



Ministerio de
Educación
Presidencia de la Nación

SERIE | PIEDRA LIBRE
PARA TODOS

¿QUIÉN MÁS, QUIÉN MENOS?



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

¿QUIÉN MÁS, QUIÉN MENOS?

SUMA Y RESTA 2



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

¿Quién más, quién menos? / 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 978-950-00-0845-7

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.



¿QUIÉN MÁS, QUIÉN MENOS?

SUMA Y RESTA 2

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.

¿Sabían que los juegos de cartas ya se practicaban en la Antigüedad? Se cree que se originaron en el siglo XII en China.

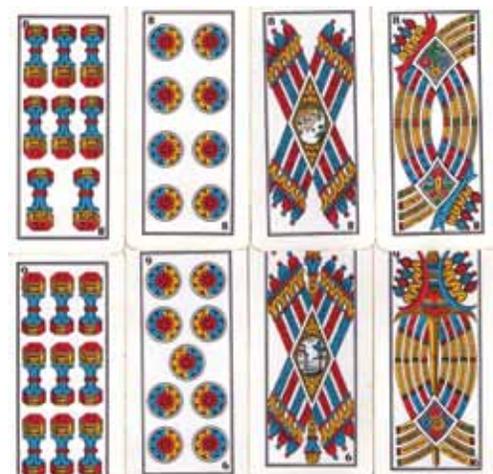
JUEGOS PARA SUMAR Y RESTAR

Los juegos pueden ser una manera divertida para acercarse al mundo de los cálculos. Hay juegos con cartas, con dados solos, con dados y tableros... También hay algunos en los que solo intervienen números, como los cuadrados mágicos, las pirámides de números o el sudoku.

En las páginas siguientes les presentamos algunos juegos en los que es necesario hacer cálculos para averiguar quién ganó, por cuánto ganó, quién salió en segundo lugar y esas cosas de los juegos.



Cartas de un antiguo juego italiano.



Cartas españolas del siglo XVIII.

¿JUGAMOS A LAS CARTAS?

Cuando se juega con cartas, muchas veces es necesario contar puntajes y para eso se usan cálculos. En algunos juegos es común que se usen porotos o se anoten rayitas. En otros, se arman tablas indicando el puntaje con números.

Hay muchos juegos diferentes de cartas. Algunos muy conocidos, como el truco, el chinchón, la escoba de 15, la casita robada... ¿Jugaron alguna vez a alguno de esos juegos? ¿Conocen otros?

Hoy existen diferentes tipos de cartas. Por ejemplo, en muchos juegos se usan las cartas españolas y las cartas francesas.



¡LA ESCOBA DE 15!

En el juego de la escoba de 15, hay que formar **15 sumando los valores de las cartas**.

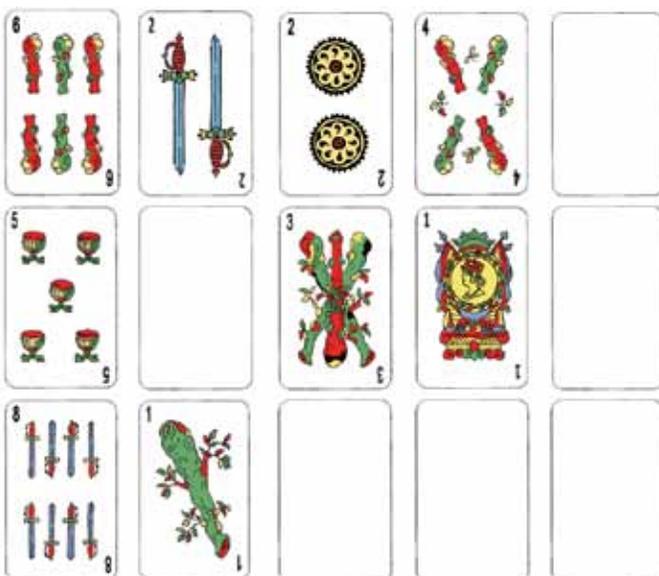
El que consigue sumar 15 puntos con **todas** las cartas que están en la mesa agregando una propia dice que ha hecho **una escoba**.

- 1** ¿Cuáles de estos tres grupos de cartas forman 15? Márquenlos con una cruz.



Pueden usar diferentes formas para resolver. Puede ser útil contar los dibujos de las cartas, dibujar marcas y contarlas, usar números, hacer cálculos, etcétera.

- 2** ¿Qué cartas faltan para completar **15** en cada grupo? Dibujen las cartas que faltan y escriban los números.



Tengan en cuenta que puede ser que haya varias formas de completar.

Si se juntan con amigos y buscan un mazo de cartas, pueden probar ustedes el juego de la “cuádruple guerra”.

LA CUÁDRUPLE GUERRA DE CARTAS

Materiales: Un mazo de cartas españolas.

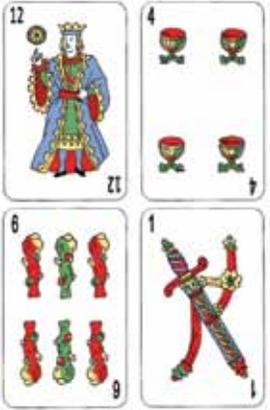
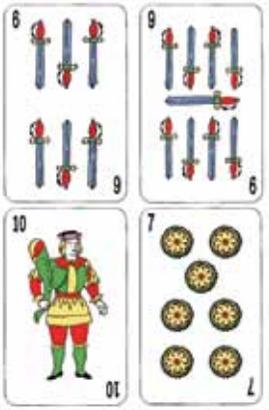
Organización: Se juega de a dos o de a tres jugadores.

