



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

SERIE | PIEDRA LIBRE
PARA TODOS

**VAMOS
POR MÁS**



PRESIDENTA DE LA NACIÓN

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

JEFE DE GABINETE DE MINISTROS

Dr. Juan Manuel Abal Medina

MINISTRO DE EDUCACIÓN

Prof. Alberto E. Sileoni

SECRETARIO DE EDUCACIÓN

Lic. Jaime Perczyk

JEFE DE GABINETE

A.S. Pablo Urquiza

SUBSECRETARIO DE EQUIDAD Y CALIDAD EDUCATIVA

Lic. Gabriel Brener

DIRECTORA NACIONAL DE GESTIÓN EDUCATIVA

Lic. Delia Méndez

SERIE | PIEDRA LIBRE
PARA TODOS

VAMOS POR MÁS

SUMA Y RESTA 3



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

DIRECTORA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Lic. Silvia Storino

COORDINADORA DE ÁREAS CURRICULARES

Lic. Cecilia Cresta

COORDINADOR DE MATERIALES EDUCATIVOS

Dr. Gustavo Bombini

Te presentamos al equipo que trabajó para que este material llegue a tus manos:

Coordinó la producción de todos los fascículos *Piedra Libre*, **Patricia Maddonni**.

Supervisaron y asesoraron pedagógicamente **Ianina Gueler** y **Patricia Maddonni**.

Una especialista en Matemática, **Silvia Chara**, colaboró con su lectura.

Coordinó la edición de la colección **Raquel Franco** y editó junto con **Gustavo Wolovelsky** este fascículo.

La Dirección de Arte estuvo a cargo de **Rafael Medel**. Colaboró en el diseño, **Mario Pesci** y la búsqueda de documentación la realizó **María Celeste Iglesias**.

Escribieron el contenido del fascículo **María Mercedes Etchemendy**, **Graciela Zilberman** y **Verónica Grimaldi**.

Ilustró la tapa y la página central **Istvansch** y las ilustraciones del interior las hizo **Martín Mosquera**.

© Ministerio de Educación de la Nación

Pizzurno 935, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Impreso en la Argentina.

Etchemendy, María Mercedes

Vamos por más / María Mercedes Etchemendy ; Graciela Zilberman ;
Verónica Grimaldi ; coordinado por Patricia Maddonni. - 2a ed. - Buenos
Aires : Ministerio de Educación de la Nación, 2012.

32 p. : il. ; 28x21 cm.

ISBN 978-950-00-0846-4

1. Material Auxiliar para la Enseñanza. 2. Matemática. I. Zilberman,
Graciela II. Grimaldi, Verónica III. Maddonni, Patricia, coord. IV. Título
CDD 371.33

Queridas chicas y queridos chicos:

Ustedes saben, tanto como los adultos que los cuidan, que ir a la escuela y aprender siempre vale la pena. Seguramente no todos los días van con las mismas ganas ni la escuela es igual de interesante. Algunas veces aprender es como un juego, pero en otras ocasiones nos exige más concentración y trabajo. De esa forma, se habrán encontrado en más de una oportunidad con tareas que les resultaron difíciles pero que, con ganas, esfuerzo y atención lograron resolver.

Ahora bien, en otras ocasiones, necesitamos más ayuda para estudiar. Eso puede pasarnos a todos porque hay temas, problemas, conocimientos que son más difíciles de aprender que otros. Simplemente, necesitamos que nos los enseñen de otras maneras o en otras situaciones. Por eso, porque esos momentos difíciles siempre ocurren en la escuela y porque nos preocupa mucho que todos los chicos y chicas del país aprendan por igual, queremos ayudarlos.

Este libro que llega a tus manos es el resultado del esfuerzo y la confianza que los trabajadores del Ministerio de Educación de la Nación tienen en las posibilidades que tenés para avanzar en lo que sabés. Este libro te acompañará para que puedas aprender cosas que quizás no hayamos podido enseñarte mejor en su momento. Tus maestros, tus papás y familiares te ayudarán en esta tarea.

Nos pone muy contentos poder ayudarte. Aprender es tu derecho y queremos que sepas que cada uno de nosotros, desde las responsabilidades que tenemos, vamos a hacer todo lo necesario para que lo logres. Esperamos que vos pongas muchas ganas y que no te desanimes en ningún momento. Estamos seguros de que vas a encontrar en estos libros un mundo interesante para conocer y hacer tuyo.

Deseamos que sepas que siempre vamos a estar al lado tuyo para que avances, porque vos sos la patria que soñamos, con justicia y dignidad para todos.

Un gran abrazo.

Alberto Sileoni
Ministro de Educación de la Nación.

SATOR
AREPO
TENET
OPERA
ROTAS



VAMOS POR MÁS

SUMA Y RESTA 3

Sumamos y restamos en muchos momentos de cada día. Si se fijan bien, cuando jugamos a las cartas, a los dados o con tableros tenemos que calcular quién ganó, por cuánto o cuánto falta para llegar al final. Cuando vamos de compras, cuando sacamos los boletos del colectivo, para resolver problemas de todos los días, cuando juntamos objetos en una colección... Los invitamos a pasar... para sumar y restar.

JUEGOS CON SUMAS Y RESTAS

Hay muchas maneras de hacer estos cálculos: se puede contar con los dedos o hacer marcas en un papel y contar cuántas hay en total; también se pueden usar números y cuentas.

