**Con instrucciones para MATI.net**

# PARA EL DOCENTE

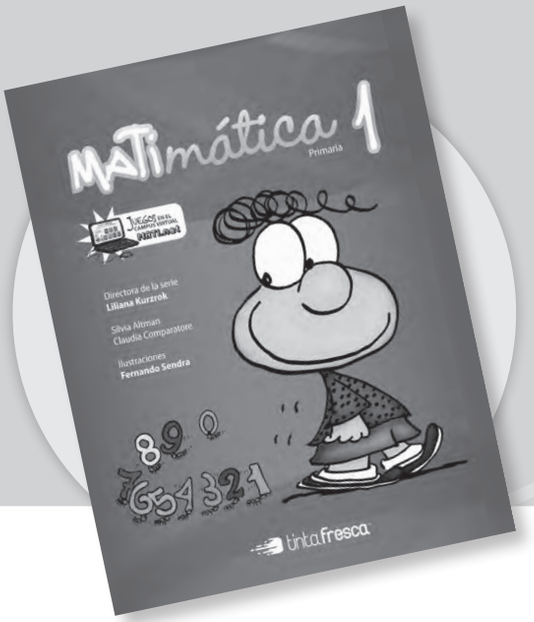
## Índice


**Cómo es *Matimática 1*** ..... 2
**Cómo es la Guía docente** ..... 3
**Planificación anual** ..... 4
**El enfoque didáctico** ..... 6
**Capítulo 1** ..... 8
**Capítulo 2** ..... 14
**Capítulo 3** ..... 20
**Capítulo 4** ..... 27
**Capítulo 5** ..... 32
**Capítulo 6** ..... 39
**Capítulo 7** ..... 44
**Capítulo 8** ..... 51
**¿Qué es y cómo se usa MATI.net?** ..... 56
**Bibliografía** ..... 63



Directora de la serie
**Liliana Kurzrok**

Claudia Comparatore

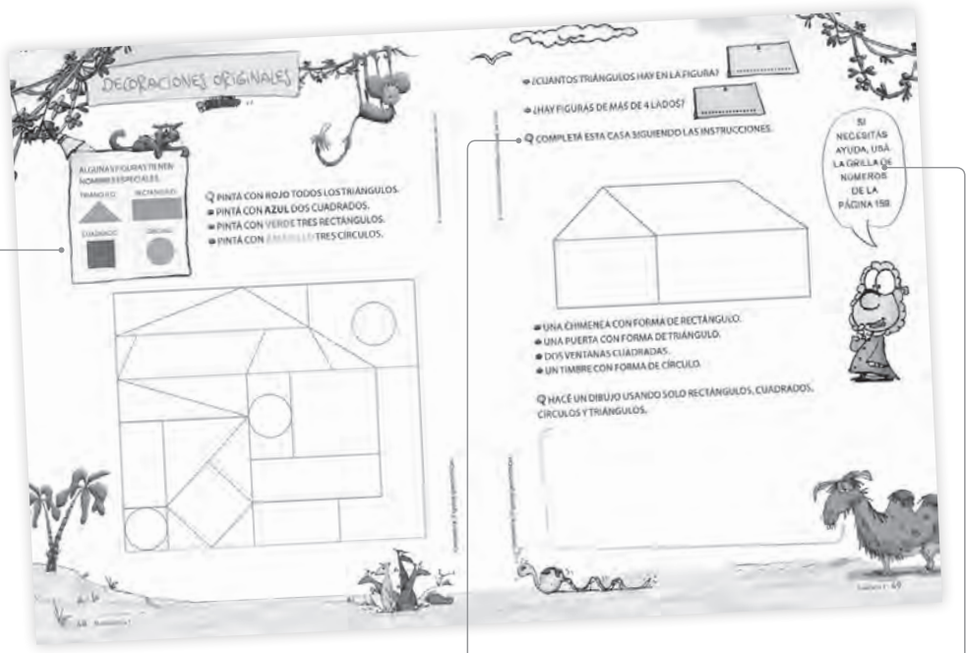

tinta fresca

MATImática 1
Primaria


GDM1_preliminares.indd 1 09/02/2011 01:53:51 p.m.

# Cómo es el libro

**Definiciones y conclusiones.**




**Secuencias didácticas**

**Pistas para resolver los problemas**

## Secciones especiales

**Actividades para resolver con la calculadora**

**Actividades para resolver con la computadora**

**Actividades para realizar en la carpeta que integran los temas del capítulo**

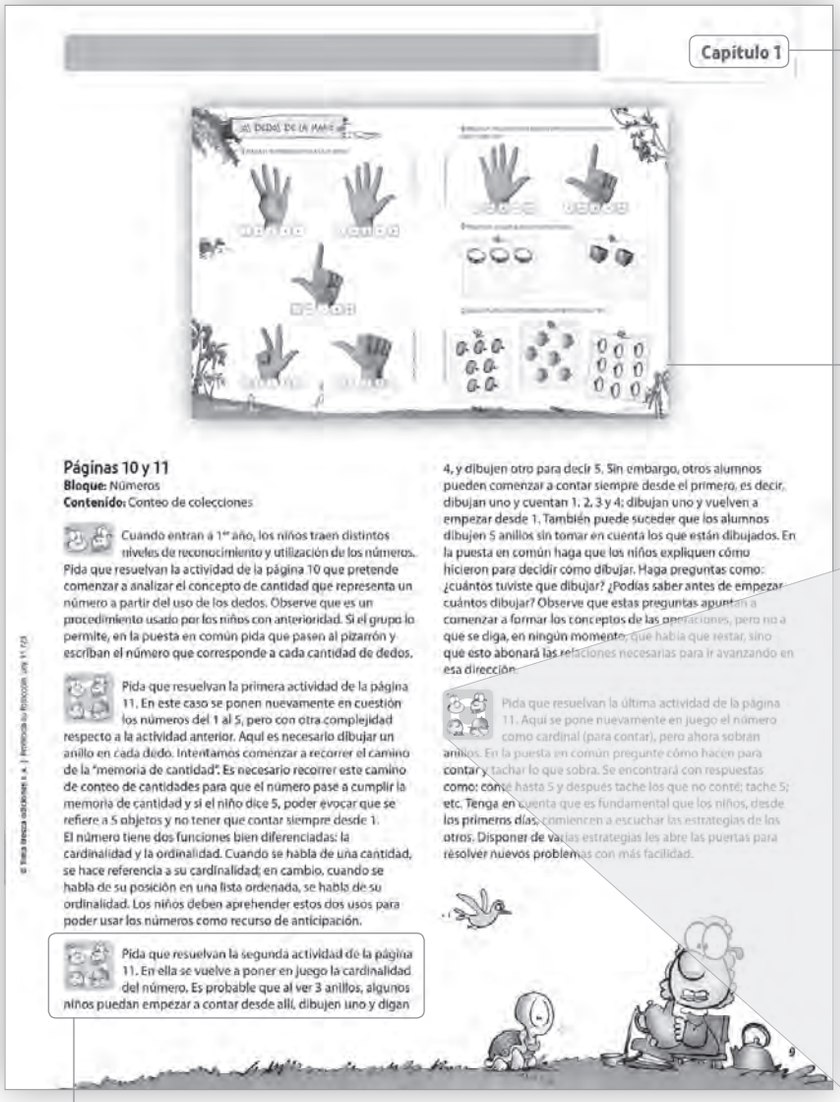
**Juegos para aprender**

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_preliminares.indd 2 09/02/2011 01:53:56 p.m.


Capítulo 1

Páginas 10 y 11
**Bloque:** Números
**Contenido:** Conteo de colecciones

Cuando entran a 1er año, los niños traen distintos niveles de reconocimiento y utilización de los números. Pida que resuelvan la actividad de la página 10 que pretende comenzar a analizar el concepto de cantidad que representa un número a partir del uso de los dedos. Observe que es un procedimiento usado por los niños con anterioridad. Si el grupo lo permite, en la puesta en común pida que pasen al pizarrón y escriban el número que corresponde a cada cantidad de dedos.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 11. En este caso se ponen nuevamente en cuestión los números del 1 al 5, pero con otra complejidad respecto a la actividad anterior. Aquí es necesario dibujar un anillo en cada dedo. Intentamos comenzar a recorrer el camino de la "memoria de cantidad". Es necesario recorrer este camino de conteo de cantidades para que el número pase a cumplir la memoria de cantidad y si el niño dice 5, poder evocar que se refiere a 5 objetos y no tener que contar siempre desde 1.
El número tiene dos funciones bien diferenciadas: la cardinalidad y la ordinalidad. Cuando se habla de una cantidad, se hace referencia a su cardinalidad; en cambio, cuando se habla de su posición en una lista ordenada, se habla de su ordinalidad. Los niños deben aprehender estos dos usos para poder usar los números como recurso de anticipación.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 11. En ella se vuelve a poner en juego la cardinalidad del número. Es probable que al ver 3 anillos, algunos niños puedan empezar a contar desde allí, dibujen uno y digan 4, y dibujen otro para decir 5. Sin embargo, otros alumnos pueden comenzar a contar siempre desde el primero, es decir, dibujan uno y cuentan 1, 2, 3 y 4; dibujan uno y vuelven a empezar desde 1. También puede suceder que los alumnos dibujen 5 anillos sin tomar en cuenta los que están dibujados. En la puesta en común haga que los niños expliquen cómo hicieron para decidir cómo dibujar. Haga preguntas como: ¿cuántos tuviste que dibujar? ¿Podías saber antes de empezar cuántos dibujar? Observe que estas preguntas apuntan a comenzar a formar los conceptos de las operaciones, pero no a que se diga, en ningún momento, que había que restar, sino que esto abonará las relaciones necesarias para ir avanzando en esa dirección.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 11. Aquí se pone nuevamente en juego el número como cardinal (para contar), pero ahora sobran anillos. En la puesta en común pregunte cómo hacen para contar y tachar lo que sobra. Se encontrará con respuestas como: conté hasta 5 y después tache los que no conté; tache 5; etc. Tenga en cuenta que es fundamental que los niños, desde los primeros días, comiencen a escuchar las estrategias de los otros. Disponer de varias estrategias les abre las puertas para resolver nuevos problemas con más facilidad.

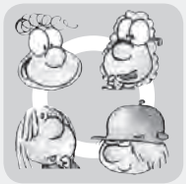
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

**Número de capítulo**

**Página del libro**

Problemas para resolver de manera individual

Problemas para resolver en parejas


Problemas para resolver en pequeños grupos

Problemas para resolver de tarea

Problemas para resolver con toda la clase

## Problemas

- Tratamiento de los problemas
- Aspectos a considerar
- Posibles estrategias de los alumnos
- Conclusiones
- Posibles intervenciones docentes
- Sistematizaciones
- Posibles debates

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_preliminares.indd 3 09/02/2011 01:54:02 p.m.

| | Propósitos | Contenidos | Actividades |
|---|---|---|---|
| **Marzo** | ▮ Reconocer y utilizar los números naturales, tanto en su designación oral como en su representación escrita.<br>▮ Utilizar el calendario para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones (mes en curso y día de la semana). | ▮ Uso social de los números.<br>▮ Conteo de colecciones.<br>▮ Comparación y ordenamiento de números.<br>▮ Uso del calendario.<br>▮ Lectura y escritura de números.<br>▮ Situaciones problemáticas.<br>▮ Armado de guardas. | ▮ Reconocer los números y su función en la vida cotidiana. (Páginas 8 y 9)<br>▮ Contar colecciones. (Páginas 10 a 13)<br>▮ Usar el calendario. (Páginas 14 y 15)<br>▮ Reconocer, escribir y contar números naturales hasta 10. (Páginas 16 a 19)<br>▮ Aprender con la computadora. (Página 20)<br>▮ Integración. (Páginas 21 y 22) |
| **Abril** | ▮ Reconocer y usar operaciones de adición y sustracción.<br>▮ Usar progresivamente los resultados de cálculos memorizados de sumas que dan 10, para resolver otras operaciones. | ▮ Conteo de colecciones.<br>▮ Problemas de suma y resta.<br>▮ Introducción de los signos + e =.<br>▮ Estrategias de cálculo.<br>▮ Identificación y copiado de figuras.<br>▮ Ordenamiento de la serie numérica. | ▮ Contar y completar colecciones. (Páginas 26 a 29)<br>▮ Aprender con la calculadora. (Páginas 30 y 31)<br>▮ Copiar y reconocer triángulos y cuadriláteros. (Páginas 32 y 33)<br>▮ Identificar y ordenar en la serie numérica números del 1 hasta 25. (Páginas 34 a 36)<br>▮ Integración. (Páginas 37 y 38)<br>▮ Integración ampliada. (Páginas 41 y 42) |
| **Mayo** | ▮ Usar relaciones espaciales para interpretar y describir, oral y gráficamente, trayectos y posiciones de objetos y seres vivos para establecer distintas relaciones y referencias.<br>▮ Reconocer las regularidades de la serie numérica para aplicarlas, posteriormente, a sumas y restas.<br>▮ Reconocer figuras geométricas a partir de sus características.<br>▮ Copiar modelos de figuras geométricas. | ▮ Ubicación de los objetos.<br>▮ Regularidad de la serie numérica.<br>▮ Figuras geométricas.<br>▮ Introducción del signo -.<br>▮ Estrategias de cálculo mental.<br>▮ Estrategias de cálculo de sumas.<br>▮ Resolución de problemas de juntar, agregar y quitar. | ▮ Dibujar objetos en el plano y escribir instrucciones para describir sus ubicaciones. (Páginas 44 y 45)<br>▮ Completar tablas y ordenar colecciones de acuerdo con la serie numérica. (Páginas 46 y 47)<br>▮ Pintar y dibujar diferentes figuras geométricas. (Páginas 48 y 49)<br>▮ Sumar y restar colecciones. (Páginas 50 y 51)<br>▮ Aprender con la calculadora. (Página 52)<br>▮ Sumar y restar dinero. (Página 53)<br>▮ Sumar y restar aplicando varias estrategias. (Páginas 54 a 56)<br>▮ Integración. (Páginas 57 y 58) |
| **Junio - Julio** | ▮ Usar las operaciones de adición y sustracción aplicadas al uso social del dinero y a las series proporcionales.<br>▮ Reconocer cuerpos geométricos a partir de sus características.<br>▮ Explorar relaciones numéricas y estrategias de cálculo. | ▮ Uso del dinero.<br>▮ Problemas con series proporcionales.<br>▮ Identificación de cuerpos geométricos.<br>▮ Problemas de suma y resta.<br>▮ Estrategias de resta.<br>▮ Situaciones problemáticas.<br>▮ Estrategias de cálculo mental. | ▮ Sumar y restar dinero. (Páginas 62 y 63, y 68 y 69)<br>▮ Sumar y restar series proporcionales. (Páginas 64 y 65)<br>▮ Reconocer, clasificar y analizar diferentes cuerpos geométricos. (Páginas 66 y 67)<br>▮ Restar colecciones aplicando varias estrategias. (Páginas 70 y 71)<br>▮ Aprender con la computadora. (Página 72)<br>▮ Integración. (Páginas 73 y74)<br>▮ Integración ampliada. (Páginas 77 y 78) |
| **Agosto** | ▮ Conocer y usar escalas numéricas.<br>▮ Comparar unidades de medida convencionales y no convencionales.<br>▮ Organizar datos numéricos en tablas de distinta índole.<br>▮ Interpretar planos de ubicación.<br>▮ Explorar las relaciones existentes entre el uso social del dinero y el valor posicional de las cifras. | ▮ Escalas de 2, 5 y 10.<br>▮ Uso de medidas no convencionales y convencionales para medir.<br>▮ Lectura y escritura de números.<br>▮ Tratamiento de la información.<br>▮ Ubicación en el plano.<br>▮ Uso social del dinero. | ▮ Analizar las relaciones existentes entre los números a partir de un juego. (Páginas 80 y 81)<br>▮ Resolver problemas aplicando unidades de medida. (Páginas 82 y 83)<br>▮ Escribir cifras con números y letras. (Páginas 84 y 85)<br>▮ Completar y analizar tablas de información. (Páginas 86 y 87)<br>▮ Describir itinerarios y redactar instrucciones de recorridos. (Páginas 88 y 89)<br>▮ Resolver problemas con datos faltantes y sobrantes. (Páginas 90 y 91)<br>▮ Aprender con la calculadora. (Página 92)<br>▮ Integración. (Páginas 93 y 94) |