Reglas del juego: Se reparte todo el mazo entre los jugadores, dejando afuera previamente los comodines. Cada uno deja sus cartas boca abajo y da vuelta 4 cartas juntas en el centro de la mesa.

Se cuentan los puntos que hizo cada uno, sumando los valores de las cartas. Se anota el puntaje en cada vuelta. Se juegan tres vueltas. Gana el jugador que hizo mayor cantidad de puntos **luego de las tres vueltas**.

Si hay empate, se desempata jugando una vuelta más. Si vuelve a haber empate, se vuelve a jugar y así hasta desempatar.

- 1 Juan, Miguel y Micaela terminaron la primera vuelta. Les proponemos que anoten los puntos que obtuvo cada jugador en esta vuelta. El de Juan ya está completo y va como ejemplo.

		
<p>Juan: 14 puntos.</p>	<p>Miguel: _____</p>	<p>Micaela: _____</p>

Hay varias formas de resolver problemas en los que se necesita **sumar o restar**. Es posible contar con los dedos, dibujar o hacer marcas y contarlas; usar los números en cálculos o usar la calculadora. Para escribir cálculos de suma se usa el signo **+**, que significa *juntar, agregar, avanzar*. Para escribir cálculos de resta se usa el signo **-**, que significa *sacar, retroceder, separar*.

- a) ¿Quién sacó mayor cantidad de puntos? _____
- b) ¿Quién salió en segundo lugar? _____
- c) ¿Por cuántos puntos le ganó el primero al segundo? _____

2 ¿Quién ganó en esta vuelta? Márquenlo con una cruz.



¡Si quieren pueden probar ustedes también! Si consiguen un mazo de cartas, prueben jugar y ver quién gana. ¡Pueden agregarse a la tabla de puntajes!

3 Esta es la tabla de puntajes de la cuádruple guerra que jugaron Diego, Miguel y Rosario. Cada uno anotó los puntos que hizo en cada vuelta.

a) Les proponemos que completen la tabla con el total de puntos que sacó cada jugador.

	DIEGO	MIGUEL	ROSARIO
Primera vuelta	7	6	10
Segunda vuelta	3	4	2
Tercera vuelta	6	8	3
Total			

b) ¿Quién ganó? _____

c) ¿Por cuántos puntos les ganó a los otros dos jugadores?

¿Cómo lo pensaron? ¿Usaron marcas o dibujos? ¿Usaron los dedos para contar? ¿Usaron algunos cálculos que ya conocían?

4 Este cuadro de puntajes se manchó y se taparon algunos puntos de los jugadores. ¿Se animan a completar los puntajes que quedaron tapados? Pueden escribirlos sobre las manchas.

	MARIELA	LUCAS	KEVIN
Primera vuelta	2		
Segunda vuelta		4	9
Tercera vuelta	5	4	1
Total	10	14	16

Recordar de memoria algunas sumas puede ser muy útil para resolver más fácilmente otros cálculos. **Esta es la lista de los cálculos que dan 10:**

9 + 1 8 + 2 7 + 3 6 + 4 5 + 5 4 + 6 3 + 7 2 + 8 1 + 9

Cuando hay muchos números para sumar, puede ser útil juntar para sumar primero aquellos cálculos cuyos resultados sabemos de memoria. Por ejemplo, juntar primero los cálculos que dan 10.

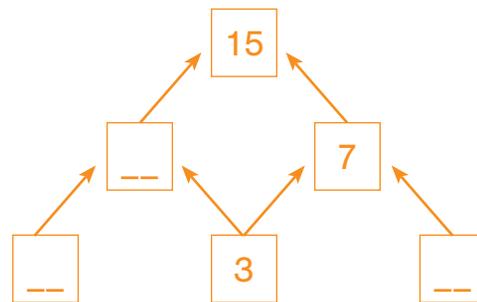
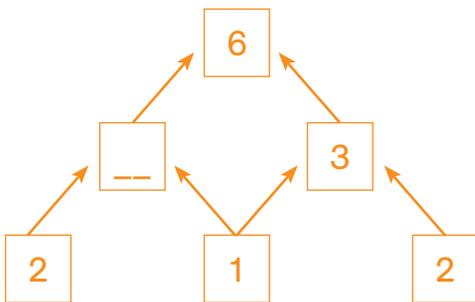
$$\begin{array}{r}
 8 + 6 + 7 + 4 + 3 = \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\
 10 + 10 = 20 \\
 20 + 8 = 28
 \end{array}$$

¡CON LOS NÚMEROS TAMBIÉN SE PUEDE JUGAR!

Los cálculos y los números también se usan mucho para jugar y entretenerse. Hay revistas y libros que tienen juegos numéricos. Algunos juegos de ese tipo muy conocidos son los cuadrados mágicos y el sudoku.