En muchos juegos de dados y de cartas se usan números para anotar puntajes. A veces es necesario averiguar quién ganó y por cuánto lo hizo; o también saber cuánto puntaje tiene que sacar un jugador para ganarles a otros.

UN JUEGO CON DOS DADOS

Organización: se juega en grupos de 4.

Materiales: 2 dados y una tabla como la de abajo, pero vacía.

Reglas del juego

- Por turnos, cada jugador hace una tirada usando los dos dados.
- En cada tirada se suman las cantidades que salen en ambos dados, y se anota ese resultado en el lugar del tablero que le corresponde al jugador que hizo la tirada.
- Gana el que logra obtener mayor puntaje final luego de cinco tiradas. En caso de empate, se vuelven a tirar los dados y se suma esta nueva tirada al puntaje final, hasta que haya un ganador.



Jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Tirada 4	Tirada 5	Puntaje final
Mariana	9	5	10	6		
Lorena	6	7	8	9		
Pablo	5	8	12	4	2	
Luis	2	10	12	3	5	

1 a) ¿Quién va perdiendo hasta ahora? ¿Por cuánta diferencia?

b) Lorena sacó estos dados en la tirada 5:
¿Les ganó a Pablo y a Luis? _____



c) ¿Qué tendría que sacar mariana en la tirada 5 para ganar la partida? _____

¿Hay una única posibilidad?

OTRO JUEGO CON DADOS

Organización: Se juega en parejas, uno contra otro.

Materiales: 2 dados y una tabla como la de abajo, pero vacía.

Reglas del juego

- Por turnos, cada jugador tira los dos dados tres veces.
- En cada tirada se suman las cantidades que salieron en ambos dados, y se anota ese resultado en el lugar del tablero que le corresponde al jugador. Luego, se suman las cantidades y se anota el resultado en el casillero que dice "Total".
- Cada jugador tira una vez más los dos dados y anota la suma de las dos cantidades en el casillero que dice "Descuento". Este valor se resta al total que ya se había anotado, y el resultado se anota en el casillero que dice "Puntaje final".
- Gana el jugador que queda con el puntaje final más alto. En caso de empate, se vuelven a tirar los dados y se descuenta esta nueva tirada al total, hasta que haya un ganador.



1 Este es el tablero de Florencia y Pedro.

Nombres de los jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Total	Descuento	Puntaje final
Florencia	11	9	6		5	
Pedro	2	8	12		2	

¿Quién ganó? _____

2 Este es el tablero de Joaquín y Sofía.

Nombres de los jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Total	Descuento	Puntaje final
Joaquín	9	8	5		4	
Sofía	7	4	9			

- a) ¿Cuál fue el puntaje final de Joaquín? _____
- b) Completen el espacio del descuento con un puntaje que pueda sacar Sofía para ganar la partida.

¿Hay una única posibilidad?

¿Sabían que en el Antiguo Egipto, para indicar la suma y la resta, se usaban los signos Δ y ∇ ? Se sabe muy poco de cómo resolvían estos cálculos. Algunos historiadores suponen que usaban tablas que contenían los resultados de todas las sumas de números de una sola cifra. Se cree que esas tablas solo eran utilizadas para aprender a sumar y restar, puesto que luego de un tiempo se memorizaban muchos de los resultados y ya no era necesario consultarlas.

DESAFÍOS CON SUMAS Y RESTAS

En muchos libros y revistas se proponen desafíos matemáticos como sudokus, cuadrados mágicos, pirámides de números o acertijos numéricos. En estos pasatiempos casi siempre hay que resolver sumas y restas. Hay gente que es realmente buena resolviéndolos, y muchas personas piensan que son "genios". Sin embargo, casi siempre se trata de gente común que conoce muchos trucos para enfrentarse a ellos.

Vamos a desenmascarar a algunos de estos "magos" matemáticos analizando distintas estrategias que ayudan a resolver sumas y restas.

CÁLCULOS QUE AYUDAN A RESOLVER OTROS

- 1 En este cuadro se pueden anotar los resultados de todas las sumas de números del 0 al 10. Intenten completarlo empezando por el casillero que quieran.

El cuadro contiene algunos resultados. Por ejemplo, el que está señalado con flechas representa la suma $3 + 2 = 5$ o también $2 + 3 = 5$. ¿En qué otro lugar de la tabla aparece este cálculo? ¿Cómo se dieron cuenta?

Saber algunas sumas de memoria puede resultar muy útil para hacer otros cálculos. Por ejemplo, recordar de memoria que $5 + 5 = 10$ puede ayudar para pensar que $5 + 6 = 11$, porque $5 + 6$ es 1 más que $5 + 5$.

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0		1	2								
1			3								
2			4								
3	3	4	5								
4									13		
5		6									
6											
7											
8				11							
9											
10											20

- 2** Traten de pensar cómo se podría usar el cálculo $9 + 9 = 18$ para resolver estos otros, que son “parecidos”.

$$8 + 9 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 9 + 8 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 9 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$90 + 90 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 90 + 80 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 900 + 900 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 3** Sabiendo que

$$3 + 3 = 6$$

$$30 + 30 = 60$$

$$\text{y que } 300 + 300 = 600...$$

$$\text{¿Cuánto será } 3.000 + 3.000? \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{¿Y } 30.000 + 30.000? \underline{\hspace{2cm}}$$

¿Qué tienen de parecido y qué tienen de diferente los cálculos $3 + 3 = 6$ y $300 + 300 = 600$?