© Tinta fresca ediciones s. a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

© Tinta fresca ediciones s. a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_preliminares.indd 4 09/02/2011 01:54:05 p.m.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Septiembre** | ▮ Reconocer la organización del sistema decimal de los números naturales en situaciones que requieran comparar posiciones.<br>▮ Diferenciar longitudes y elaborar estrategias de medición con diferentes unidades.<br>▮ Reconocer y utilizar operaciones de suma y resta en situaciones problemáticas de idéntico resultado y problemas de reparto y de cálculo mental. | ▮ Números hasta 100.<br>▮ Medición y comparación de longitudes.<br>▮ Problemas con varios pasos.<br>▮ Cuentas que dan el mismo resultado.<br>▮ Problemas de reparto.<br>▮ Estrategias de cálculo mental. | ▮ Ordenar números según su posicionamiento en la tabla y en la serie numérica. (Páginas 98 y 99)<br>▮ Comparar longitudes midiendo con regla. (Páginas 100 y 101)<br>▮ Resolver problemas con varios pasos. (Páginas 102 y 103)<br>▮ Resolver problemas de resultado idéntico. (Páginas 104 y 105)<br>▮ Resolver problemas de reparto. (Páginas 106 y 107)<br>▮ Aprender con la computadora. (Página 108)<br>▮ Integración. (Páginas 109 y 110)<br>▮ Integración ampliada. (Páginas 113 y 114) |
| **Octubre** | ▮ Realizar cálculos de números con sus dobles y mitades, y problemas de reparto.<br>▮ Reconocer y diferenciar medidas de capacidad y de peso.<br>▮ Aplicar diversas estrategias para efectuar cálculos mentales de resultado aproximado.<br>▮ Reconocer los cuerpos geométricos y sus caras. | ▮ Problemas con varios pasos.<br>▮ Dobles y mitades.<br>▮ Medidas de capacidad y peso.<br>▮ Cálculo mental. Uso de cálculos para la resolución de otras operaciones.<br>▮ Escalas.<br>▮ Caras de cuerpos geométricos.<br>▮ Estrategias de cálculo aproximado.<br>▮ Problemas de reparto. | ▮ Resolver problemas de suma y resta, que incluyen varios pasos.<br>▮ Efectuar cálculos para establecer los dobles y las mitades de los objetos dados. (Páginas 118 y 119)<br>▮ Comparar el peso de diferentes objetos. (Páginas 120 y 121)<br>▮ Resolver cuentas aplicando diversas estrategias de cálculo. (Páginas 122 y 123)<br>▮ Aprender con la calculadora. (Página 124)<br>▮ Identificar las caras de los cuerpos geométricos dados. (Página 125)<br>▮ Resolver problemas aplicando estrategias de cálculo aproximado. (Páginas 126 y 127)<br>▮ Resolver problemas de reparto. (Página 128)<br>▮ Integración. (Páginas 129 y 130) |
| **Noviembre - Diciembre** | ▮ Usar las operaciones de adición y sustracción aplicadas al uso social del dinero y a la resolución de problemas con datos faltantes y sobrantes.<br>▮ Reconocer los cuerpos geométricos y sus partes componentes.<br>▮ Aplicar diversas estrategias de cálculo mental en la resolución de problemas. | ▮ Uso del dinero.<br>▮ Resolución de problemas.<br>▮ Problemas con datos sobrantes o faltantes.<br>▮ Partes de los cuerpos geométricos.<br>▮ Cálculo mental.<br>▮ Problemas de cálculo mental. | ▮ Resolver problemas que implican el uso del dinero. (Páginas 134 a 137)<br>▮ Resolver problemas con datos faltantes y sobrantes. (Páginas 138 y 139)<br>▮ Identificar las características de los cuerpos geométricos. (Páginas 140 y 141)<br>▮ Resolver problemas de regla de tres simple. (Páginas 142 y 143)<br>▮ Aprender con la computadora. (Página 144)<br>▮ Integración. (Páginas 145 y 146)<br>▮ Integración ampliada. (Páginas 149 y 150) |

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_preliminares.indd 5 09/02/2011 01:54:08 p.m.

# El enfoque didáctico

Cuando pensamos en qué queremos que nuestros alumnos se lleven de las clases de matemática, aparecen varias preguntas. ¿Qué significa saber sumar, restar, multiplicar y dividir? ¿Alcanza con conocer los algoritmos de las operaciones para decir que los niños saben operar? ¿Saber matemática es saber las operaciones? ¿Qué queremos que nuestros alumnos sepan de geometría? ¿Para qué es necesaria la geometría? ¿Para qué queremos que aprendan las propiedades de las figuras y los cuerpos?

Antiguamente se consideraba que una persona no era analfabeta si sabía leer, escribir y operar. Hoy en día sabemos que eso no alcanza. El mundo que nos rodea es lógica, razonamiento, deducción y creación. Lo que alcanzaba hasta ayer, hoy no es suficiente. Un nuevo programa, una nueva estrategia: el mundo cambia a nuestro alrededor mucho más rápido que cuando nosotros íbamos a la escuela.

Uno de los objetivos centrales de la enseñanza debe ser, entonces, que nuestros alumnos sean capaces de razonar, deducir y crear. Que puedan adaptarse satisfactoriamente a las circunstancias cada vez más cambiantes. Queremos educar niños pensantes, capaces de analizar, de resolver situaciones, de buscar estrategias innovadoras, en síntesis, niños preparados para afrontar, cuando crezcan, el mundo en el cual tienen que vivir. Pero ¿cómo lograrlo?

La propuesta didáctica de nuestra serie se basa en la perspectiva constructivista e interaccionista. Queremos generar en el aula una actividad de producción de conocimiento semejante al quehacer matemático, es decir que, a medida que los alumnos se apropian de los saberes, se apropian también de los modos de producir esos saberes.

Construir el sentido de un conocimiento no es solo reconocer las situaciones para las cuales es útil, sino también conocer los límites de su empleo, es decir, en qué condiciones se cumplen ciertas propiedades, en qué casos es necesario apelar a otra técnica o a otro concepto, cómo se relacionan los conceptos entre sí, cuáles son las formas de representación más útiles para obtener más información, cómo se controla la coherencia de la respuesta, cómo se recomienza desde el error.

En los siete libros de la serie, estudiar y aprender matemática es fundamentalmente "hacer matemática", construirla, fabricarla y producirla, como hacen los matemáticos.

Es cierto que ellos tienen muchos conocimientos y recursos; sin embargo, cuando se les plantea un problema, en primera instancia no saben cuáles de todos los conocimientos y recursos les conviene usar, y deben seleccionarlos entre los muchos que están a su disposición. Proponemos que nuestros alumnos hagan esto mismo.

Esta serie plantea problemas, muchos de los cuales no son de aplicación sino que fueron pensados para enseñar contenidos, lo cual puede producir sorpresa. Muchos se preguntarán cómo es posible que los alumnos resuelvan si antes no se les explica cómo hacerlo. Esta es una de las riquezas del modelo de enseñanza y aprendizaje al que adherimos.

### ¿Qué es un problema?

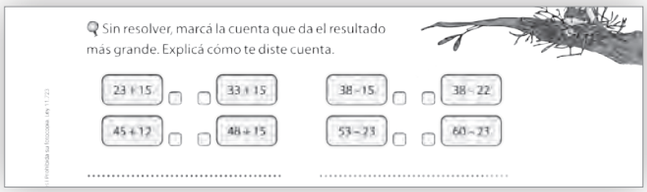
Un problema es una situación que el alumno, en principio, no sabe con qué herramienta puede resolver, pero tiene recursos para empezar a hacerlo.

Para ser considerada un problema, una situación tiene que representar un desafío para el alumno y permitir diversas estrategias de resolución.

A veces los problemas permiten resolver situaciones externas a la matemática, por ejemplo:

MATÍAS TIENE 9 CARACOLES. EL LUNES ENCUENTRA 7 EN LA PLAYA. EL MARTES LA TÍA LE REGALA 8. ¿CUÁNTOS TIENE AHORA?

Y otras, resuelven problemas internos de la matemática:


Sin resolver, marcá la cuenta que da el resultado más grande. Explicá cómo te diste cuenta.

23 + 15 ☐ 33 + 15 ☐ 38 – 15 ☐ 38 – 22

45 + 12 ☐ 48 + 15 ☐ 53 – 23 ☐ 60 – 23

.....

Por lo tanto, una situación no es un problema por el solo hecho de tener un texto.

Cuando nos referimos a problemas usados para enseñar contenidos, no esperamos que los alumnos los resuelvan completamente, ni con la estrategia más económica o convencional, ya que, si fuera así, o bien ya conocían el contenido que se pretende que aprendan, o bien alguien les dijo cómo hacerlo. Sin embargo, es esperable que establezcan relaciones que el docente luego retomará en una instancia colectiva.

Para que esta actividad sea llevada a cabo con éxito es necesario estructurar la clase pensando esencialmente en cuatro momentos diferenciados.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_preliminares.indd 6 09/02/2011 01:54:12 p.m.

**La gestión de la clase**

Proponemos una primera instancia de actividad individual por parte del alumno. En este momento cada uno se enfrenta con la situación y esboza sus primeras ideas. Puede que sean escasas, breves y muy poco claras; pero les damos el tiempo para que se enfrenten con la situación de análisis y la confronten.

La segunda instancia es de trabajo en pequeños grupos, donde los alumnos confrontan sus ideas, comienzan las discusiones y arman los primeros acuerdos.
En este momento es muy importante que no seamos nosotros, los docentes, quienes determinemos si un razonamiento es correcto o no. Permitamos que piensen solos aunque sus razonamientos sean erróneos.
Esta interacción entre ellos permite que:
- confronten las respuestas elaboradas individualmente;
- comprendan las divergencias en las estrategias para llegar a una respuesta;
- comuniquen su método o su solución y lo defiendan;
- comprendan otros procesos, los cuestionen e interpreten;
- identifiquen los procesos trabajados, a menudo de modo no convencional.

Los alumnos saben que los docentes tenemos más conocimientos que ellos; por lo tanto con nosotros no discutirán tanto como con sus pares. Es por ello que, en este momento, es fundamental que nos mantengamos al margen. Ante las consultas de los alumnos, es aconsejable contestar con otras preguntas que los hagan reflexionar. Por ejemplo: ¿pero el enunciado dice…?, ¿te acordás cuando vimos…?, ¿viste lo que hizo…?, etcétera.

La tercera instancia es de discusión colectiva. Cada pequeño grupo llega con una idea, un acuerdo entre sus integrantes. Ese acuerdo vuelve a ponerse en discusión. Se genera, entonces, un debate. Debatir no consiste en oponer una opinión a otra, debatir exige que todos aporten argumentos basados en hechos que los demás puedan constatar. El objetivo de este debate es confrontar procedimientos y producir conclusiones colectivas.

La cuarta instancia es aquella en la que el docente sintetiza lo aprendido y les pone nombre a las propiedades. En este momento se establecen las relaciones entre el conocimiento que ha circulado en clase y el que se pretendía enseñar.
En todo este proceso. el docente tiene un rol fundamental. Sus funciones son:
- elegir y proporcionar los problemas;
- organizar las actividades de los alumnos;
- ayudar a que se hagan cargo de  la situación;
- plantear preguntas;
- enseñar a debatir y a justificar;
- moderar en el debate;
- sacar a la luz los razonamientos que pudo detectar en cada grupo, mientras observaba su tarea;
- gestionar el estudio de los alumnos;
- definir, finalmente, los nuevos conceptos que los alumnos fueron construyendo.