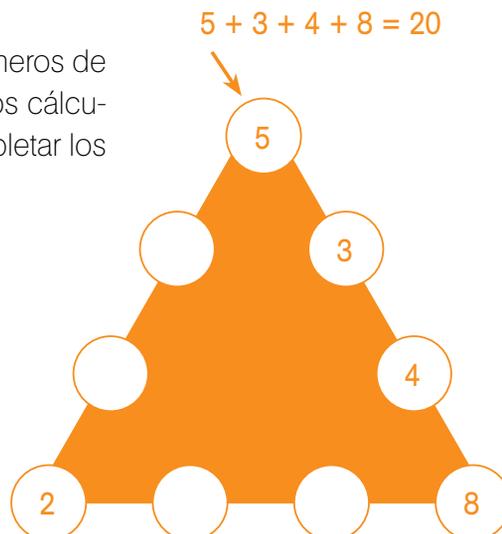
PIRÁMIDE DE SUMAS

- 1 En esta pirámide, si se suman los números de dos ladrillos que están uno al lado del otro, se obtiene el número que va en el ladrillo que está arriba de ellos. Está indicado con flechas. ¿Se animan a completar los números que faltan?



TRIÁNGULOS MÁGICOS

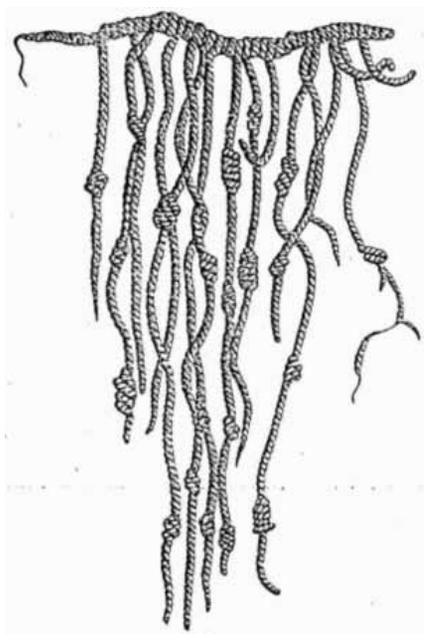
- 1 En este triángulo mágico, la suma de los números de **cada lado** da siempre 20. Les mostramos los cálculos de uno de los lados. ¿Se animan a completar los otros dos usando los números **1, 9, 7 y 6**?



DESAFÍOS CON SUMAS Y RESTAS

A lo largo de la historia se usaron diversos métodos para hacer cálculos...

¿Sabían que en el antiguo Imperio Inca se utilizaban cuerdas con nudos llamadas *quipus* para registrar cantidades y hacer cálculos? Los quipus estaban formados por un palo con cuerdas. En cada cuerda se hacían nudos que, según la altura, representaban “cienes” (o centenas), “dieces” (o decenas) y “unos” (o unidades).



Representación de un quipu inca.



Ábaco.

Calculadora mecánica antigua.

Seguramente, algunos cálculos les resultan más fáciles que otros; muchos, tal vez, los saben de memoria y no necesitan hacer cuentas, marcas o usar los dedos para contar. Saber algunas sumas y restas de memoria y aprender nuevas puede ayudar a resolver otros cálculos que desconocen o cálculos con números más grandes. Aquí vamos a investigar trucos para resolver sumas y restas, vamos a mostrarles algunas ideas para que hacer cálculos les resulte más fácil.

CÁLCULOS FÁCILES

Un truco para resolver más fácilmente algunos cálculos es tener en la memoria algunos resultados más sencillos y usarlos para resolver otros cálculos.

En la tabla de la página siguiente se pueden anotar los resultados de todas las sumas entre los números del 0 al 10. Por ejemplo, el resultado de $3 + 4$ o de $4 + 3$ se encuentra de dos maneras.

				↓	↓							
+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0				3	4							
1		2		4	5				9			
2				5	6							
3	3	4	5	6	7							
4	4	5	6	7			10				14	
5										14		
6												
7								14				
8		9	10									
9												
10												20

Recuerden que pueden consultar esta tabla con sumas cuando lo necesiten.

Saber la suma de números de una cifra puede servir para resolver cálculos con números de dos cifras, tres cifras o más. Por ejemplo, si sabemos que $3 + 3 = 6$, podemos pensar que $30 + 30 = 60$, también que $300 + 300 = 600$ y que $3000 + 3000 = 6000$.

1 ¿Se animan a completar la tabla con los resultados de las sumas que faltan? Pueden empezar por los que ya saben de memoria.

2 En la tabla redondeen todos los resultados de las sumas de dobles:
 $2 + 2$ $3 + 3$ $4 + 4$ $5 + 5$ y así...

3 Vamos a probar usar cálculos más fáciles para resolver otros. En este cuadro hay cálculos que pueden servir para pensar y resolver los otros. Prueben completarlo, el primero va de ejemplo.

Recuerden que *doblo* quiere decir "dos veces el mismo número". Por ejemplo, el doble de 8 es 16, porque $8 + 8 = 16$.

Sumas de dígitos iguales	Sumas con "dieces" iguales	Sumas con "cientos" iguales
$2 + 2 = 4$	$20 + 20 = 40$	$200 + 200 = 400$
$3 + 3 =$	$30 + 30 =$	$300 + 300 =$
$5 + 5 =$	$50 + 50 =$	$500 + 500 =$
$7 + 7 =$	$70 + 70 =$	$700 + 700 =$
$8 + 8 =$	$80 + 80 =$	$800 + 800 =$

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

Fíjense que el primer número que se suma en la lista del 10 va subiendo de 1 en 1 (1, 2, 3,...), mientras que el segundo número va bajando de 1 en 1 (9, 8, 7,...).