- 4** Sabiendo que $7 + 7 = 14...$

$$\text{¿Cuánto será } 7000 + 7000? \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{¿Y } 7000 + 8000? \underline{\hspace{2cm}}$$

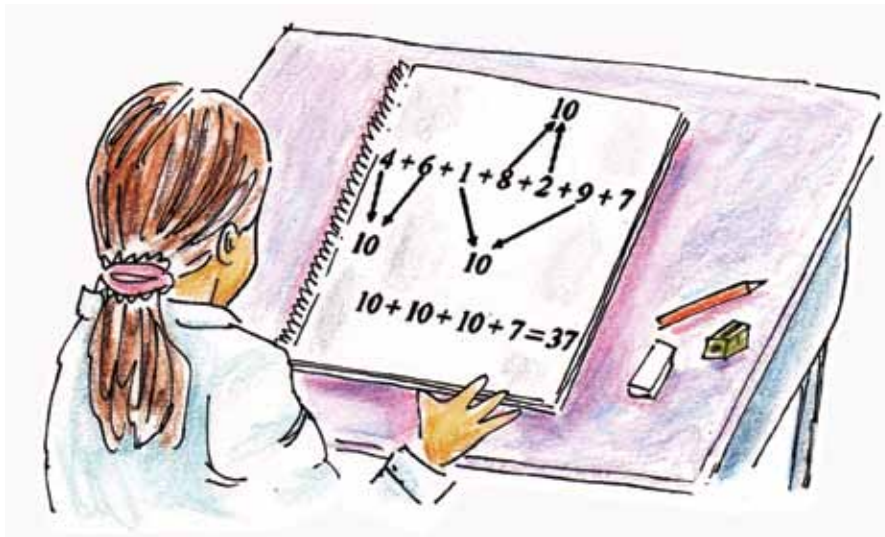
$$\text{¿Y } 70.000 + 80.000? \underline{\hspace{2cm}}$$

Algunos cálculos con números pequeños sirven para resolver otros con números más grandes. Por ejemplo, si sabemos que $4 + 4 = 8$, podemos pensar que

$$40 + 40 = 80, \\ 400 + 400 = 800 \text{ y que } \\ 4000 + 4000 = 8000.$$

También se puede saber que $4000 + 5000 = 9000$ porque se suman 1000 más que en $4000 + 4000$.

- 5** Paula está resolviendo una suma con muchos números.



Piensen cómo podrían agruparse los números en esta suma para usar los cálculos que dan 10.

$$5 + 7 + 9 + 1 + 10 + 5 + 3 + 8 =$$

Pueden ayudarse pensando en la forma que usó Paula para resolver.

Todas las sumas de la primera columna dan 100. El primer número que se suma en la lista va subiendo de 10 en 10 (10, 20, 30,...), mientras que el segundo número va bajando de 10 en 10 (90, 80, 70,...).

CURIOSIDADES MATEMÁTICAS

- 1** Les presentamos tres columnas que contienen varias sumas. La primera columna es un listado de sumas que dan 100. Completen las otras columnas con sumas que dan 1.000 y 10.000, tratando de aprovechar los cálculos que hay en la primera.

Sumas que dan 100	Sumas que dan 1.000	Sumas que dan 10.000
$10 + 90 = 100$	$100 + 900 = 1.000$	$1.000 + 9.000 = 10.000$
$20 + 80 = 100$	$200 + 800 = 1.000$	$2.000 + 8.000 = 10.000$
$30 + 70 = 100$	_____	_____
$40 + 60 = 100$	_____	_____
$50 + 50 = 100$	_____	_____
$60 + 40 = 100$	_____	_____
$70 + 30 = 100$	_____	_____
$80 + 20 = 100$	_____	_____
$90 + 10 = 100$	_____	_____

Los números que se suman en las listas que dan 1.000 y 10.000, ¿también van subiendo y bajando de 10 en 10?

$10 + 90 = 100$ $1.000 + 9.000 = 10.000$
 $200 + 800 = 1.000$ $70 + 30 = 100$
 $2.000 + 8.000 = 10.000$ $50 + 50 = 100$

- 2** Las sumas de la primera columna dan 200. Intenten usarlas para inventar sumas que den 2.000. Anótenlas en la segunda columna.

Sumas que dan 200	Sumas que dan 2.000
$10 + 190 = 200$	_____
$20 + 180 = 200$	_____
$30 + 170 = 200$	_____
$40 + 160 = 200$	_____
$50 + 150 = 200$	_____
$60 + 140 = 200$	_____
$70 + 130 = 200$	_____
$80 + 120 = 200$	_____
$90 + 110 = 200$	_____
$100 + 100 = 200$	_____

¿En qué se parece y en qué se diferencia la lista de sumas que dan 200 con la lista de sumas que dan 100? ¿En qué se parece y en qué se diferencia la lista de sumas que dan 2.000 con la de las que dan 1.000?

- 3** ¿Se animan a armar una lista de sumas con números redondos que den 300?

Sumas que dan 300

Si tienen calculadora, pueden usarla para controlar los resultados de la lista que propongan.

ALGUNOS TRUCOS PARA RESTAR

1 Sabiendo que $600 + 700 = 1300$, ¿cuánto será $1300 - 600$? _____
¿Y $1300 - 700$? _____

2 Busquen en el cuadro de la página 8 qué suma podría servir para saber el resultado de $15 - 8$ sin hacer la cuenta.

¿Con qué suma se podría saber el resultado de $150 - 80$? _____

3 ¿Se animan a completar esta tabla?