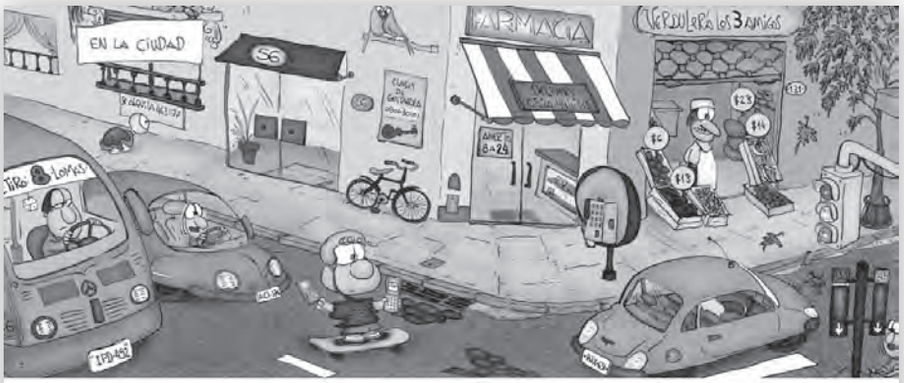
Pensamos esta guía para ayudar a los docentes a transitar estos momentos, fundamentalmente los dos últimos. Aquí encontrarán el análisis de todos los problemas planteados en los libros, con posibles estrategias de los alumnos, sugerencias de intervenciones docentes a partir de ellas y las sistematizaciones.
"[El maestro] es aquel que ayuda al alumno a adquirir un poder aprendiendo a forjar, a comprender y a utilizar instrumentos matemáticos".[1]
Esperamos que los ayude en el desafío diario de enseñar y aprender.

[1] R. Bkouche (1991).

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_preliminares.indd 7 09/02/2011 01:54:15 p.m.




Q MATÍAS CAMINA POR SU BARRIO. RODEA CON ROJO LOS NÚMEROS QUE INDICAN PRECIOS.

● RODEA CON **AZUL** LOS NÚMEROS QUE HAY QUE APRETAR EN EL TELÉFONO PARA TOMAR CLASES DE GUITARRA.

● ¿EL NÚMERO 8 DEL COLECTIVO INDICA QUE SOLO LLEVA 8 PASAJEROS?

.....

Q ¿EL NÚMERO 56 DEL EDIFICIO INDICA QUE ALLÍ VIVEN 56 PERSONAS?

.....

Q ¿EL NÚMERO 6 EN LAS MANZANAS INDICA QUE VENDEN 6 MANZANAS?

.....

CONVERSEN ENTRE TODOS. ¿EN QUÉ OTROS LUGARES SE USAN NÚMEROS?

## Capítulo 1

## Páginas 8 y 9

**Bloque:** Números
**Contenido:** Uso social de los números

El objetivo de esta actividad es que los niños comiencen a interactuar con los distintos usos sociales de los números. Es probable que traigan una variedad de conocimientos numéricos, como la serie oral, algunas escrituras. La imagen muestra una situación con la que los niños suelen estar familiarizados.

A través de las actividades que irán apareciendo en el libro trataremos de que los alumnos puedan interpretar los distintos sentidos que tienen los números.

Pida que resuelvan las actividades y luego plantee una puesta en común. Observe que en la imagen hay números que indican cantidades, por ejemplo, los precios de la verdulería o el horario en que está abierta la farmacia. Pregunte acerca de *¿El número 6 en las manzanas indica que venden 6 manzanas?* Es posible que muchos alumnos contesten que sí. Esto ocurre porque el 6 representa una cantidad. Pero, las cantidades también tienen distintas unidades. En este caso, el símbolo $ indica que es el dinero que hay que pagar. Si es necesario, pregunte por otros precios que muestra la imagen.

Los números también se usan como código y no representan cantidades. Es el caso de los números de colectivo, las patentes de los autos o los números telefónicos. Pregunte por qué les parece que se usan números. Encontrará respuestas como: son más fáciles de leer, de escribir, etcétera.

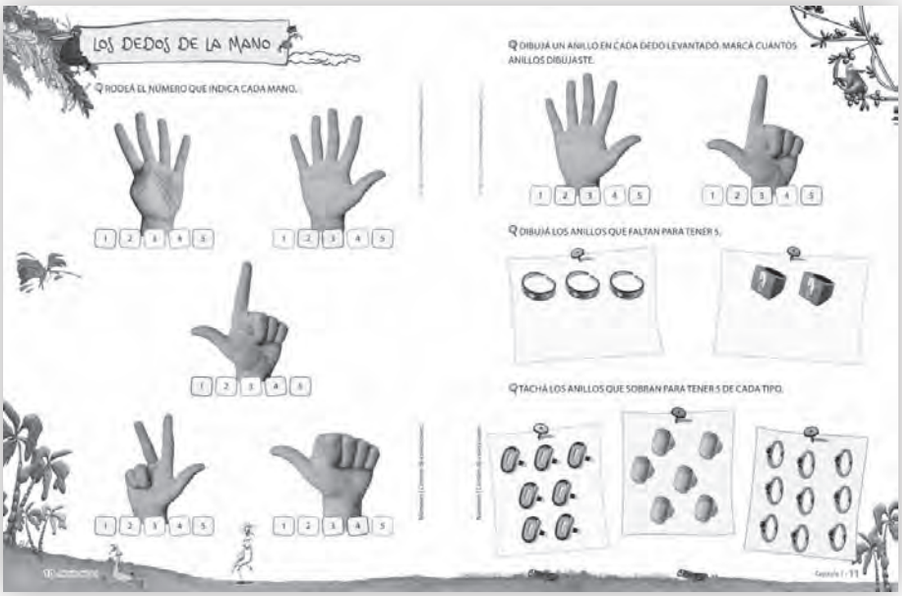
Vuelva sobre la pregunta de la numeración de la calle. *¿El número 56 del edificio indica que allí viven 56 personas?* Rápidamente los alumnos contestarán que eso no es cierto, pero conviene preguntar, entonces, qué indica ese 56. Concluya que, si bien es un código, también el orden de los números facilita la ubicación en las calles. Es decir, el número telefónico o el de las patentes de los autos puede cambiarse por letras, dibujos, etc., sin problemas; en cambio, el número de la calle facilita la ubicación en la vereda: no sería lo mismo si se lo reemplazara por otro código.

Finalmente conversen entre todos acerca de los números. Puede hacerles observar a los niños distintos envases de productos y analizar los números que aparecen: el peso de los productos o la cantidad que trae adentro son números que permiten "contar cosas", en cambio, los números del código de barras son símbolos que identifican el producto.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C1_4tas.indd 8 03/02/2011 12:48:40 p.m.




## Páginas 10 y 11

**Bloque:** Números
**Contenido:** Conteo de colecciones

Cuando entran a 1er año, los niños traen distintos niveles de reconocimiento y utilización de los números. Pida que resuelvan la actividad de la página 10 que pretende comenzar a analizar el concepto de cantidad que representa un número a partir del uso de los dedos. Observe que es un procedimiento usado por los niños con anterioridad. Si el grupo lo permite, en la puesta en común pida que pasen al pizarrón y escriban el número que corresponde a cada cantidad de dedos.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 11. En este caso se ponen nuevamente en cuestión los números del 1 al 5, pero con otra complejidad respecto a la actividad anterior. Aquí es necesario dibujar un anillo en cada dedo. Intentamos comenzar a recorrer el camino de la "memoria de cantidad". Es necesario recorrer este camino de conteo de cantidades para que el número pase a cumplir la memoria de cantidad y si el niño dice 5, poder evocar que se refiere a 5 objetos y no tener que contar siempre desde 1.
El número tiene dos funciones bien diferenciadas: la cardinalidad y la ordinalidad. Cuando se habla de una cantidad, se hace referencia a su cardinalidad; en cambio, cuando se habla de su posición en una lista ordenada, se habla de su ordinalidad. Los niños deben aprehender estos dos usos para poder usar los números como recurso de anticipación.

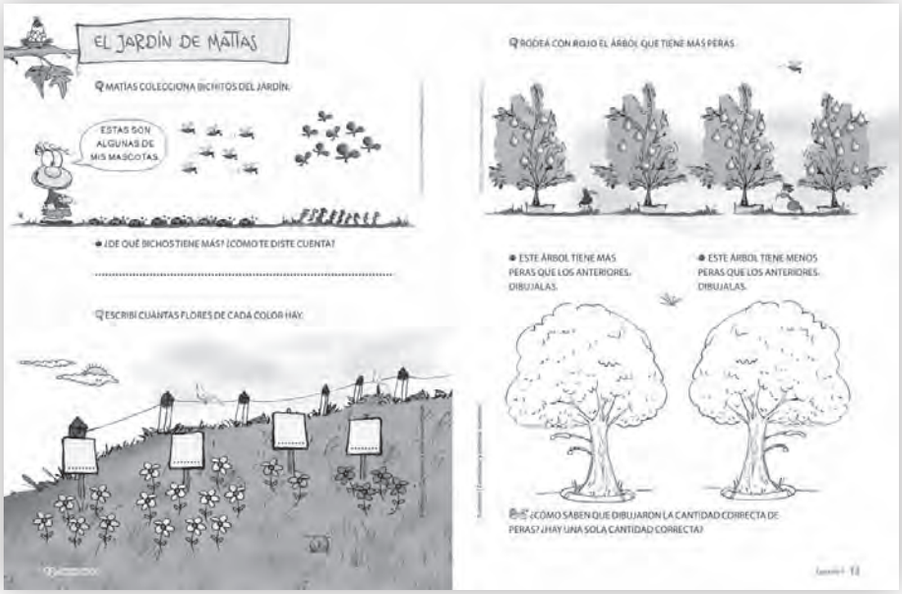
Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 11. En ella se vuelve a poner en juego la cardinalidad del número. Es probable que al ver 3 anillos, algunos niños puedan empezar a contar desde allí, dibujen uno y digan 4, y dibujen otro para decir 5. Sin embargo, otros alumnos pueden comenzar a contar siempre desde el primero, es decir, dibujan uno y cuentan 1, 2, 3 y 4; dibujan uno y vuelven a empezar desde 1. También puede suceder que los alumnos dibujen 5 anillos sin tomar en cuenta los que están dibujados. En la puesta en común haga que los niños expliquen cómo hicieron para decidir cómo dibujar. Haga preguntas como: ¿cuántos tuviste que dibujar? ¿Podías saber antes de empezar cuántos dibujar? Observe que estas preguntas apuntan a comenzar a formar los conceptos de las operaciones, pero no a que se diga, en ningún momento, que había que restar, sino que esto abonará las relaciones necesarias para ir avanzando en esa dirección.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 11. Aquí se pone nuevamente en juego el número como cardinal (para contar), pero ahora sobran anillos. En la puesta en común pregunte cómo hacen para contar y tachar lo que sobra. Se encontrará con respuestas como: conté hasta 5 y después tache los que no conté; tache 5; etc. Tenga en cuenta que es fundamental que los niños, desde los primeros días, comiencen a escuchar las estrategias de los otros. Disponer de varias estrategias les abre las puertas para resolver nuevos problemas con más facilidad.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C1_4tas.indd 9 03/02/2011 12:48:48 p.m.




## Páginas 12 y 13

**Bloque:** Números
**Contenido:** Comparar y ordenar números

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 12. La pregunta apunta a la ubicación del orden del número en la serie numérica. Observe, además, que en esta página ya consideramos números hasta 9. Los alumnos encontrarán distintas estrategias para analizar qué clase de bichos hay más. Pueden ir tachado de a uno. Por ejemplo, tacho uno de cada clase, luego tacho otro de cada clase.
Cuando tachen 7 bichos de cada clase, notarán que no tienen más abejas y seguirán tachando de los otros. Finalmente quedará una hormiga sin tachar y entonces dirán que hay más hormigas que mariposas, abejas y vaquitas de San Antonio.
Ante la pregunta *¿Cómo te diste cuenta?*, esperamos que respondan que fueron tachando y se dieron cuenta de que sobraban hormigas. Observe que en este procedimiento no es necesario saber cuántos bichos de cada clase hay.
Otro procedimiento posible es contar cuántos bichos de cada tipo hay. Hay 7 abejas, 8 mariposas, 8 vaquitas de San Antonio y 9 hormigas. Entonces, hay más hormigas. Esta estrategia usa conceptos que probablemente no todos tengan. Si esto aparece, es conveniente retomarlo en la puesta en común, para que los niños que no lo tienen incorporado comiencen a interpretar los números para contar cosas (memoria de cantidad) y para analizar el orden (memoria de posición).

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 12. En ella no solo el conteo es importante, sino que comienzan a escribir los números. Empezamos a trabajar con los niños el número como memoria de cantidad. Esto significa evocar una cantidad sin que esté presente. Por ejemplo, si decimos 2 flores, pensamos en 2 y no necesitamos dibujarlas. Claramente esta construcción no se logra con una actividad; es necesario realizar actividades durante toda el primer ciclo, cada vez con cantidades mayores.
En pequeños grupos contarán cuántas flores de cada tipo hay. Puede ser que cuenten de manera diferente y en ese intercambio podrán decidir cuántas hay. Pero, además de esta decisión, tienen que escribir el número y ese, lo sabemos, es otro problema. Recomendamos pegar en el aula una tira numérica con los números del 1 al 10 y, si los alumnos lo necesitan, sugiérales que la usen para decidir qué escribir en cada lugar.
En la puesta en común pregunte cómo hicieron para decidir cuántas hay y qué hicieron para escribir el número. Recuerde que las estrategias para contar de un grupo pueden servirle a otro.

Pida que resuelvan la primera parte de la actividad de la página 13. Observe que nuevamente se pide que decidan dónde hay más. Esta actividad retoma y confronta los procedimientos usados en la primera actividad de la página anterior. Es posible que, si la discusión anterior fue rica, los alumnos tachen una a una las peras hasta que quede un árbol solo con peras sin tachar.
Solicite que resuelvan la segunda parte. En este caso les piden que dibujen las peras. En uno de los árboles, más peras que en los anteriores y el en otro menos. Observe que si dibujan una sola pera en uno de los árboles con certeza tendrá menos que los otros. En este caso puede peguntar cuál será el mayor número de peras que pueden dibujar en un árbol para que de todas maneras tenga menos que los otros.
Para dibujar más peras es posible que los chicos cuenten las que había en los anteriores y comiencen a dibujar más. También es posible que tomen el árbol que tenía más peras, las copien y después sigan dibujando. Observe que los procedimientos anteriores no son iguales. Uno se basa en la actividad anterior, considerando que si ya sé cuál tiene más no es necesario usar

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C1_4tas.indd 10 03/02/2011 12:48:56 p.m.

los otros. En cambio, el otro procedimiento necesita de todos los árboles para resolver la consigna. Los dos procedimientos indican alumnos en distintas etapas de elaboración . Esto no significa que no retomen procedimientos más precarios. Este es uno de los objetivos de la actividad propuesta a continuación.