CURIOSIDADES MATEMÁTICAS PARA EL 10, EL 100 Y EL 1000

- 1 Todas las sumas de la primera columna de la tabla dan 10. Les proponemos que, usando esas sumas que dan 10, traten de pensar y escribir las sumas que dan 100 y las sumas que dan 1000.

Sumas que dan 10	Sumas que dan 100	Sumas que dan 1000
$1 + 9 = 10$	$10 + 90 = 100$	$100 + 900 = 1000$
$2 + 8 = 10$	$20 + 80 = 100$	$200 + 800 = 1000$
$3 + 7 = 10$	_____	_____
$4 + 6 = 10$	_____	_____
$5 + 5 = 10$	_____	_____
$6 + 4 = 10$	_____	_____
$7 + 3 = 10$	_____	_____
$8 + 2 = 10$	_____	_____
$9 + 1 = 10$	_____	_____

Si tienen alguna calculadora, pueden revisar los resultados cuando terminen de hacerlos.

USAR CÁLCULOS FÁCILES PARA RESOLVER OTROS

- 1 Traten de pensar cómo se podría usar el cálculo $6 + 6 = 12$ para resolver estos otros, que son "parecidos".

$$\begin{array}{lll}
 6 + 7 = \underline{\quad} & 5 + 6 = \underline{\quad} & 16 + 6 = \underline{\quad} \\
 7 + 7 = \underline{\quad} & 60 + 60 = \underline{\quad} & 60 + 50 = \underline{\quad} \\
 600 + 600 = \underline{\quad} & 6.000 + 6.000 = \underline{\quad} & 60.000 + 60.000 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

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 $5 + 5$. También puede ayudar para resolver $4 + 5$, porque $4 + 5$ es 1 menos que $5 + 5$, así que $4 + 5 = 9$.

- 2 En este cuadro hay algunos cálculos fáciles que seguramente ya saben de memoria.

$2 + 2 = 4$	$9 + 9 = 18$	$6 + 4 = 10$
$4 + 3 = 7$	$4 + 8 = 12$	$7 + 7 = 14$

¿Cómo hicieron para resolver los cálculos presentados?
¿Qué pensaron? ¿Pudieron usar los cálculos del recuadro?

Fíjense si encuentran alguna manera de usar esos cálculos para resolver estos otros.

$20 + 20 =$ _____	$40 + 60 =$ _____	$40 - 20 =$ _____	$90 + 90 =$ _____
$200 + 200 =$ _____	$8 + 4 =$ _____	$400 + 600 =$ _____	$920 + 920 =$ _____
$7 + 8 =$ _____	$603 + 600 =$ _____	$2.000 + 2.000 =$ _____	$40 + 80 =$ _____

- 3 Ahora, resuelvan estos cálculos. Recordar que $50 + 50 = 100$ puede ayudarlos.

$250 + 350 =$ _____	$250 + 150 =$ _____
$450 + 350 =$ _____	$450 + 350 =$ _____
$750 + 250 =$ _____	$150 + 850 =$ _____

Recuerden que el nombre del número y lo que saben sobre los *dieces*, *cienes* y *miles* que lo forman, puede ayudar a desarmarlo: 250 *doscientos cincuenta* tiene un *doscientos* y un *cincuenta*, entonces $250 = 200 + 50$.

Desarmar números puede ayudar a hacer cálculos más rápido. Por ejemplo, para $250 + 350$ se puede pensar:

$$\begin{array}{c}
 250 + 350 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 200 + 50 \quad + \quad 300 + 50 \\
 \swarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 100 \quad + \quad 500 = 600
 \end{array}$$



12
%
40
6
9+

1
1+3
1+3+5
1+3+5+7
1+3+5+7+9
α



¿Sabían que existen muchos clubes de coleccionistas que se reúnen o se ponen en contacto por Internet para intercambiar objetos de sus colecciones?

¡TENEMOS PROBLEMAS!

Todos los días se nos presentan situaciones en las que necesitamos usar números y hacer cálculos para resolverlas. Aquí les presentamos varios problemas en los que se necesita averiguar datos: problemas sobre colecciones de figuritas, sobre viajes y distancias en las rutas, sobre el dinero y los vueltos.

PROBLEMAS DE FIGURITAS

Desde hace mucho tiempo existe la costumbre de coleccionar. Según los gustos de cada persona, se coleccionan diferentes objetos: juguetes, tapitas, historietas, boletos, estampillas, figuritas, monedas y otras cosas.

A muchos chicos les gusta juntar figuritas y completar sus álbumes.

- 1 Miguel y Rodrigo están jugando a las figuritas. Miguel tiene 15 y Rodrigo tiene 10. ¿Cuántas tienen entre los dos?

Recuerden que pueden usar distintas maneras para resolver: usando dibujos o marcas, o contando los dibujos que ya están o usando números y cálculos.



2 ¿Cuántas figuritas le quedaron a Matías? _____



3 Esteban y Julián tienen, entre los dos, 50 figuritas. De todas esas, 20 son de Esteban y el resto son de Julián. ¿Cuántas figuritas son de Julián? _____

4 Federico está juntando figuritas en su álbum. En total entran 200 figuritas. Si ya pegó 150, ¿cuántas le faltan para completarlo?