Sabiendo esta suma	El resultado de esta resta es...
$2.000 + 4.000 = 6.000$	$6.000 - 2.000 =$ _____
$6.000 + 5.000 = 11.000$	$11.000 - 5.000 =$ _____
_____ + _____ = _____	$1.400 - 900 = 500$

4 Traten de completar estas restas, usando como ayuda las sumas que dan 100, 1000 y 10.000 que escribieron en la página 10.

$1.000 - 400 =$ _____	$1.000 -$ _____ $= 100$	$10.000 - 5.000 =$ _____
$1.000 - 500 =$ _____	$1.000 -$ _____ $= 200$	$10.000 - 4.000 =$ _____
$1.000 - 600 =$ _____	$1.000 -$ _____ $= 300$	$10.000 - 3.000 =$ _____
$1.000 - 700 =$ _____	$1.000 -$ _____ $= 400$	$10.000 - 2.000 =$ _____
$1.000 - 800 =$ _____	$1.000 -$ _____ $= 500$	$10.000 - 1.000 =$ _____

La suma y la resta son operaciones que están relacionadas. Si se sabe que $200 + 300 = 500$, se puede conocer el resultado de dos restas: $500 - 300 = 200$ y $500 - 200 = 300$.

Traten de explicar cómo usarían esas sumas para resolver las restas que se proponen.

- 5** Estos cálculos son muy cercanos. El resultado de la resta $1000 - 500$ sirve para resolver las otras. Piensen cómo podrían usarlo y escriban los resultados.

- a) $1.000 - 500 =$ _____
 b) $1.000 - 501 =$ _____
 c) $1.000 - 502 =$ _____
 d) $1.000 - 499 =$ _____

Intenten explicar cómo lo pensaron. Si tienen una calculadora, pueden comprobar los resultados.

- 6** ¿Quién tiene razón? _____



¿Cuánto más o cuánto menos da $3000 - 999$ que $3000 - 1000$?

- 7** Completen esta resta con un número para que el resultado sea más chico que el de la cuenta $5000 - 2000$.

$5000 -$ _____

¿Sabían que fue en Alemania donde se empezaron a utilizar los símbolos $+$ y $-$ que usamos ahora?

Originariamente se escribían sobre los barriles de los almacenes, para indicar cuál tenía más o tenía menos contenido que una cierta cantidad.

El libro más antiguo en el que aparecen estos signos fue escrito por Johann Widman y se publicó en el año 1489.

RESOLVIENDO PROBLEMAS

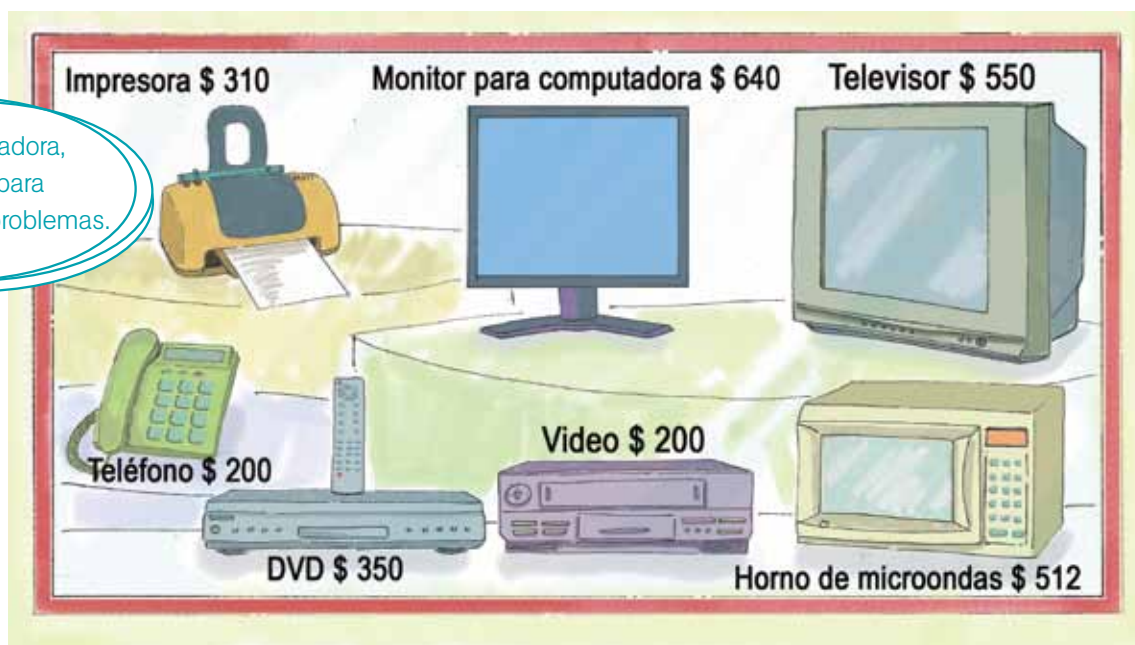
Muchas situaciones a las que nos enfrentamos diariamente se resuelven con sumas y restas. Para tomar algunas decisiones, a veces necesitamos saber un resultado exacto, y otras veces, con una aproximación es suficiente. Aquí les proponemos problemas de ambos tipos, para estudiar distintos modos de hallarles solución.