Organice una discusión entre los niños acerca de los distintos procedimientos que usaron para resolver la actividad anterior. Los niños prefieren la aprobación del docente respecto de lo que está bien y lo que está mal, pero es fundamental ir enseñándoles formas de validación propias. Es importante lograr cierta independencia para generar alumnos autónomos y capaces de buscar estrategias. Por este motivo preguntas del tipo *¿Cómo sabés que no te equivocaste?* son relevantes y les permiten repensar lo hecho desde otro lugar y ponerlo en duda. Podrán dar respuestas como: conté, o taché como hice antes, etc. Otro elemento a tener en cuenta es que no todos deben dibujar la misma cantidad de peras. Este es otro aspecto importante del enfoque didáctico: hay distintas maneras de resolver el problema y todas son correctas. Intentamos transmitir que no todos tenemos que hacer lo mismo y sin embargo, podemos hacerlo bien.

Como tarea, pida que resuelvan la ficha "Las abejas del jardín" de la página 23. En ella retomarán las estrategias utilizadas en estas actividades.

## Páginas 14 y 15

**Bloque:** Medida
**Contenido:** Uso del calendario

Pida que consigan un calendario del año en curso y que lo peguen en la página 14. En él podrán ver los meses del año y la numeración hasta 31. Tenga presente que la numeración es un sistema elaborado y usado en nuestra cultura, es una construcción histórica y preexiste a los niños. Es por ello que tienen que comenzar a interactuar con él y a apropiarse del mismo. Esto no quiere decir que, en esta primera aproximación, los alumnos deban poder leer todos los números. En la primera actividad de la página 14 deben rodear el mes del cumpleaños. Si los niños trabajan en parejas, hay que tener en cuenta que cada uno podrá rodear un mes distinto. Sugerimos que tengan en el aula el calendario correspondiente al mes para que señalen el día en curso y se vayan familiarizando con él. Es probable que los niños no entiendan el calendario en forma de tabla, cómo se lee después de tal día, si hay que bajar de renglón. Este es un aspecto para retomar en la puesta en común.

Pida que interpreten los dichos de Matías y Lazlo de la página 15. Observe que Lazlo dice que todos los meses tienen 4 semanas. Si miran bien el calendario, podrán analizar que son más de 4 semanas y menos de 5. Lo que dice Matías también es para debatir. A partir de la observación detenida de los meses, notarán que algunos tienen 30 días, otros 31 y uno solo que, dependiendo del año, tiene 28 o 29.

Pida que resuelvan las actividades 2, 3 y 4 de la página 15. Necesitarán contar varias semanas para darse cuenta que cada una tiene 7 días. En la puesta en común puede preguntar por el nombre de los días, y también qué días que van a la escuela y qué días no van. También cuándo vean los días en rojo podrán decir que son los domingos, porque no se trabaja, pero también observarán los feriados.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 15. Esta actividad provoca una interacción entre el calendario y sus regularidades. Lo primero que deberán hacer es identificar qué día de la semana es 5 de marzo y para eso es necesario leer una tabla. Tenga en cuenta que esto puede ser una dificultad que deberán analizar. Una vez que decidan cuándo es 5 de marzo, tendrán que buscar qué día será 7 días más tarde. Podrán aparecer estrategias como las siguientes:

- Contar 7 días desde el 5 hasta el 14 y buscar qué día es el 14 de marzo.
- Pararse en el calendario en el día 5 de marzo y contar 7 días a partir de él.
- Decir que cada 7 días se repite el mismo día y entonces si sé qué día es el 5 de marzo, 7 días después será el mismo día. Esta última estrategia es difícil, pero puede ser un buen debate para la puesta en común.



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C1_4tas.indd 11 03/02/2011 12:49:03 p.m.

## Páginas 16 y 17

**Bloque:** Números
**Contenido:** Leer y escribir números

Estas actividades retoman el carácter sociohistórico de la numeración y fundamentalmente, la numeración oral con la escrita. Pida que resuelvan la primera actividad de la página 16. En ella deberán escribir los números en las camisetas. Para esto necesitarán reconocer la numeración escrita con palabras. En la puesta en común pida que expliquen qué hicieron para reconocer los números.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 16. Nuevamente se retoma el contenido de la actividad anterior, pero ahora desde el reconocimiento de los números y su orden. Para marcar las camisetas que tienen números mayores que 6, posiblemente los niños necesitarán pensar en cada camiseta por separado y empezar a contar desde 1 cada vez. Otros, que tienen más afianzada la banda numérica, podrán mirar todas las camisetas juntas y decidir cuáles no van. Tenga en cuenta conversar acerca de las estrategias elegidas en la puesta en común. Observe además que la camiseta número 10 quedará marcada con rojo y con verde. Esta actividad presenta un objetivo adicional: proporcionar actividades que no sean de respuesta cerrada.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 17. En ella se pone de manifiesto el orden de la serie numérica: el anterior y el siguiente, dos antes, etc. Buscamos, a partir de ella, que los alumnos vayan elaborando sus propias concepciones acerca del número y la memoria de posición. Intentamos cuestionar la extensión del campo numérico que conoce y aportar nuevos descubrimientos para avanzar en sus conocimientos.

En la puesta en común plantee cómo hicieron para decidir qué número poner. Esta verbalización de los procedimientos, tanto de los erróneos como de los correctos, permitirá, a largo plazo, construir el desarrollo lógico de conocimientos que queremos lograr.

Pida que completen la tabla de la última actividad de la página 17. En ella se retoma lo visto hasta el momento. Sugiera armar una tabla como esta para tener disponible en las paredes del aula. Armenla entre todos y cuélguela en un panel.

Sugiera que realicen como tarea la ficha "Los números", de la página 23.

## Páginas 18 y 19

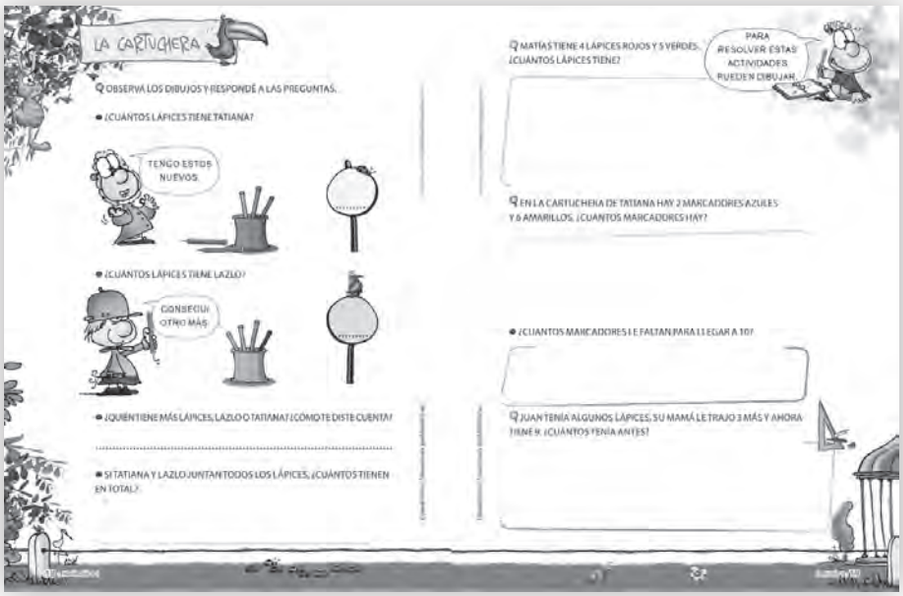
**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Situaciones problemáticas

Pida que resuelvan las primeras dos actividades y plantee una puesta en común. Observe que los textos son cortos y hay muchas imágenes. Estas actividades están diseñadas para que los alumnos cuenten. Es cierto que son problemas de suma, pero a esta altura no pretendemos que la usen: estas actividades les permitirán, más adelante, reconocer la operación. Es imprescindible tener en cuenta que el campo de problemas y la construcción de las estrategias de cálculo no son aspectos separados, sino permanentemente relacionados. Comenzamos así a formar el sentido de la operación. En este punto lo más probable es que los chicos apelen al conteo, estrategia que es correcta. Pero podrá haber otros que digan que Tatiana tenía 3 lápices y ahora le regalaron 2. En total tiene 5. Luego de plantear una puesta en común y analizar cómo



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C1_4tas.indd 12 03/02/2011 12:49:11 p.m.



hicieron para saber cuántos lápices tiene cada personaje, pida que resuelvan las otras dos actividades de la página 18. Nuevamente los números se ponen al servicio de la memoria de cantidad para tratar de determinar si alguien tiene más lápices. Es probable que comiencen a dudar, porque Lazlo y Tatiana tienen la misma cantidad de lápices. En lugar de responder "nadie", es probable que digan que no se puede hacer. Estas preguntas, que parecen erróneas, sirven para intentar cuestionar y conjeturar desde el principio de la escolaridad. Cuando crecen, los chicos consideran que en matemática todo tiene solución, y nosotros sabemos que eso no es cierto. Tenemos que hacerlos reflexionar a partir de las actividades para mostrarles que no siempre hay respuesta a una pregunta. En la última actividad de la página 18 posiblemente necesitarán dibujar los lápices de Tatiana y de Lazlo, para luego contarlos y decidir cuántos tienen entre los dos. También es posible que cuenten los que están dibujados. Otra estrategia será decir que si cada uno tiene, 5 entre los dos tienen 10. No esperamos que puedan hacer esta deducción, pero si alguno la hace sería bueno tomarla en la puesta en común y explicitarla para todos.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 19. Nuevamente se pone en juego el sentido de la suma. Pida que dibujen: el dibujo es una buena estrategia para comenzar a recorrer el camino. Es posible que algunos niños dediquen mucho tiempo a que el dibujo represente realmente un lápiz. Permítalo, es lo que necesitan en este momento. Otros, en cambio, dibujarán palitos para representar los lápices. Plantee una puesta en común para que debatir acerca de las estrategias y luego pida que resuelvan la segunda actividad de la página 14. En la primera parte pondrán nuevamente en acción las estrategias pensadas en la actividad anterior o podrán tomar alguna de las planteadas por los compañeros. La segunda parte pone en juego cuánto falta para llegar a 10. Observe que estamos pensando en una resta, aunque los niños resolverán agregando. Es posible que los alumnos dibujen los marcadores que tenía Tatiana y los que faltan para llegar a 10. Puede sugerir que dibujen los que faltan con otro color para poder identificar cuántos son. Plantee la puesta en común para analizar los procedimientos realizados.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 19, en la que se pone en juego el alcance de la suma. No tenemos el estado inicial. Sabemos que nos regalaron 3 lápices y conocemos el estado final, 9. Sugiera que dibujen. Es posible que dibujen los 9 lápices y marquen los 3 que trajo la mamá, para luego contar cuántos quedaban. No esperamos que a partir de estas actividades los niños aprendan todos los sentidos de la suma: se necesitan diferentes aproximaciones sucesivas a un obejto para que un conocimiento se produzca.

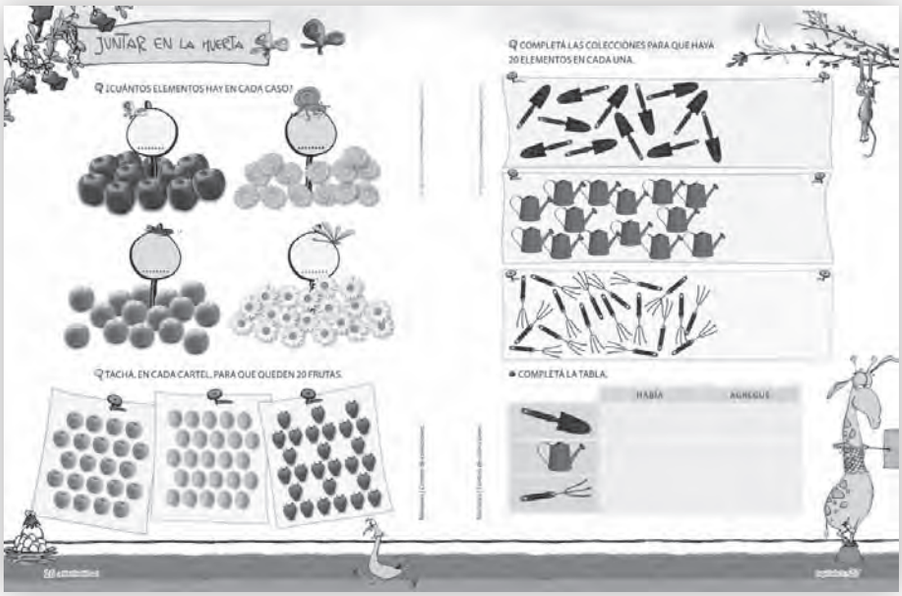
## Página 20

**Bloque:** Geometría
**Contenido:** Armar guardas

Pida que jueguen al juego de las guardas de la computadora y aunque no sea posible, pida que armen las guardas de está página siguiendo el modelo original. La geometría necesita pequeñas aproximaciones a lo largo de toda la escolaridad y esta es la primera de ellas.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C1_4tas.indd 13 03/02/2011 12:49:19 p.m.