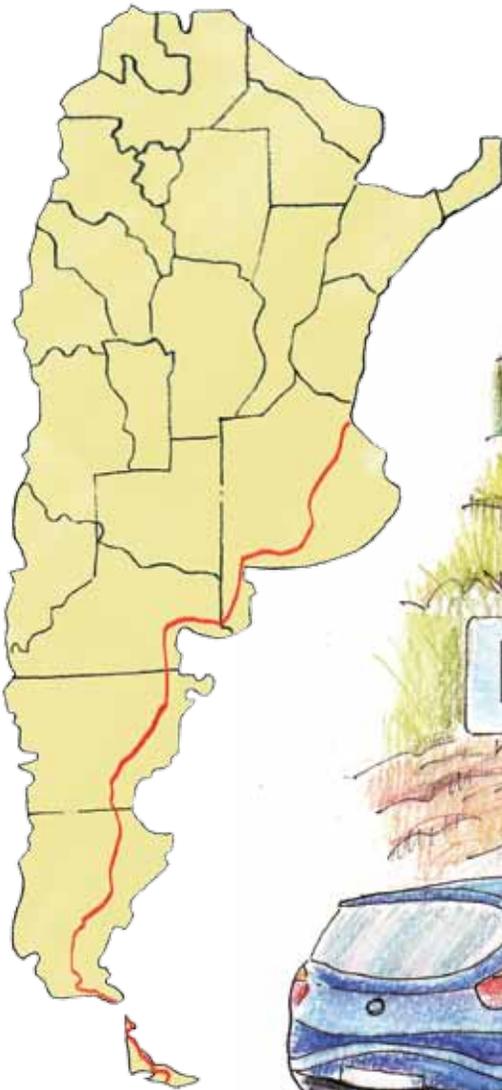
En los problemas siempre hay datos que **sabemos**: por ejemplo, cuántas figuritas tiene cada nene. Además, hay algo que **no sabemos** y queremos averiguar: por ejemplo, cuántas figuritas tienen entre los dos. Para averiguarlo usamos los datos que ya conocemos. Para resolver estos problemas se usan sumas y restas.

¿Sabían que al finalizar la ruta 3, en el Parque Nacional de Tierra del Fuego, hay un cartel que indica que la distancia hasta Alaska —en el otro extremo del continente— es de 17.848 km?

PROBLEMAS DE VIAJES, RUTAS Y DISTANCIAS...

La **Ruta Nacional 3** es una carretera argentina, que une las provincias de Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Es una ruta muy larga, en total tiene 3.074 km.

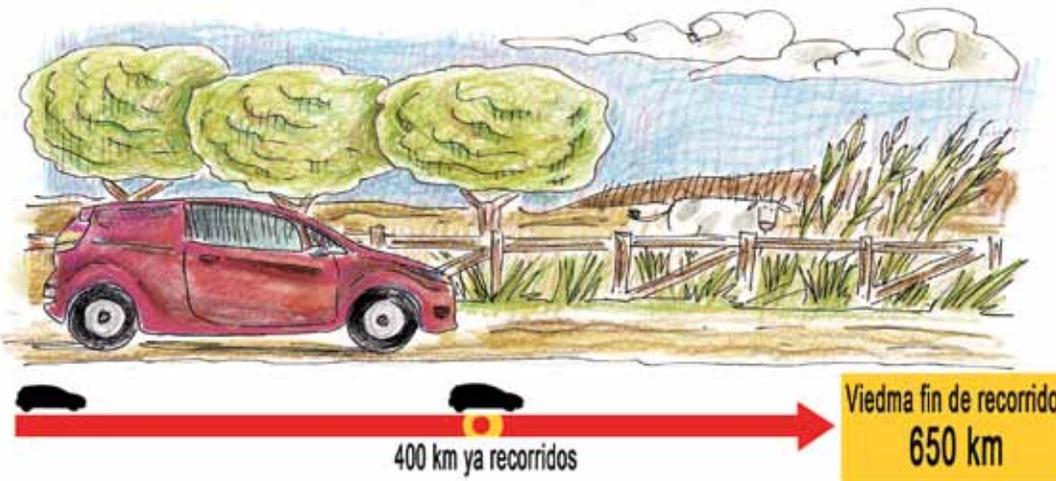
- 1 Susana salió de viaje desde Buenos Aires. Recorrió 300 kilómetros hasta Azul y luego 400 kilómetros más para llegar a su ciudad, Bahía Blanca. ¿Cuántos kilómetros recorrió en total? Escriban el cálculo que les sirve para resolver este problema.



- 2 José vive en Trelew y decide ir a visitar a su familia que vive en Bahía Blanca. Debe recorrer 700 kilómetros. Sale de su casa y, luego de andar 200 kilómetros, se detiene a comer. ¿Cuántos kilómetros le faltan recorrer para llegar a Bahía Blanca? _____



- 3 La ruta entre la ciudad de Neuquén y la ciudad de Viedma es de 650 kilómetros. Si ya se recorrieron 400, ¿cuántos kilómetros faltan para llegar? _____



En muchos problemas se puede sumar o restar para responder a la misma pregunta.

Por ejemplo para la pregunta del problema anterior se puede:

- Pensar **cuánto sumar a 400 para llegar a 650** y encontrar que es $400 + 250 = 650$.
- También pensarlo como $400 + 200 = 600$ y $600 + 50 = 650$. Primero agregar 200 y luego 50 o sea en total 250.
- O hacer $650 - 400 = 250$.

Y todas las maneras son correctas.