PARA EMPEZAR A PENSAR EN SUMAS Y RESTAS

Hasta el siglo XV, para representar sumas y restas se utilizaban símbolos muy diferentes según el país o la región del mundo en la que se vivía. Los italianos usaban la palabra "plus" para indicar la suma, y "minus" para indicar la resta, que luego fueron abreviadas a su letra inicial: una **p** y una **m**.

- 1** a) ¿Cuánto dinero se necesita para comprar un televisor y un horno de microondas?

Si tienen calculadora, pueden usarla para resolver estos problemas.



b) ¿Falta o sobra dinero para comprar dos impresoras? ¿Cuánto falta o cuánto sobra?



A veces, se puede sumar o restar para responder a la misma pregunta. Por ejemplo, si queremos saber cuánto le falta a 510 para llegar a 780 se puede pensar cuánto hay que sumarle a 510 para llegar a 780 y encontrar que es $510 + 270 = 780$, o hacer $780 - 510$ y ambas maneras de resolverlo son correctas.

2 Sofía tiene ahorrados \$1.993. ¿Cuánto dinero le falta para comprar un electrodoméstico que cuesta \$2.030?

3 ¿Cuánto dinero tenía Mónica **antes** de hacer las compras? _____



Para resolver estos problemas pueden usar billetes, hacer dibujos o marcas, contar o descontar de 10 en 10, usar cálculos, etcétera.

4 ¿Se animan a completar los datos que faltan en esta lista de ventas de una librería?

Producto	Cantidad vendida en febrero	Cantidad vendida en marzo	Cantidad vendida en abril	Total de ventas en febrero, marzo y abril
Cuadernos	1.240	733	787	_____
Lápices	1.176	_____	870	2.895
Sacapuntas	939	1.230	_____	3.354

a) ¿Qué producto se vendió más en los tres meses del año?

b) En febrero se vendieron más lápices que sacapuntas. ¿Cuántos más? _____



SATOR
ARE PO
TENET
OPERA
ROTAS



VI

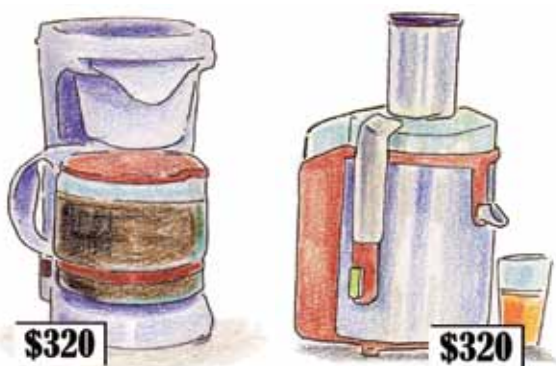
I ¿CUÁNTO DA MÁS O MENOS?

¿Sabían que para conocer la estatura de personas que no pueden estar de pie se utilizan técnicas de estimación? Una de esas técnicas se basa en medir la longitud desde la rodilla hasta el pie, y por medio de algunos cálculos y razonamientos se obtiene un valor aproximado de la estatura de la persona.

A veces, en los problemas no es necesario encontrar un resultado exacto, y es posible responderlos haciendo una estimación o una aproximación. En los problemas de esta página sucede eso.

- 1 Un libro tiene 200 páginas. Si leo 89 páginas un día y 98 páginas al otro día, ¿lo termino?

- 2 ¿Alcanza el dinero para comprar los dos productos?



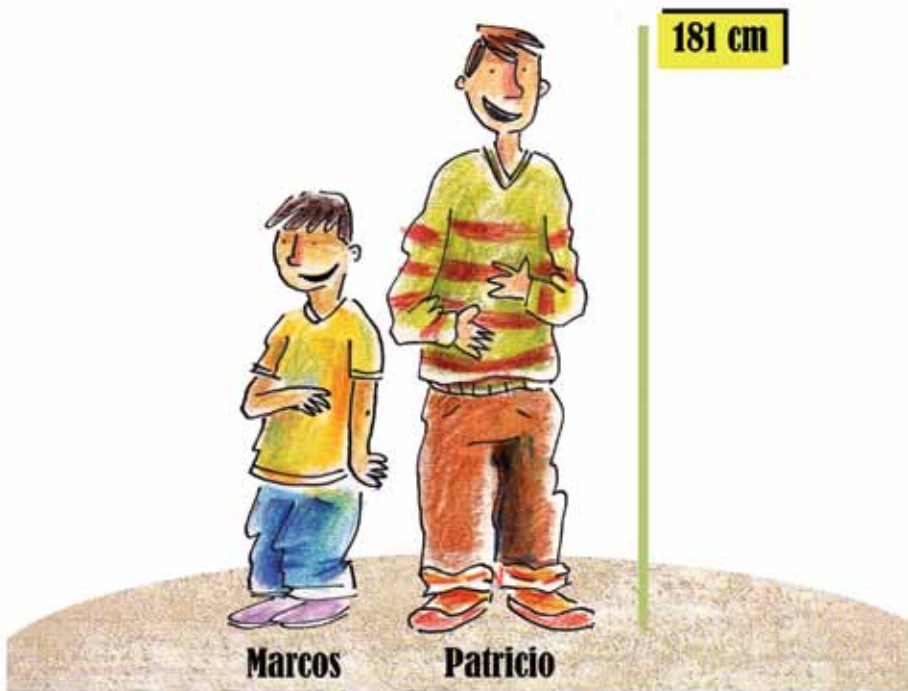
- 3 Un álbum tiene espacio para 100 figuritas. Si ya pegué 28, ¿me faltan más o me faltan menos que 70 para llenar el álbum?