## Capítulo 2

## Páginas 26 y 27

**Bloque:** Números
**Contenido:** Conteo de colecciones

Solicite que resuelvan la primera actividad de la página 26, en la que se pide que anoten la cantidad de elementos que hay en cada colección. El objetivo de este tipo de actividades desde los primeros años de la escolaridad es que los alumnos se apropien de la primera función del número que es la memoria de cantidad. La idea es que vayan considerando que el número permite anticipar y analizar la cantidad de elementos que hay. En la puesta en común pida que comenten cómo hicieron para contar y si tuvieron que empezar de nuevo. Es posible que algunos digan:
-Empezaba a contar, pero como me perdía en el medio, entonces empezaba de nuevo.
-Para no perderme, tachaba los que ya había contado.
-Yo hacía rayitas al lado para ir contando las rayitas.
Todas estas estrategias tienen que exponerse en la puesta en común porque les darán ideas a todos los niños de distintas formas para contar. Así, si el alumno que se perdía en el conteo escucha que otro tachaba para no perderse, es probable que cuando necesite contar se apropie de esta estrategia.
Otro aspecto de esta actividad es que tienen que escribir el número. Es posible que algunos alumnos puedan contar la cantidad pero no puedan escribirla. Tenga presente que poder usar la serie oral no es lo mismo que escribirla. Cuelgue en las paredes del aula bandas numéricas que los niños puedan observar para decidir qué número escribir. Procure que las bandas numéricas no sean en forma de cuadro sino continuadas. En este momento de la escolaridad, el cuadro con números resulta de difícil comprensión. A los alumnos les cuesta entender que si el cuadro llega a 10, continúa en la fila de abajo y del otro lado. Por eso es recomendable que la banda sea en una sola fila. Pueden girar en las paredes del aula o poner varias pequeñas como si fueran centímetros de costurera

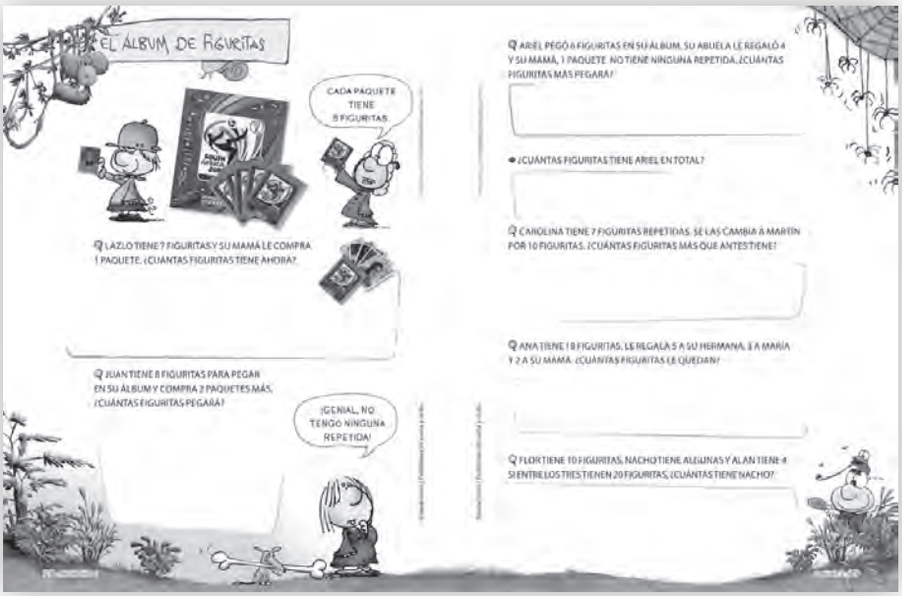
Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 26. Es posible que los alumnos tachen para contar. Sugiera entonces que usen dos colores: si necesitan hacer marcas para contar, pueden usar el negro y para tachar las frutas sobrantes, el rojo. Algunos alumnos necesitarán contar todas las frutas para luego decidir cuántas tienen que tachar. Otros contarán hasta 20 y tacharán el resto, sin importar cuántas hay en total. En la puesta en común podrán analizar las ventajas y desventajas de cada procedimiento. Pregunte cuántas frutas hay en cada cartel. Los alumnos que las contaron podrán contestar en seguida; los otros, no. Pregunte también cuántas frutas había de más.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 27. En ella deberán contar los artículos que hay y posteriormente agregar los que faltan. En una secuencia didáctica, cada actividad refuerza o pone en discusión la actividad anterior. Como venían contando, usarán procedimientos similares para contar los artículos, pero en esta actividad tendrán que seguir hasta 20.
Una vez finalizada y antes de la puesta en común, pida que completen la tabla que aparece a pie de página. Según el enfoque didáctico, no aprende lo mismo quien hace muchos problemas, pero pasa de uno a otro rápidamente, que el que resuelve un problema y luego reflexiona, discute, debate, piensa en él. Esta tabla permite reflexionar acerca de lo que se hizo en la actividad anterior. En la puesta en común pregunte cómo hicieron para completarla. Algunos alumnos necesitarán contar de nuevo, es decir, transitar toda la actividad

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C2_4tas.indd 14 03/02/2011 12:45:28 p.m.




nuevamente para completarla. Otros, en cambio, podrán recuperar lo hecho y decir:
-Conté las que venían dibujadas y lo escribí donde dice "Había". Conté las que dibujé yo y lo puse donde dice "Agregué".
-Recordé que había contado 12 palas y conté las que dibujé.
Pregunte si pueden decidir cuántas palas, regaderas y rastrillos hay en total. No se pretende que sumen, sino que recuperen el enunciado, ya que la consigna pedía 20 elementos. Si algunos necesitan contar nuevamente para dar la respuesta, déjelos: lentamente irán incorporando el número como memoria de cantidad. Concluya que si consideran los elementos que estaban y les agregan los que dibujaron, juntos forman 20 de cada uno.

## Páginas 28 y 29

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas de suma y resta

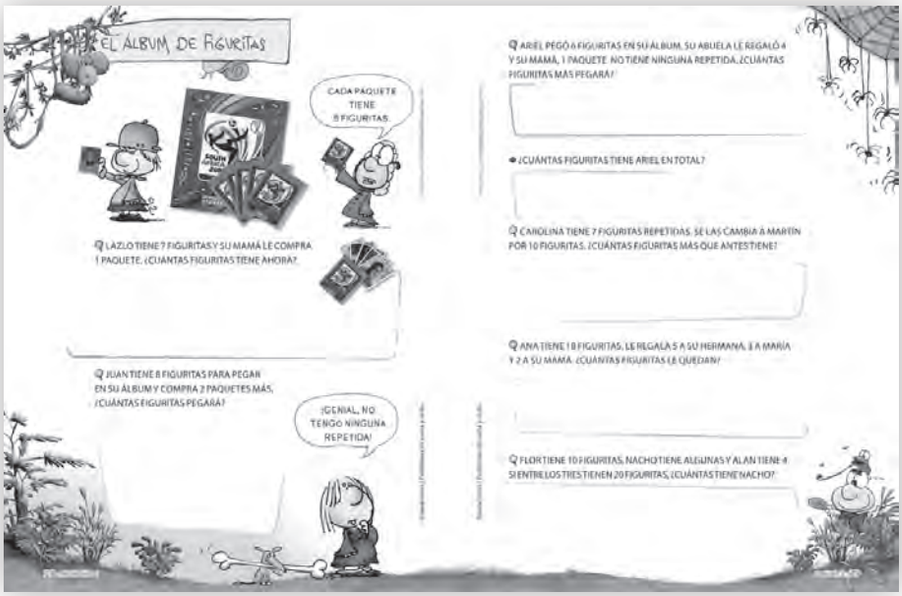
Pida que resuelvan el primer problema de la página 28. Lea también lo que dice Tatiana. Observe que desde el inicio de la escolaridad procuramos que los alumnos resuelvan problemas, pero no todos los datos están en el enunciado. Cuando hablamos de resolver problemas, nos referimos a que el alumno resuelva algo que en principio no sabe hacer, pero para lo cual cuenta con herramientas. Lo que se pretende, entonces, es que los niños busquen estrategias y no que escriban cuentas. Sugiera que dibujen las figuritas de Lazlo. Seguramente dibujarán 7 por un lado y 5 por otro. Contarán, entonces, 12 figuritas.
Luego de la puesta en común, pida que resuelvan el segundo problema de la página 26. Es común que los alumnos comenten que no se pueden pegar todas las figuritas de los paquetes en el álbum porque hay repetidas. Lea, entonces, el comentario de Juan. Seguramente no les entrarán los dibujos de todas las figuritas en el libro, porque el espacio es escaso para dibujar 18 figuritas. Pregunte cómo se puede hacer para resolver el problema en ese espacio. El objetivo es buscar representaciones de los objetos, aunque no sean números. Es esperable que algunos alumnos digan:
-Yo hago un puntito o una rayita por cada figurita y los cuento.
-Dibujo las figuritas más chiquitas.
El alumno que puede representar cada figurita con un puntito o una rayita comienza a formarse representaciones de los objetos que cumplirán el mismo objetivo que la figurita dibujada.

Pida que resuelvan el primer problema de la página 29. Nuevamente habilite los dibujos como una herramienta válida para resolver problemas. Una de las mayores dificultades observadas durante la escolaridad es la falta de comprensión de los textos de los problemas. Y esto se produce en alumnos que habitualmente no tienen dificultades con las consignas. Numerosas investigaciones hacen referencia a que este problema radica en que, generalmente, los datos que dan las consignas son suficientes para resolver, de modo que los alumnos no necesitan demasiada lectura para resolver correctamente. En este problema observe que en la primera parte pregunta cuántas figuritas más pegará, de modo que la respuesta es 9. Posiblemente algunos alumnos contestarán cuántas figuritas tiene Ariel (15 figuritas), que es la respuesta de la segunda parte. Otros alumnos confundirán 1 paquete con 1 figurita. En ese caso, déjelos hasta la puesta en común: que sean los compañeros los que, a partir de confrontar distintas respuestas al mismo problema, puedan decidir cuáles fueron los errores cometidos. Tenga presente que los alumnos no escuchan de la misma forma lo que usted les dice, que lo que les dicen sus compañeros. Con los compañeros discuten y los interpelan hasta que obtienen conclusiones consensuadas; con usted no discuten porque saben que es la dueño del saber.

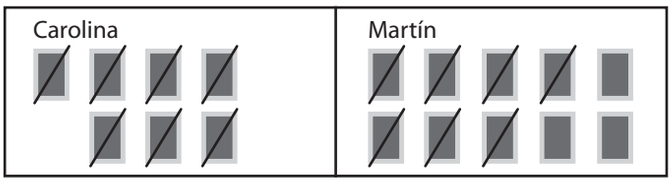
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C2_4tas.indd 15 03/02/2011 12:45:35 p.m.




Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 29. Observe que en este caso no pide agregar sino sacar. Cuando se enseña el sentido de un concepto como la suma, no solo es necesario apelar a los problemas que este resuelve, sino también a los límites de su utilización. Una estrategia posible para resolver este problema es dibujar las figuritas de cada uno y tachar las que tienen en común. Por ejemplo:




Quedan 3. Otra estrategia puede ser teatralicen la actividad con las figuritas que tienen.

Pida que resuelvan el tercer problema de la página 29. Este problema pone en juego varios de los aspectos analizados anteriormente. Si es necesario, sugiera que vayan analizando la situación por orden. Algunas estrategias pueden ser:

-Dibujé las 18 figuritas de Ana. Taché con rojo las 5 que le regala a su hermana, con azul las 3 que le regala a María y con verde las 2 que le da a su mamá. Después conté las que quedaron sin tachar.

-Dibujé, por un lado, las figuritas de Ana y, por el otro, las que les dio a su hermana, a María y a su mamá. Después taché, como hicimos en el problema anterior.

-Conté todas las figuritas que regala: son 10. Después dibujé las 18 de Ana y taché 10. Conté las que no están tachadas.

En la puesta en común pida que expliquen cómo hicieron para resolver. Tenga en cuenta que es fundamental que todos entiendan lo que hicieron sus compañeros, porque de este modo habilitan distintas maneras de resolver que estarán disponibles en otra oportunidad.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 29. Observe que se da el estado final (20 figuritas), pero faltan algunos estados intermedios (las figuritas de Nacho). Es importante que los alumnos vayan construyendo este otro aspecto.

Algunos alumnos podrán dibujar las 20 figuritas, tachar con un color las de Flor y con otro las de Alan. Finalmente contarán las que no están tachadas, que son las de Nacho. Otros podrán decir que entre Flor y Alan tienen 14 figuritas y necesitarán analizar cuánto falta para llegar a 20. Si es necesario pida que vuelvan a mirar lo hecho en la página 27.

Pida que resuelvan como tarea la ficha "El cumpleaños de Laura" que permite reinvertir lo analizado hasta el momento. Previamente aclare a los padres que la tarea es para los alumnos y que no importa si está hecha correctamente, solo es importante que esté hecha. También es necesario explicitarles a los padres que permitan a los alumnos resolver con estrategias propias. En este caso, ellos tratarán de que sus hijos hagan cuentas y nuestro objetivo es que reinviertan lo analizado en los problemas de estas páginas.

## Páginas 30 y 31

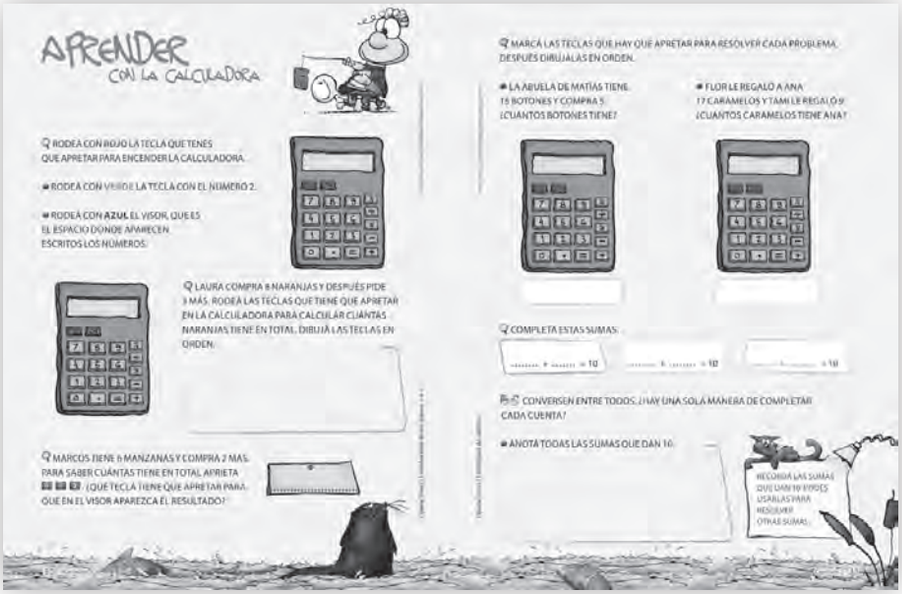
**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Introducción de los signos + e =
Estrategias de cálculo

La calculadora está en la sociedad en la que viven nuestros alumnos. Por este motivo no puede quedar fuera del aula. Pero ella no reemplaza sus aprendizajes sobre las estrategias

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C2_4tas.indd 16 03/02/2011 12:45:42 p.m.




de cálculo, sino que se utiliza para investigar las relaciones entre los números y algunas propiedades de las operaciones. No proponemos su uso para corregir las cuentas, sino que pensamos en la reflexión de los alumnos, y la calculadora permite rapidez en la comprobación, no en el análisis.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 30. Les permite a los alumnos conocer las partes fundamentales de la calculadora.