PROBLEMAS DE BILLETES Y VUELTOS

¿Sabían que el dinero que fue usado en las civilizaciones muy antiguas no era como hoy lo conocemos? Hace muchos años los diferentes pueblos adoptaron diversos bienes para pagar: alimentos, metales y piedras preciosas, entre otros. Las primeras monedas que se conocen se acuñaron en la actual Turquía, ¡hace más de 2700 años!



Monedas acuñadas a principios del siglo VI a. C.



Estos son los billetes y monedas que usamos hoy en nuestro país para pagar y dar vueltos. Cuando entregamos billetes o monedas de mayor valor que el costo de lo que compramos, es necesario que nos devuelvan la diferencia.

1 Cecilia va a la farmacia a comprar un antibiótico.



- 2 En el supermercado, Alan debe pagar \$ 225 y entregó a la cajera \$ 250. La cajera le dio el vuelto.



¿Cuánto dinero le entregó de vuelto la cajera en total? _____

- 3 Pablo fue a la ferretería.



¿Cuánto dinero deberán entregarle de vuelto a Pablo? _____

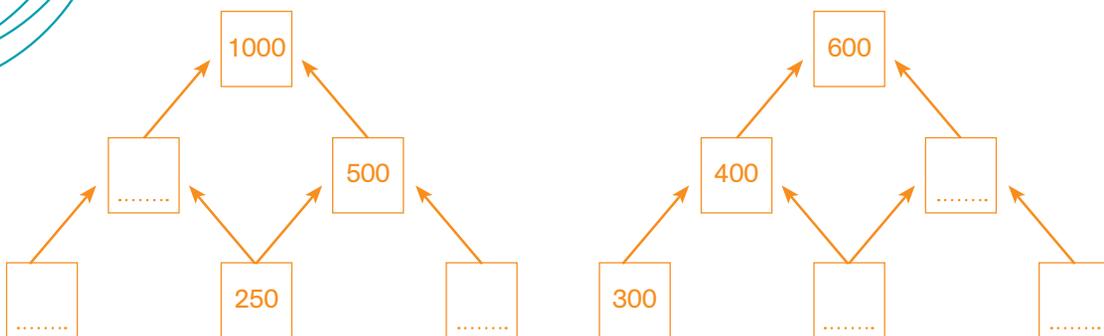
Para calcular la diferencia o distancia entre números, por ejemplo entre 40 y 100, se puede pensar en **cuánto le falta al 40 para llegar al 100**. Se puede ir completando de a 1, de a 5, de a 10 o de a 100 según convenga. En nuestro ejemplo, 40 + 10 es 50, más 10 es 60, más 10 es 70, más 10 es 80, más 10 es 90 y más 10 es finalmente 100. En total agregamos 60. También podemos pensar directamente que 40 + 60 es 100. Entonces, desde el 40 para llegar al 100 hay 60 números de distancia.

SEGUIMOS JUGANDO CON SUMAS Y RESTAS

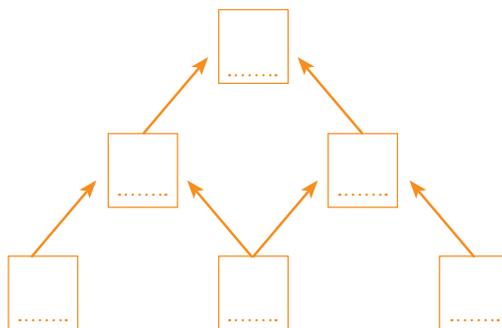
Unas páginas más atrás presentamos la pirámide de sumas y el triángulo mágico. Veamos ahora cómo jugar con ellos usando números más grandes.

Recuerden que si se suman los números de dos ladrillos que están uno al lado del otro, se obtiene el número que va en el ladrillo que está arriba de ellos. Está indicado con flechas.

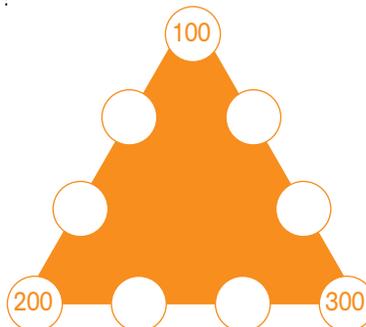
1 ¡A completar los ladrillos vacíos!



2 Ahora les toca a ustedes. ¿Se animan a inventar una pirámide de sumas?



3 ¿Se animan a completar este triángulo mágico para que la suma de los números de cada lado siempre dé **1700**? Estos son los números para colocar en los círculos: **400, 500, 600, 700, 800, 900**. ¿Dónde pondrían cada uno?



Recuerden que si suman los números de los lados siempre obtienen el mismo resultado. Tengan en cuenta que no se puede repetir ninguno, que cada número se usa una sola vez.

NUEVOS DESAFÍOS CON SUMAS Y RESTAS

SABER SUMAS AYUDA PARA HACER RESTAS

Como les contábamos en páginas anteriores, vamos a trabajar algunas ideas que les ayuden a hacer cálculos más fácilmente. Para resolver cálculos de resta es muy útil usar cálculos de sumas que ayuden. Veamos cómo...

