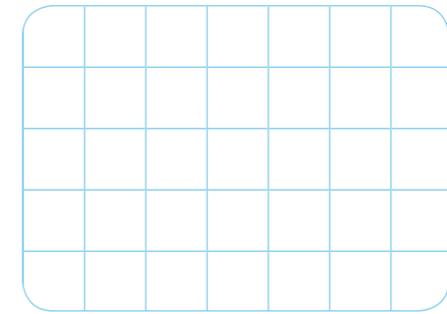
4. Resuelve las siguientes ecuaciones. Luego, escribe el valor de la incógnita.

a. $\triangle - 33 = 15$



$\triangle = \square$

b. $36 + \square = 10$



$\square = \square$

Pega aquí

ISBN: 978-956-15-2200-8



La salud y la seguridad
también son parte de tu educación

Matemática básico