Pida que lean la segunda actividad y anticipen la respuesta al problema sin usar la calculadora. Por lo que venían haciendo en los problemas anteriores, dibujarán 8 naranjas por un lado, 3 por otro, y dirán que Laura tiene 11 naranjas. Otros escribirán 8, 9, 10 y 11 para llegar a la respuesta. Pida que lo resuelvan luego con la calculadora y que, a medida que aprietan las teclas, las vayan rodeando en la calculadora del libro. Posiblemente algunos alumnos apretarán:
8 3 y otros: 8 9 1 0 1 1

Pregunte si llegaron a la respuesta anticipada y por qué consideran que ocurrió esto. En este caso, el uso de la calculadora tiene por objetivo introducir la convención de los signos + e =. Pregunte cómo podrían usarla para resolver el problema y concluya que deberán apretar el signo +, que permite realizar lo que ellos quieren, y luego el = para encontrar el resultado deseado. Así, la calculadora permite evidenciar la conveniencia de una notación convencional.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 30. Es probable que los alumnos no se den cuenta por qué la cuenta no permite visualizar el resultado en la calculadora. Muchas veces consideran la incorporación de signos como un capricho del docente: el signo = es uno de ellos. Esta actividad muestra que, sin la escritura del signo =, no se puede obtener el resultado en la calculadora.

Pida que resuelvan el primer problema de la página 31. Si es necesario sugiera que lo hagan en el cuaderno del mismo modo que resolvieron los anteriores, es decir, dibujando. Este dibujo les permitirá interpretar qué teclas deben apretar en la calculadora: la idea es que comiencen a escribir cuentas que permitan resolver problemas. Luego de la puesta en común, pida que como tarea anoten las teclas que deberían apretar para resolver los problemas de la página 28 usando la calculadora.

Solicite que resuelvan la segunda actividad de la página 31. Se les pide que comiencen a registrar sumas que deben estar disponibles para poder resolver otras. Aquí, sumas que dan 10. Hay distintas maneras de completar las cuentas y esto es algo con lo que los alumnos no están familiarizados. Es necesario que interactúen con problemas que pueden tener distintas respuestas, todas ellas correctas. Esto debe ser parte del debate de la puesta en común, para luego escribir todas las sumas que dan 10. El repertorio de sumas que dan 10 es una de las bases para resolver cálculos con números más grandes. Deben estar disponibles, no por aprenderlas de memoria, sino por usarlas muchas veces en diferentes contextos. Hagan carteles con estas sumas para pegar en el aula.

## Páginas 32 y 33

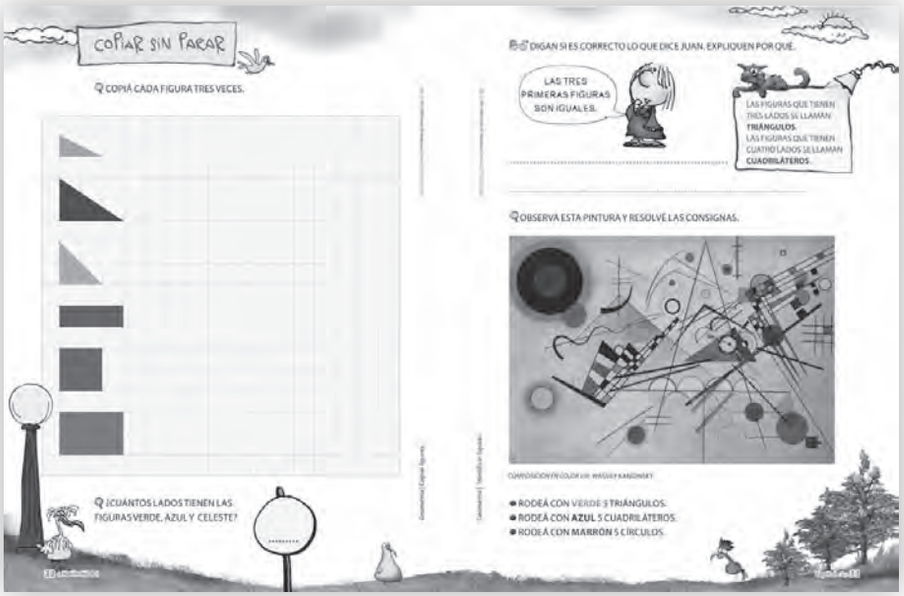
**Bloque:** Geometría
**Contenido:** Copiar e identificar figuras

Pida que copien las figuras en la hoja cuadriculada. Tenga en cuenta que la enseñanza de la geometría

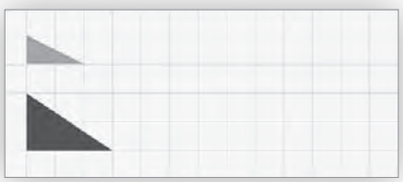
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

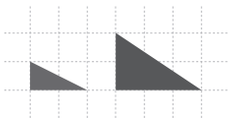


GDM1_C2_4tas.indd 17 03/02/2011 12:45:52 p.m.




en la escuela primaria debe ser gradual con el objetivo final de enseñar una manera diferente de pensar. En el primer ciclo es imprescindible que los alumnos comiencen a interactuar con las figuras y los cuerpos, conozcan sus nombres y algunas de sus propiedades. El trabajo sobre una cuadrícula en lugar de hoja lisa permite que algunas propiedades de las figuras, como los ángulos rectos, queden ocultos bajo la cuadrícula. Una vez que copiaron pida que intercambien los libros con un compañero para que otro analice si las copias quedaron iguales al original. Es posible que algunos chicos tengan dificultades con el trazado y otros no respeten las medidas. Podría pasar que algunos copien, por ejemplo, el triángulo de esta manera:





En el intercambio con los compañeros posiblemente dirán que las figuras no son iguales porque no tienen la misma medida. Si esto no ocurre, pregunte, por ejemplo, ¿cuántos cuadraditos abarca la línea vertical en cada uno?
Luego del debate concluya que para que dos figuras sean iguales no alcanza con que tengan la misma forma (cantidad de lados), sino que deben tener la misma medida. Si es posible, calque la figura dibujada y muéstreles qué ocurre cuando las superponen. Si las figuras son iguales, deben quedar perfectamente superpuestas.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 32 para seguir analizando las propiedades de los triángulos. El objetivo es comenzar a comprender que la cantidad de lados es una de sus características. Aquí, las tres figuras tienen 3 lados. En la puesta en común pregunte si es correcto lo que dice Juan en la primera actividad de la página 33. Defina que esas figuras se llaman triángulos y pregunte si son iguales. Por lo analizado anteriormente podrán concluir que las 3 figuras tienen 3 lados, pero no son iguales porque las medidas de esos lados son diferentes. Es decir, estas figuras tienen algunas cosas en común pero no otras.

Antes de resolver la última actividad de la página 33 lea el lateral lámpara y pregunte qué figuras de la página 32 son triángulos y cuáles cuadriláteros. Analizar obras de arte permite la interacción de los alumnos con los artistas, lo que resulta interesante desde todo punto de vista. Si es posible, plantee un trabajo conjunto con los profesores de Plástica en el que puedan interactuar con pintores como Piet Mondrian o Wassily Kandinsky que usan figuras geométricas en sus obras.

Pida que resuelvan la ficha "Las guardas" que pone en juego lo analizado en estas actividades.

## Páginas 34 y 35

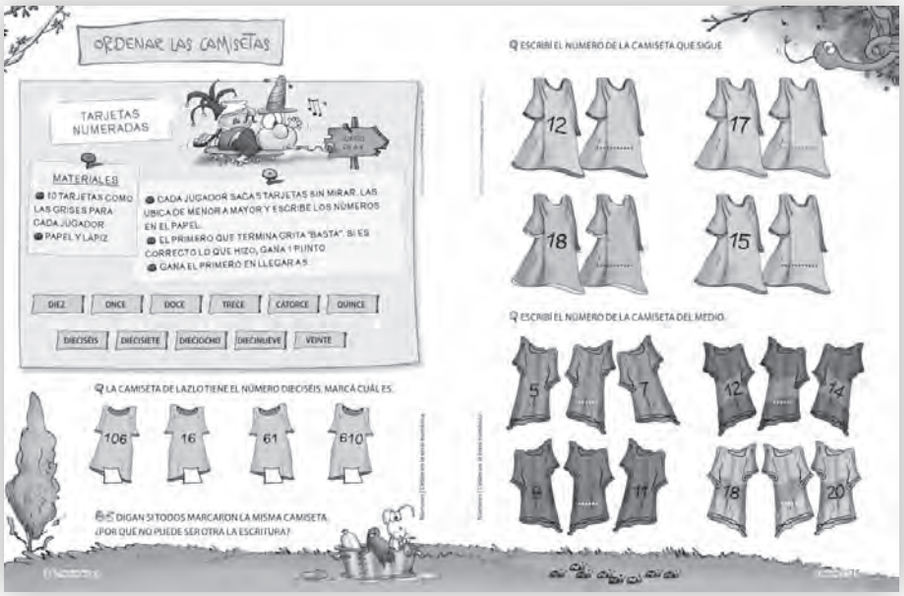
**Bloque:** Números
**Contenido:** Orden en la serie numérica

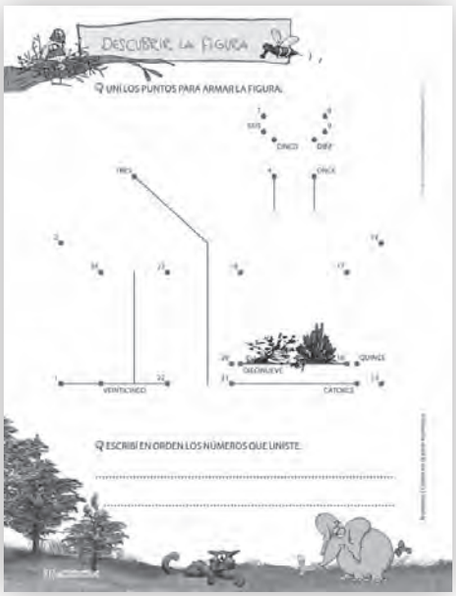
Los juegos son un buen contexto de aprendizaje porque posibilitan crear estrategias que de otra manera no estarían habilitadas. Este juego permite interactuar entre el orden de los números del 10 al 20 y su escritura con palabras. Si el grupo lo permite, juegue en distintas instancias con tarjetas que tengan otros números. Una posibilidad es incorporar al juego, durante el año, tarjetas con numeración cada vez mayor. A fin de año podrá jugar con números hasta 100 o 150. Sugerimos que después de jugar pida que registren en el cuaderno: "Jugamos con tarjetas a ordenar

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C2_4tas.indd 18 03/02/2011 12:46:00 p.m.




números." Esto tiene dos objetivos: que los alumnos puedan registrar qué hacen además de jugar y también los padres. Como no se aprende solo jugando, sino reflexionando acerca de lo que se hizo, proponemos actividades que permiten reinvertir lo aprendido en el juego.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 34 en la que se pone en discusión la lectura y escritura de los números de dos cifras. Luego plantee el debate acerca de cómo marcaron y por qué. Las distintas escrituras del dieciséis que aparecen en las remeras son los errores comunes que se observan en los alumnos. Lo primero que dirán es que hay que fijarse cómo empieza oralmente el número: como empieza con "die…" seguro comienza con un 1; otros dirán que empieza con 10. Con este argumento quedan descartadas las dos últimas remeras. Sin embargo, algunos podrán decir que es el 61 porque aún confunden desde dónde se leen los números. Para estos alumnos pida que confronten con los textos escritos para analizar desde dónde se comienza la lectura. Algunos alumnos dirán que la escritura correcta es 106 (diez y seis) porque es lo que escuchan al nombrar el número. Esta forma de escritura es lógica porque realmente es la traducción literal de lo que escuchan. En la discusión permita que sean los otros alumnos los que digan que esos números se escriben con 2 dígitos (no usarán esta palabra) y, por ejemplo, señalen las bandas numéricas de la pared.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 35. Si es necesario sugiera que se guíen por las bandas numéricas. Algunos necesitarán ir a la banda numérica y empezar a contar desde 1 para llegar al 12 y luego copiar el 13. Otros podrán directamente buscar el 12 sin contar. En la puesta en común pida que cuenten cómo pensaron para que todos escuchen los distintos procedimientos. Concluya contando usted lo que hizo cada uno, para habilitar los procedimientos.

Pida que resuelvan el último problema de la página 35. En la puesta en común pregunte qué significa que el número está en el medio. Puede ser que los alumnos digan:
-En la banda numérica quedó en el medio.
-Es mayor que el primero y menor que el segundo.
Concluya que en la banda numérica los números que están a la derecha son más grandes que los que están a la izquierda.

## Página 36

**Bloque:** Números
**Contenido:** Orden en la serie numérica

Pida que resuelvan las actividades de la página 36. En ellas se ponen en juego los contenidos abordados en las actividades anteriores. Observe que, si bien el objetivo es unir los puntos siguiendo el orden de la banda numérica, hay una dificultad adicional: los números a veces están escritos con palabras. Así los alumnos tienen que interactuar entre números y palabras. Pida que un alumno diga en voz alta los números que unió para que los demás cotejen si resolvieron correctamente. Como el problema no admite una variedad de soluciones, solo es necesaria la puesta en común si algunos niños tienen dificultad para resolverlo. En ese caso, pida que se analicen los errores y las dificultades entre todos. Es importante que registren los números en orden. Puede ser con palabras o con números. Esto les dará nuevamente la oportunidad de analizar la banda numérica.