Para estimar el resultado de una suma o una resta se pueden aproximar los números que tenemos que sumar o restar a números redondos cercanos. Por ejemplo, para resolver $528 + 399$ se puede pensar en $500 + 400 = 900$, y entonces se sabe que el resultado de la cuenta va a estar cerca de 900.



4 Para viajar de una localidad a otra se deben recorrer 2.000 km. Si ya se recorrieron 899 km, ¿faltan más o faltan menos de 1.000 km para llegar? _____

5 Patricio mide 181 cm. Marcos es más bajo, mide 68 cm menos que su hermano Patricio. La estatura de Marcos, ¿es mayor o menor que 120 cm? _____



6 Sin resolver los cálculos, ¿cuál de los tres números que se proponen les parece que está más cerca del resultado de la cuenta? Rodéenlo con un círculo.

$209 + 302 =$	300	500	700
$530 + 199 =$	500	600	700
$804 - 597 =$	400	300	200
$720 - 299 =$	400	500	600



SUMAR Y RESTAR POR PARTES

- 1 Juan fue de compras. Compró dos productos y en total gastó \$70. ¿Cuál puede haber sido el precio de cada producto? Escriban por lo menos cinco posibilidades.

¿Cómo se dieron cuenta?

- 2 Traten de decidir, sin hacer todas las cuentas, en cuáles de estas compras de dos productos se han gastado \$80 y márkennlas.



$$30 + 50$$



$$32 + 48$$



$$29 + 51$$



$$27 + 53$$

Puede resultarles útil mirar las páginas 10 y 12 con sumas que dan 100 y restas relacionadas.



3 a) ¿Cuánto dinero le sobró a Pedro después de las dos compras?



b) Matías salió de compras llevando un billete de \$100. Entró a un negocio y gastó \$70. ¿Es cierto que le sobró la misma cantidad que a Pedro?

NUEVOS DESAFÍOS CON SUMAS Y RESTAS

En las siguientes páginas vamos a seguir investigando trucos para resolver sumas y restas, aprovechando todo lo que ya estudiamos y también aquellas cosas que nos acordamos de memoria por usarlas todo el tiempo. Por ejemplo, cuando pensamos en monedas y sabemos que $25 + 25 = 50$.

IDEAS CON BILLETES

Estos son los billetes que se usan actualmente en nuestro país.



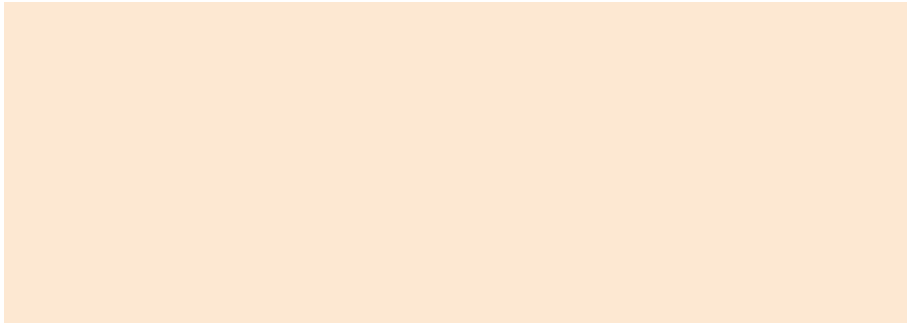
- 1 Un cajero automático sólo entrega billetes de 10, 20, 50 y 100. Si tuviera que entregar esta cantidad de dinero:



a) ¿Podría hacerlo de esta manera también? _____



b) Escriban otras maneras en que este cajero podría entregar esa cantidad de dinero.



Pueden usar billetes, dibujarlos, o escribir solamente los números de los billetes que necesitarían.

2 Sabiendo que $25 + 25 = 50$, intenten resolver sin hacer la cuenta estas otras sumas, que son muy "cercanas".



Pueden ayudarse pensando en billetes y monedas.

$$25 + 26 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$25 + 27 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26 + 26 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$24 + 25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Sabiendo que $250 + 250 = 500$, intenten resolver, sin hacer la cuenta, estas restas que están relacionadas.

$$500 - 250 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$500 - 252 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$500 - 251 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$500 - 249 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Mirar los problemas y los carteles de información de la página 12 puede ayudarlos a pensar estos otros.

4 Sabiendo que $500 + 250 = 750$, intenten resolver, sin hacer la cuenta, estas restas que están relacionadas.

$$750 - 250 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$750 - 500 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$750 - 251 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$750 - 501 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$750 - 252 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$750 - 499 = \underline{\hspace{2cm}}$$

¿Cómo podrían saber, sin hacer la cuenta, el resultado de $750 - 260$?

¿Sabían que los números que usamos en la actualidad fueron inventados por los hindúes en el siglo I antes de Cristo, y en muchos países del mundo se conocieron mucho tiempo después?

CÁLCULOS PARECIDOS

Los romanos usaban algunas letras para simbolizar números. Para representar 25 escribían XXV, y para 50 usaban solo la letra L. En cambio, para 250 y 500 (que en nuestro sistema de numeración se escriben igual que 25 y 50 pero con un cero más al final) usaban símbolos totalmente diferentes. Ellos escribían CCL para representar 250 y D para 500.