1 Sabiendo que $6 + 7 = 13$,

a) ¿cuánto será $13 - 6$? _____

b) ¿Y $13 - 7$? _____

2 Les proponemos que completen esta tabla.

Sabiendo esta suma	El resultado de estas restas es...
$2 + 4 = 6$	$6 - 2 =$ _____ $6 - 4 =$ _____
$6 + 5 = 11$	$11 - 5 =$ _____ $11 - 6 =$ _____
$7 + 7 = 14$	$14 - 7 =$ _____
$20 + 60 = 80$	$80 - 60 =$ _____ $80 - 20 =$ _____
$50 + 50 = 100$	$100 - 50 =$ _____
$75 + 25 = 100$	$100 - 75 =$ _____ $100 - 25 =$ _____

3 Traten de completar estas restas, usando como ayuda las sumas que dan 10 y 100.

$10 - 4 =$ _____	$100 - 50 =$ _____
$10 - 5 =$ _____	$100 - 40 =$ _____
$10 - 6 =$ _____	$100 - 30 =$ _____
$10 - 7 =$ _____	$100 - 20 =$ _____
$10 - 8 =$ _____	$100 - 10 =$ _____

¿Sabían que en el antiguo Egipto para restar usaban sumas o “completamientos”? Tenían tablas en las que figuraban todas las sumas de los números hasta el 9 y de allí pensaban las restas. Si $9 + 2$ es 11, entonces sabían que $11 - 9$ es 2. La resta era pensada así: encontrar qué número hay que sumar a otro para llegar al resultado conocido. ¿Cuánto hay que sumarle a 9 para llegar a 11?

La suma y la resta son operaciones que están relacionadas. Si se sabe que $20 + 30 = 50$, entonces se puede conocer el resultado de dos restas:
 $50 - 30 = 20$ y
 $50 - 20 = 30$.

Si no recuerdan las sumas que dan 10 o 100 pueden fijarse en la página 14.

¡USAMOS LA CALCULADORA!

Hay muchas formas de hacer cálculos. Una de ellas es usar la calculadora.

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

- 1) ¿Cuáles de las siguientes opciones sirve para saber el resultado de $150 + 24$? Piénsenlo y luego, pruébenlo en la calculadora.

- a) 
- b) 
- c) 

- 2) Prueben hacer ustedes cálculos usando la calculadora. ¿Se animan a probar cálculos que den 10?, ¿y otros que den 100?, ¿y 1000?

- 3) Busquen con la calculadora qué número hay que sumarle al 600 para obtener el 1000. _____

¿Cómo lo pensaron?

¿Sabían que, en el siglo XVII, el matemático Blaise Pascal, con solo 19 años, inventó la primera calculadora del mundo? Pasaron muchos años hasta que se fabricaron calculadoras pequeñas como las que usamos hoy.



Tecla para borrar
Tecla para encender

¡QUÉ PROBLEMAS!

Existen distintos tipos de problemas en los que hay que hacer cálculos. A veces, en algunos no es necesario encontrar un resultado exacto, sino que saberlo aproximadamente es suficiente para poder responder lo que hay que averiguar.

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 $490 + 399$ se puede pensar en $500 + 400 = 900$, y entonces se sabe que el resultado va a dar cerca de 900 pero que va a ser menor que 900.

UNA CUESTIÓN DE PESO...

- 1 ¿Pueden subir al ascensor los tres paquetes al mismo tiempo?



Traten de resolverlo sin hacer las cuentas exactas. Se pueden ayudar pensando en números "redondos" cercanos a los que tienen que sumar o restar.

- 2 ¿Puede el camión cargar los dos paquetes juntos para transportar?



¿Cómo lo pensaron?

MÁS DESAFÍOS CON SUMAS Y RESTAS

CUENTAS NOVEDOSAS Y CUENTAS CONOCIDAS

Como dijimos, hay muchas formas de calcular: usar cálculos ya conocidos para resolver otros, pensar en el nombre de los números y desarmar para juntar los que más conviene, usar la calculadora o hacer cuentas.

- 1 ¿Cómo se puede resolver el cálculo $247 + 87$? Piensen y escriban una forma de resolverlo. Puede ser que encuentren más de una manera.

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

¿Sabían que la cuenta de suma y resta colocando los números en columna fue inventada en la India? En Europa, antes de que se usaran estos cálculos escritos en columnas, se usaban ábacos para hacer los cálculos.



Usando el ábaco, siglo XIV.



Haciendo cálculos escritos, siglo XIV.

- 2 ¿Cómo se puede resolver $356 - 138$? Prueben y escriban cómo podría hacerse.

Los cálculos de suma pueden resolverse de distintas formas. Por ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 357 + 58 \\
 \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 300 + 50 + 7 + 50 + 8 = \\
 \downarrow \quad \swarrow \quad \searrow \\
 300 + 100 + 15 = 415
 \end{array}
 \quad + \quad
 \begin{array}{r}
 357 = 300 + 50 + 7 \\
 58 = \quad \quad 50 + 8 \\
 \hline
 300 + 100 + 15 = 415
 \end{array}
 \quad + \quad
 \begin{array}{r}
 \overset{1}{3} \overset{1}{5} 7 \\
 + \quad 58 \\
 \hline
 415
 \end{array}$$