Pida que jueguen a "La guerra de cartas" con las instrucciones de la página 38. Este juego posibilitará incorporar el orden de los números hasta el 12 de una manera más significativa.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C2_4tas.indd 19 03/02/2011 12:46:09 p.m.

## Capítulo 3

### Páginas 44 y 45

**Bloque:** Espacio
**Contenido:** Ubicación de objetos

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 44. El objetivo es que los alumnos comiencen a analizar las comunicaciones que se producen al ubicar objetos en el espacio. Fundamentalmente, en esta primera actividad se usan palabras como *sobre* y *cerca*. En la puesta en común pida que cuenten cómo se dieron cuénta de dónde estaba el objeto pedido. Es posible que algunos alumnos digan que buscaron en la imagen, sin analizar las palabras empleadas. En ese caso, pudieron marcar el libro que está sobre el escritorio en lugar del que pide Lazlo. Por lo tanto, es necesario concluir que para ubicar objetos hacen falta referencias. Así, para ubicar su libro Lazlo dice que está *cerca* de la puerta. Sin explicitar la referencia espacial, podría tratarse de otro libro.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 44. En este caso, los alumnos deben ubicar los objetos según las instrucciones. Pregunte cómo hicieron para decidir dónde dibujar, por ejemplo, el mosquito. Es posible que lo ubiquen en diferentes lugares de la ventana. Pregunte cómo harían para que todos dibujen el mosquito en el mismo lugar y gestione un debate respecto de las comunicaciones que se producen. Tal vez necesite introducir términos como *derecha* e *izquierda*, o *más cerca* del lombricario que de la pared, etcétera.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 45. En ella los alumnos tienen que escribir las instrucciones. Una vez finalizadas, pida que intercambien el libro con otra pareja y que sean los compañeros quienes determinen si las instrucciones son correctas o no.
Luego de estas actividades le sugerimos que consiga una lámina grande con muchos objetos y que separe a los alumnos en parejas. Cada pareja deberá escribir las instrucciones para que otra encuentre un objeto de la lámina, pero sin mencionar el nombre o el color; solo se puede dar instrucciones respecto de la ubicación. Terminado el plazo se analiza lo ocurrido. Si la segunda pareja logró descubrir el objeto pensado por la primera, ambas se anotan 2 puntos. Si esto no ocurrió, hay que analizar quién cometió el error. Puede suceder que la pareja que escribió las instrucciones se haya equivocado, entonces la otra suma 1 punto; o que las instrucciones sean correctas, pero la segunda pareja no haya descubierto el objeto, entonces la primera suma 1 punto. Luego de 5 rondas gana la pareja que suma más puntos.

Pida que resuelvan de tarea la última actividad que permite reinvertir lo analizado en las anteriores.

### Páginas 46 y 47

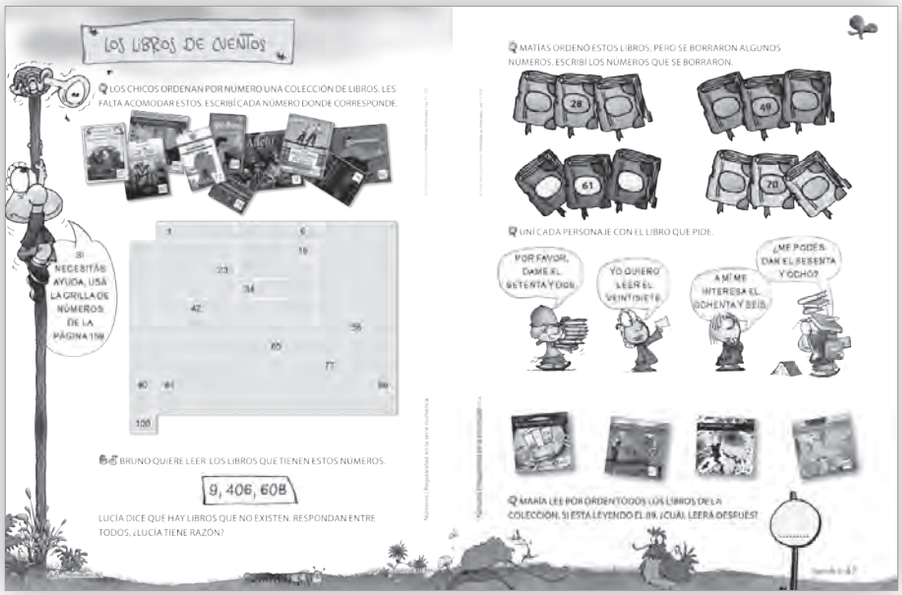
**Bloque:** Números
**Contenido:** Regularidad en la serie numérica

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 46 y sugiera que usen la grilla de la página 159. Esta es la primera vez que los alumnos se encuentran con los números escritos en una tabla. Posiblemente tendrán dificultades para pasar del 9 al 10. Pregunte cómo se hace este pasaje para que todos comprendan que es lo mismo que sucede con la lectura: el texto continúa en el renglón de abajo. Si les resulta muy difícil, pida que ubiquen uno a uno los libros indicados. Por ejemplo, comiencen ubicando el libro número 37. Algunos alumnos necesitarán empezar a contar en 1 hasta



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

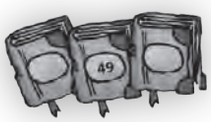
GDM1_C3_4tas.indd 20 09/02/2011 01:59:12 p.m.




llegar a 37. Permita esta estrategia que para algunos números (por ejemplo: 37, 4, 9 y 19) será efectiva, pero para otros (como 94) se tornará poco económica. De todos modos es posible que los alumnos necesiten contar desde 1 cada vez que deben ubicar un libro. Otros se darán cuenta de que como 94 es mayor que 89, que ya está ubicado, pueden empezar a contar desde ese número. En la puesta en común pida que cuenten cómo hicieron para descubrir dónde ubicar cada libro. Es importante que pueda resumir cada una de las estrategias para que sean ellos los que decidan cuál usar en otra oportunidad.

Plantee un diálogo sobre los libros que quiere ubicar Bruno. Es probable que algunos alumnos digan que puede ubicar todos, porque leen el 406 como cuarenta y seis. Otros, en cambio, dirán que para escribir los "cuarenti…" se pone un 4 en el segundo lugar y que para escribir los números de la tabla se usan solo 2 dígitos. Observe que con estas actividades nuevamente se ponen en juego los conocimientos discutidos en actividades anteriores, como las de la página 34. Los conocimientos matemáticos se van construyendo con el tiempo, la reflexión y el debate: no se aprenden de una vez y para siempre, por eso es necesario pensar diversas entradas a los mismos contenidos a lo largo de toda la escolaridad.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 47 que permite reinvertir lo analizado en páginas anteriores, pero ahora con una numeración más alta. Sugiera que usen la grilla de la página 159, si la necesitan. Observe que usar la grilla no garantiza que puedan escribir los libros que faltan. Por ejemplo, pueden tener dificultades para completar




porque una fila de la grilla termina en 49 y hay que bajar para ver el 50. En la puesta en común pregunte qué tuvieron en cuenta para completar los libros que faltan, en particular, en el caso anterior y en el que tiene 70 en el centro.

Tenga presente, además, que para que los alumnos puedan adquirir buenas estrategias de cálculo mental necesitan tener disponibles distintos aspectos de la serie numérica, a saber:

- poder decidir el anterior y el siguiente de un número con naturalidad,
- poder enunciar números a partir de uno dado, etcétera.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 47 que vuelve a poner en interacción la serie oral con la escrita.Tenga en cuenta que el conteo oral difiere del escrito en su representación y los niños no tienen aún una idea acabada al respecto. Es posible que sigan interpretando *setenta y dos* como 702 y no como 72. Si este es el caso, en la puesta en común nuevamente habrá que hacer hincapié en este análisis.

Pida que resuelvan como tarea la ficha "Pensar la grilla", que permite reinvertir lo analizado hasta el momento. En la puesta en común concluya que todos los números que empiezan con la misma cifra están ubicados en la misma fila y los que terminan con la misma cifra están ubicados en la misma columna.

## Páginas 48 y 49

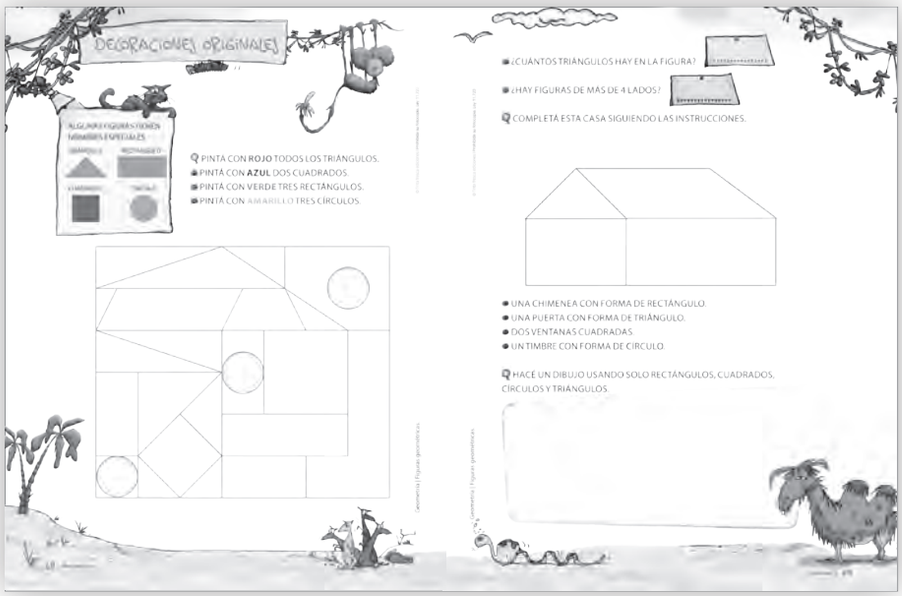
**Bloque:** Geometría
**Contenido:** Figuras geométricas

Antes que resuelvan la actividad de la página 48, lea con ellos la lámpara del lateral. Podrá definir las primeras figuras geométricas: triángulo, rectángulo, cuadrado y



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C3_4tas.indd 21 09/02/2011 01:59:18 p.m.




círculo. Pida que relean las definiciones de la página 33 y pregunte cuáles de estas figuras son cuadriláteros. Tenga presente que estamos tratando de poner de manifiesto las primeras representaciones de figuras geométricas que tienen los alumnos. Pregunte qué similitudes y qué diferencias tienen los cuadrados y los rectángulos. Concluya que las figuras se parecen, pero el cuadrado tiene los 4 lados iguales. Podría decirse que un cuadrado es un rectángulo, pero que no todos los rectángulos son cuadrados. Pregunte cuáles son las diferencias entre este triángulo y los de la página 32. Concluya que todos tienen la misma cantidad de lados, pero no son iguales. Pida que resuelvan la actividad y que corrijan luego la de los compañeros. Observe que las figuras pueden ser cuadradas aunque no estén dibujadas en forma horizontal. Por ejemplo, la figura que aparece en la imagen de esta manera es un cuadrado.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 49 y en la puesta en común pregunte cómo hicieron para contar. Nuevamente se pone en juego el conteo con diversas formas para no perderse. Podrían decir: hice marquitas en las que conté, etc. Si el grupo lo permite, cuénteles que las figuras con más de 4 lados también tienen nombres especiales y defina como pentágono, hexágono. No los escriba porque la idea es que se vayan familiarizando con los nombres, no que los aprendan.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 49. Esta es la primera vez que van a dibujar figuras geométricas sin copiar y sin papel cuadriculado. Si es necesario, copie el dibujo en papel cuadriculado para que lo tengan de base. Tenga en cuenta que aunque usen la regla para hacer líneas, los dibujos serán aproximados y serán una representación de lo que imaginan son las figuras geométricas. No pedimos que usen escuadra, regla o compás, elementos necesarios en el segundo ciclo. Se espera que los alumnos ingresen en el mundo de la geometría desde sus percepciones y a partir de conocer ciertas características de los objetos. Una vez que completaron la actividad, pida a un compañero que verifique lo hecho. Las conjeturas acerca de las figuras se formularán a partir de la percepción de los pares.

Pida que resuelvan como tarea la última actividad de la página 49. Pregunte luego qué dibujo armaron. Sugiera que le den un nombre para que puedan internalizar que las figuras geométricas están en todos lados y forman parte de los objetos cotidianos.

Pida que resuelvan como tarea la ficha "¡A pintar!" que permite reinvertir lo analizado hasta ahora.

## Páginas 50 y 51

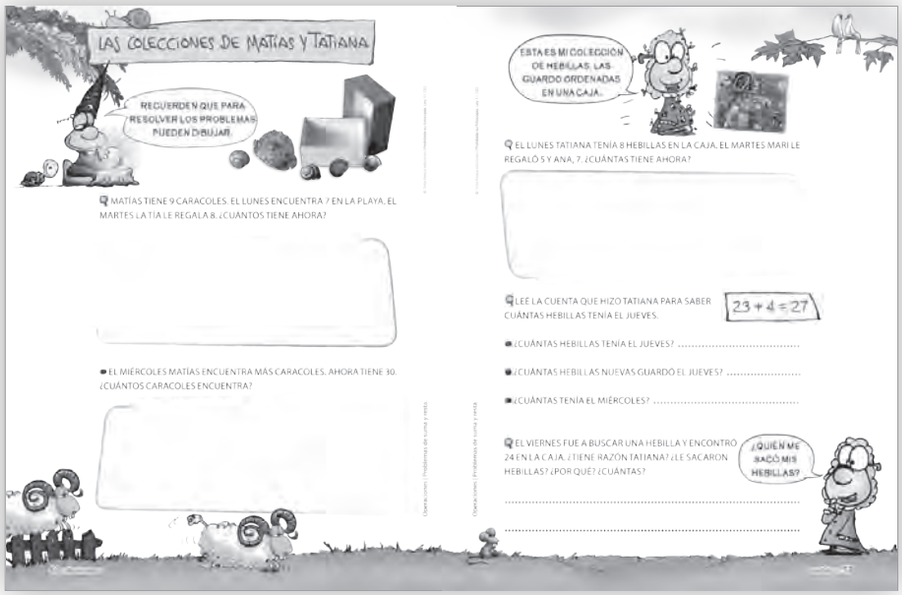
**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas de suma y resta

Pida que resuelvan la primera parte de la actividad de la página 50. Observe que Matías sugiere que dibujen. Esta estrategia tiene que estar disponible en todo momento, porque es una de las maneras de pensar que les resultan más accesibles y que luego permitirá darles sentido a las operaciones. Tenga en cuenta que los problemas no tienen por qué resolverse con una cuenta o solo con un tipo de operación. Es posible, entonces, que algunos dibujen los caracoles y después cuenten. Otras estrategias pueden ser:



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C3_4tas.indd 22 09/02/2011 01:59:23 p.m.