250 + 250, que se escribe parecido a 25 + 25, tiene un resultado que se escribe también parecido:

$$25 + 25 = 50;$$

$$250 + 250 = 500$$

1 Si saben que $250 + 250 = 500$, intenten encontrar los resultados de estos otros cálculos:

- a) $2.500 + 2.500 =$ _____
- b) $25.000 + 25.000 =$ _____
- c) $250 + 260 =$ _____
- d) $1.260 + 1.260 =$ _____

2 Si saben que $250 + 750 = 1.000$, intenten resolver sin hacer la cuenta:

- a) $2.500 + 7.500 =$ _____
- b) $260 + 760 =$ _____
- c) $253 + 754 =$ _____

A veces saber algunos cálculos puede servir de ayuda para resolver otros. Por ejemplo, saber que $200 + 200 = 400$, nos sirve para resolver $201 + 201 = 400 + 1 + 1 = 402$.

INVESTIGAR CON LA CALCULADORA

- 1 Elijan algunos números y prueben con la calculadora si esta serie de cálculos sirve para sumar 210 a los valores que eligieron.

Pueden usar la calculadora del celular, de la computadora de la escuela o calculadoras comunes.

$$\boxed{\text{número}} \xrightarrow{+ 100} \boxed{} \xrightarrow{+ 110} \boxed{}$$

$$\boxed{\text{número}} \xrightarrow{+ 10} \boxed{} \xrightarrow{+ 200} \boxed{}$$

¿Dónde está el 210 en cada uno de estos procedimientos?

$$\boxed{\text{número}} \xrightarrow{+ 80} \boxed{} \xrightarrow{+ 100} \boxed{} \xrightarrow{+ 30} \boxed{}$$

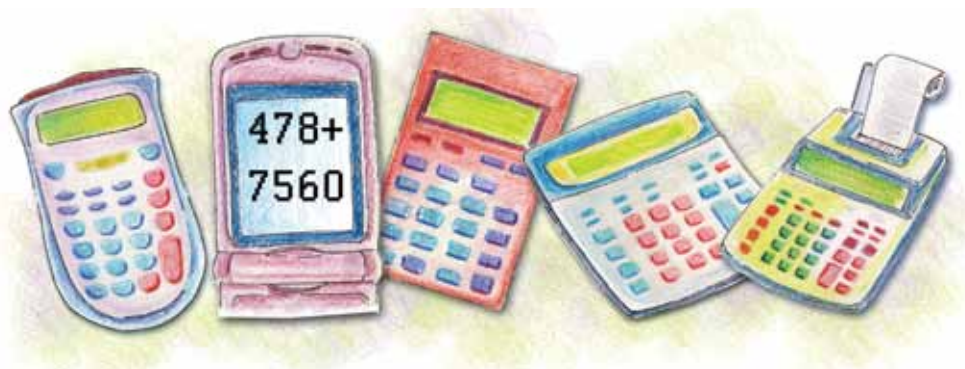
- 2 a) ¿Será cierto que $100 - 63$ se puede resolver así?

$$\boxed{100} \xrightarrow{- 60} \boxed{} \xrightarrow{- 3} \boxed{}$$

- b) ¿Y así?

$$\boxed{100} \xrightarrow{- 3} \boxed{} \xrightarrow{- 60} \boxed{}$$

¿En qué parte de los procedimientos está el 63?



CUENTAS NOVEDOSAS Y CUENTAS CONOCIDAS

A veces, con algunos números, es conveniente hacer cálculos mentales. Otras veces, cuando los números no son “redondos” o “fáciles”, conviene hacer la cuenta vertical o en columnas.

La cuenta de suma y resta encolumnando números fue inventada en la India. Al principio, los cálculos se realizaban sobre una tabla con fichas numeradas del 1 al 9 que se iban moviendo o cambiando a medida que se sumaban o restaban las cantidades; no se usaba el cero, pero se dejaba un espacio o se colocaba una ficha blanca. Ese tablero fue reemplazado después por tablas de arena en las que las cifras se escribían y borraban a medida que se iba calculando, y allí se comenzó a usar el cero y las cuentas escritas.



1 Estas son tres maneras de resolver la cuenta $638 + 545$.

$$\begin{array}{r}
 638 + 545 \\
 \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\
 600 \quad 30 \quad 8 \quad 500 \quad 40 \quad 5 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 1100 + 70 + 13 = 1183
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 638 = 600 + 30 + 8 \\
 + \quad 545 = 500 + 40 + 5 \\
 \hline
 1100 + 70 + 13 = 1183
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 638 \\
 + 545 \\
 \hline
 1183
 \end{array}$$

En los dos primeros procedimientos aparece un 13. Busquen dónde está ese 13 en el tercer procedimiento y márkennlo.

En las cuentas verticales es importante que las cifras estén bien encolumnadas. En la columna de la derecha se ubican los “unos”; en la columna que le sigue hacia la izquierda, los “dieces”; en la siguiente, los “cienes”; etcétera.

- 2 Estas cuentas contienen errores. Traten de encontrarlos y corregirlos.

$$\begin{array}{r} 1567 \\ + 3429 \\ \hline 49816 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2767 \\ + 415 \\ \hline 6917 \end{array}$$

- 3 Estas son tres maneras de resolver la cuenta $985 - 58$.

$$\begin{array}{r} 985 \\ - 50 \\ \hline 935 \\ - 5 \\ \hline 930 \\ - 3 \\ \hline 927 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \quad 15 \\ \swarrow \quad \nearrow \\ 985 \\ - 58 \\ \hline 927 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 985 \\ - 58 \\ \hline 927 \end{array}$$



a) ¿Dónde está el 58 en el primer procedimiento? Márquenlo en la cuenta.

b) En el segundo procedimiento aparecen un 15 y un 70. ¿De dónde salen esos números?

c) ¿En qué parte del tercer procedimiento están el 15 y el 70 que aparecen en el segundo? Márquenlos con círculos.