Los cálculos de resta pueden resolverse de distintas formas. Por ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 356 - 138 = \\
 356 - 100 = 256 \\
 256 - 30 = 226 \\
 226 - 8 = 218
 \end{array}
 \quad + \quad
 \begin{array}{r}
 356 = 300 + \overset{40}{\cancel{50}} + \overset{16}{\cancel{6}} \\
 - 138 = 100 + 30 + 8 \\
 \hline
 200 + 10 + 8 = 218
 \end{array}
 \quad + \quad
 \begin{array}{r}
 \quad \quad \quad 4 \\
 3 \overset{5}{\cancel{5}} \overset{6}{\cancel{6}} \\
 - 138 \\
 \hline
 218
 \end{array}$$

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

PARA REVISAR LO QUE VIMOS

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

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

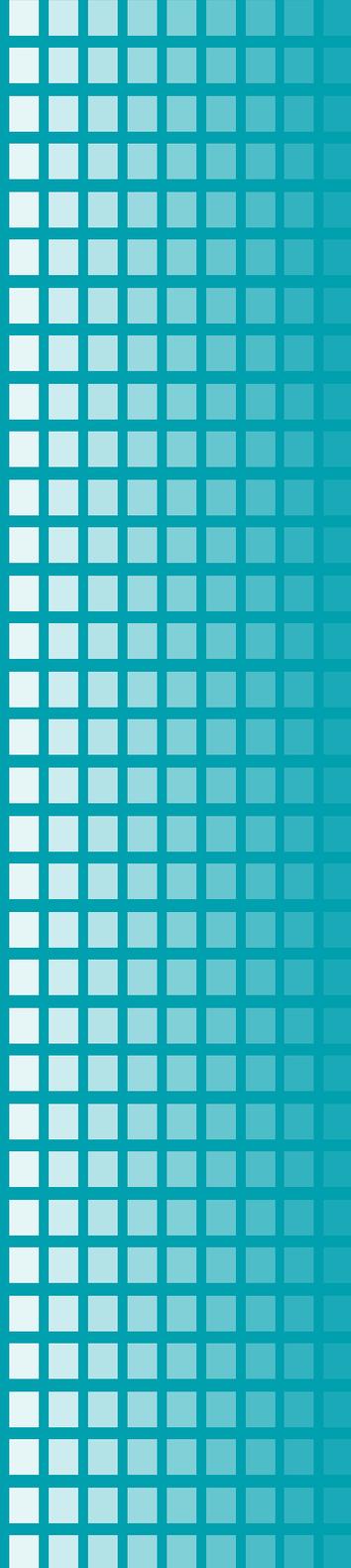
Revisen todo el cuadernillo nuevamente desde el principio. Vuelvan a leer todos los recuadros donde aparece la información importante de cada tema.

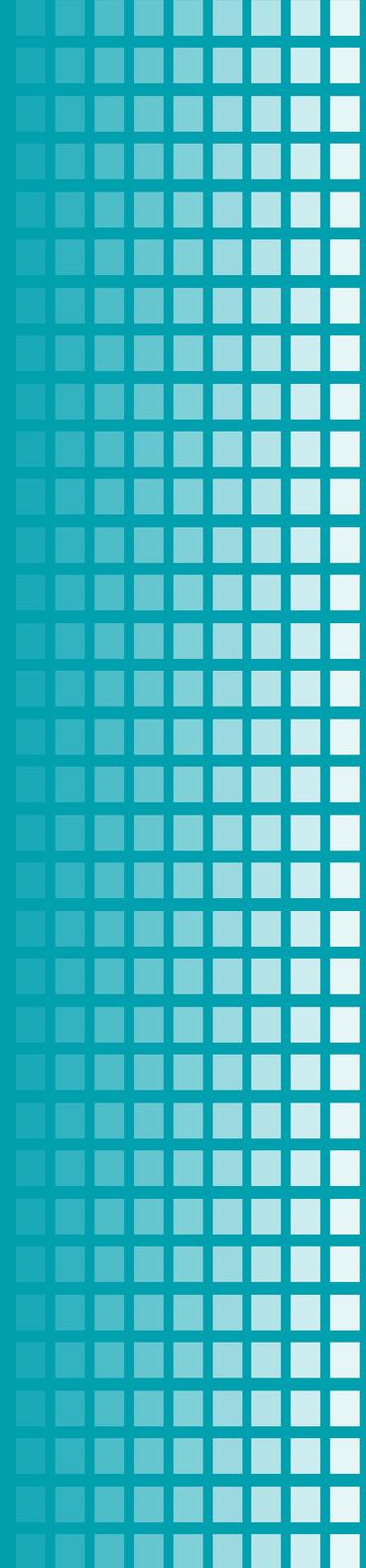
Los temas que presentamos fueron:

- Usar la suma y la resta para resolver distintos tipos de problemas: problemas en los que hay que juntar, agregar, separar, quitar, calcular distancias o diferencias entre números.
- Recordar los resultados de algunas sumas para poder resolver otras sumas parecidas o cercanas.
- Recordar los resultados de algunas sumas para poder resolver restas.
- Aproximar y estimar el resultado de sumas y restas sin hacer los cálculos exactos.
- Distintas maneras de resolver los cálculos de sumas y restas.

¿Qué temas de los que vimos les gustaron más? ¿Qué temas les resultaron fáciles y cuáles más difíciles?

Blank writing area with horizontal dotted lines.





A large white rectangular area containing 20 horizontal dotted lines, intended for writing or drawing.

PRIMARIA

MATEMÁTICA | ¿QUIÉN MÁS, QUIÉN MENOS?

ARGENTINA
UN PAIS CON BUENA GENTE

Material de distribución gratuita