¿Sabían que los arquitectos de la Iglesia de la Sagrada Familia, en Barcelona, incluyeron un cuadrado mágico en su construcción? Este cuadrado mágico se encuentra en una de las fachadas, y si se suman las cantidades en todas direcciones, siempre da 33.



MÁS JUEGOS CON SUMAS Y RESTAS

CUADRADOS MÁGICOS

Los cuadrados mágicos son números ubicados en filas y columnas de manera que al sumar las cantidades alineadas en las distintas direcciones, el resultado siempre es el mismo. En el siglo III a.C., los chinos ya conocían estos cuadrados. Algunos pueblos como los egipcios, árabes, hindúes y griegos creían que tenían poderes mágicos.

- 1 Traten de completar este cuadrado mágico para que, sumando por fila, por columna o en diagonal, el resultado sea siempre 30.

Diagram illustrating the directions for summing the magic square: **DIAGONAL** (diagonal arrow), **COLUMNA** (vertical arrow), and **FILA** (horizontal arrow).

9		7
	10	
	6	11

- 2 En este cuadrado mágico, la suma por fila, por columna y en diagonal da siempre 15.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

¿Cuánto les parece que dará la suma por fila, por columna o en diagonal en estos otros?

40	90	20
30	50	70
80	10	60

400	900	200
300	500	700
800	100	600

- 3** En este cuadrado mágico se obtiene el número 21 al sumar por fila, por columna o en diagonal.

4	9	8
11	7	3
6	5	10

$$21 + 1 + 1 + 1 = 24$$

a) Joaquín dice que si se suma 1 a cada número del cuadrado mágico, la suma por fila, por columna y en diagonal dará 24 porque a los 21 que ya tenía le tengo que agregar $1 + 1 + 1 = 3$. ¿Tiene razón? _____

b) ¿Cuánto daría si se sumara 2 a cada número del cuadrado mágico? _____

c) ¿Y si se sumara 10 a cada número? _____



PARA REVISAR LO QUE VIMOS

En este cuadernillo presentamos algunos temas que tienen que ver con el mundo de los números.

Vimos el uso que hacemos de ellos en muchas situaciones, cómo se resuelven situaciones haciendo sumas o restas y cómo usar los números para hacer cálculos fáciles y otros más difíciles.

Revisen todo el cuadernillo nuevamente desde el principio. Vuelvan a leer todos los recuadros donde aparece la información importante de cada tema.

Los temas que presentamos fueron:

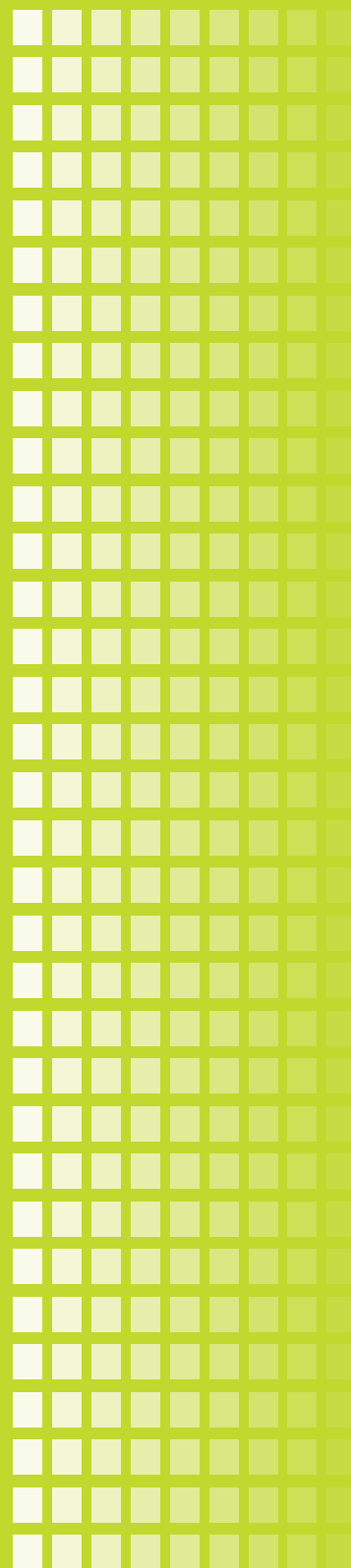
- Usar la suma y la resta para resolver distintos problemas.
- Recordar los resultados de algunas sumas para poder resolver otras parecidas o cercanas.
- Recordar los resultados de algunas sumas para poder resolver restas.
- Aproximar y estimar el resultado de sumas y restas.
- Distintas maneras de resolver sumas y restas.

¿Qué temas de los que vimos les gustaron más?

¿Qué páginas les parecieron mejores?

¿Qué temas les resultaron fáciles y cuáles más difíciles?

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines on a white background.



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines on a white background.

PRIMARIA

MATEMÁTICA | VAMOS POR MÁS

ARGENTINA
UN PAÍS CON BUENA GENTE

Material de distribución gratuita