- 9 + 7 = 16, 16 + 8 = 24
- 7 + 8 = 15, 9 + 15 = 24

Estas formas de escribir no son las que aparecerán, sino los procedimientos. Es posible que escriban 9 + 7 = 16 + 8 = 24. Esta escritura es matemáticamente incorrecta ya que en forma implícita se observa que 9 + 7 es igual a 24. Es necesario que los alumnos comprendan que si bien esto responde a lo que van haciendo, provoca pensamientos erróneos en quien lo lee.

Pida que resuelvan la segunda parte de la actividad. Tenga en cuenta que en este problema hay que usar el resultado de la parte anterior y, además, la incógnita no está en el resultado de la operación, sino en la transformación. Es decir:

24 + ..... = 30

Lo que había antes — Los que encuentra — Lo que tiene ahora

Un procedimiento posible es que los alumnos usen la grilla de números de la página 159 y cuenten cuántos casilleros hay empezando en 25 y terminando en 30. Otro es que usen el sobreconteo empezando en 24, 25, … 30; o que cuenten para atrás con los dedos. Considere que la cuenta de restar todavía no fue presentada. También es común que algunos alumnos necesiten todavía dibujar todos los caracoles con mayor o menor precisión.

Estos dos problemas pertenecen al grupo de problemas del campo aditivo y si bien en uno interviene una resta, no pueden analizarse por separado. Si lo que se pretende es armar el sentido del concepto, es necesario abordar problemas en los cuales lo que deben encontrar esté ubicado en diferentes lugares, para entender así la suma desde todos sus posibles usos y también desde sus limitaciones.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 51 que permite reinvertir lo analizado en la anterior.

Tenga presente que haber hecho un problema similar no garantiza que se haya aprendido el tema y en la puesta en común vuelva a preguntar acerca de los procedimientos y las estrategias. Pregunte también cómo hicieron para saber el resultado. Es decir, cómo hicieron las cuentas. Es posible que para resolver 5 + 7 algunos alumnos digan:

-Como ya se que 5 + 5 es 10, agrego 2; da 12.
-Me paré en la grilla en el 5 y conté 7, llegué a 12.
-Me paré en la grilla en el 7 y conté 5, llegué a 12.
-Conté con los dedos, mostrando una mano de 5 y después con la otra, 6, 7, 8, etc.

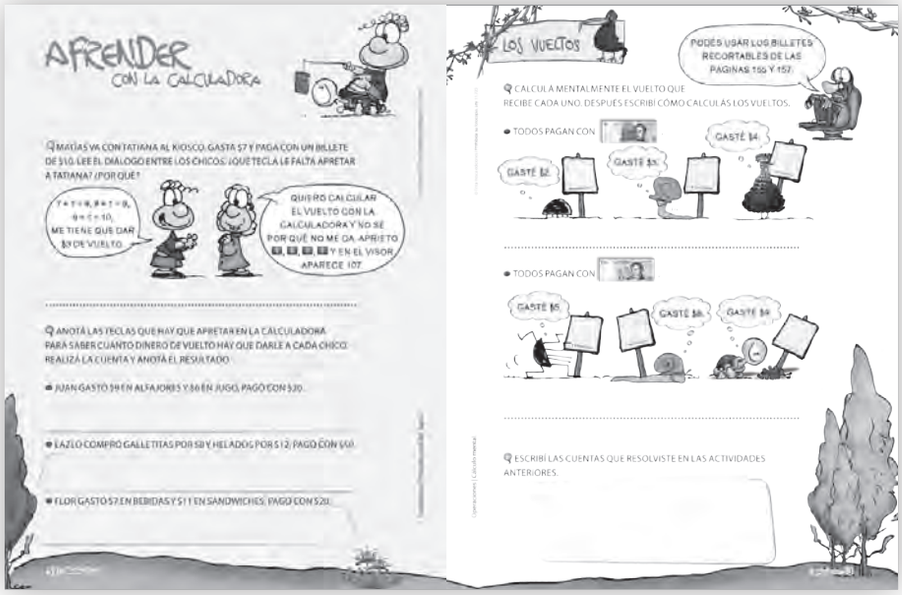
Es necesario conversar sobre estas maneras y las que puedan surgir cuando los alumnos van generando sus modos de pensar.

Pida que resuelvan el segundo problema de la página 51. Si es necesario, aclare que el anterior indicaba lo ocurrido el martes, no sabemos qué pasó el miércoles y ahora llegamos al jueves. Este problema plantea una dificultad que hasta ahora no había aparecido: no tiene la misma complicación buscar la cuenta que resuelve el problema que interpretar lo que hizo otro para resolverlo. Esto implica ponerse en la estructura de pensamiento del otro y muchas veces resulta más sencillo pensar por uno mismo que analizar lo que pensó el otro. Sin embargo, este tipo de actividades les permite a los alumnos armar un bagaje de estrategias que tendrán disponibles. Es problable que la primera pregunta no provoque conflicto ya que el resultado de la cuenta, 27, es lo que tiene el jueves. Las otras podrán generar debate dado que que algunos alumnos podrán decir que le regalaron 23 y tenía 4, y otros lo contrario. Si el problema se resuelve en forma independiente respecto del anterior, las dos respuestas serían válidas. Si el problema se hace en relación con el anterior, los argumentos podrían ser:

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C3_4tas.indd 23 09/02/2011 01:59:28 p.m.




-El lunes tenía 20; el jueves tiene que tener más.
-Como no sabemos qué pasó el miércoles, Tatiana podría haber regalado sus hebillas y se quedó con 4 el miércoles.
Si bien estos razonamientos parecen contradictorios, ambos podrían ser correctos. En la puesta en común ponga a debate esta situación y concluya que cuando se resuelven problemas, a veces hay que establecer consensos: en este caso los dos razonamientos podrían ser correctos. Pretendemos que los alumnos vayan adquiriendo la idea de en matemática no siempre las soluciones son únicas e iguales para todos.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 51. En ella se pregunta por qué Tatiana dice que le sacaron hebillas. Si es necesario, pregunte cuántas hebillas tenía Tatiana el jueves y concluya luego de la puesta en común que Tatiana tiene razón porque el jueves tenía más hebillas que el viernes.

## Páginas 52 y 53

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Introducción del signo –
Cálculo mental

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 52. Nuevamente se pone en juego la calculadora como medio para introducir símbolos convencionales. En la puesta en común pregunte cómo hace Matías para decidir que el vuelto es de $3. Espere respuestas como: si le devuelve 3 veces $1, entonces le devuelve $3. Permita que los niños investiguen con la calculadora qué tienen que hacer con las teclas y los números 10 y 7 para que el resultado les dé 3. Luego de la investigación pida que registren que la tecla [−] sirve para resolver este tipo de operaciones y que la cuenta que tiene que hacer Tatiana es 10 – 7 =

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 52. Observe que no se les pide que encuentren el resultado del problema, sino las teclas necesarias en la calculadora. No es lo mismo encontrar el resultado que pedir la explicitación de las operaciones. En este caso se apunta a entender qué sentidos de las operaciones de suma y resta están involucrados en los problemas y por eso se les pide que luego los resuelvan con la calculadora. Después de la puesta en común concluya que para calcular un vuelto, primero hay que calcular el gasto. Para hacerlo hay que sumar todo lo que se compró. Por ejemplo, Juan gastó $9 y $6. Para calcular lo que gastó tiene que apretar:

[9] [+] [6] [=] y en el visor le aparecerá [15]
Después tiene que restar:

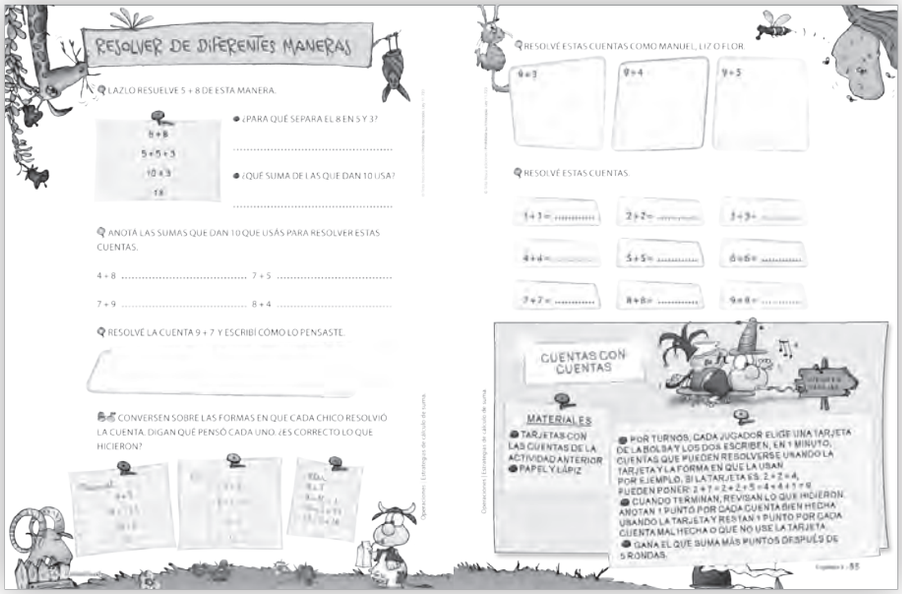
[2] [0] [−] [1] [5] [=]
Recién en este paso podrá obtener el vuelto pedido.

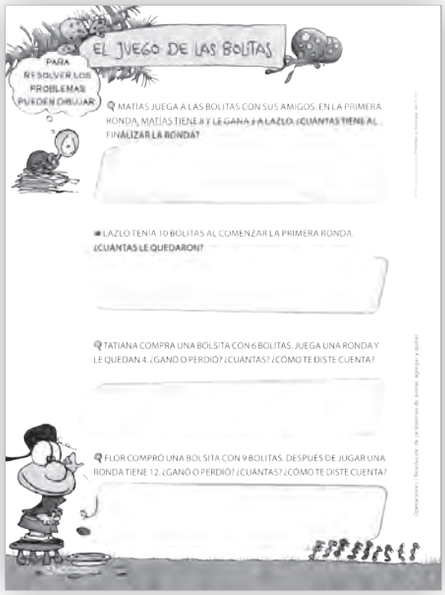
Pida que resuelvan la primera actividad de la página 53. En este caso la resolución es mental. Se intenta ampliar los cálculos que los alumnos saben de memoria a restas que dan 5 o 10 a partir del dinero, algo que a los alumnos les resulta familiar. En la puesta en común pregunte cómo hicieron para conocer el vuelto pedido. Nuevamente aparecerán estrategias del tipo:
-Me fije en la banda numérica cuántos casilleros había entre el 2 y el 5.
-Hice 2 + 1 = 3, 3 + 1 = 4, 4 + 1 = 5. Use 3 veces el 1, son $3.
-Hice 5 – 2.
Pregunte si hay carteles en el aula que permiten conocer los vueltos cuando se paga con $10. Seguramente estarán las sumas que dan 10 y podrán decir: como 8 + 2 = 10, si gasté 8, me tienen que dar 2.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C3_4tas.indd 24 09/02/2011 01:59:34 p.m.




Pida que escriban en el cuaderno todas las restas que pueden resolver a partir de las sumas que dan 10. Tenga presente que a partir de una suma se pueden deducir dos restas. Por ejemplo: si 4 + 6 = 10 entonces 10 – 4 = 6 y 10 – 6 = 4.

## Páginas 54 y 55

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Estrategias de cálculo de suma

Cuando se afirma que los alumnos necesitan tener disponibles estrategias de cálculo mental, no se está diciendo que tienen que hacer las cuentas en la cabeza. Se llama *cálculo mental* al cálculo reflexionado, que se basa en las propiedades de los números y las operaciones. Estas estrategias tienen que estar disponibles no desde la mecanización, sino desde la comprensión y el uso. Por otro lado, para que esas estrategias estén disponibles los alumnos tienen que ir formando un bagaje de cálculos de los que dispondrán para resolver otros. Algunos de ellos son las sumas que dan 10 o las sumas de iguales. Pretendemos que, cuando tengan que resolver 7 + 3, los alumnos respondan directamente que da 10, pero no desde la memorización, sino desde la incorporación de ese cálculo por el uso. Solicite que resuelvan la primera actividad de la página 54. No se pide que resuelvan una cuenta, sino que analicen el procedimiento que hace Lazlo. Recuerde que para disponer de distintas estrategias de cálculo es necesario que los alumnos las analicen y reflexionen a partir de ellas. Las preguntas de la actividad apuntan a analizar esta estrategia. La primera es: *¿Para qué separa el 8 en 5 y 3?* Algunos podrán responder que lo hace porque quiere. No es lo mismo contestar "para qué" que "por qué". Los niños suelen responder indistintamente una y otra, como si se tratara de la misma pregunta. Sin embargo, podríamos decir que separa el 8 en 5 y 3 para usar la cuenta que conoce de antes: 5 + 5 = 10, y que lo separa así porque 5 + 3 = 8.

Pida a sus alumnos que sean ellos quienes den las respuestas anteriores y pregunte si podrían haber resuelto la cuenta usando otra suma de las que dan 10. Espere respuestas como: si escribo el 5 como 2 y 3 puedo juntar el 8 con el 2 que da 10. Pregunte por qué les conviene armar una cuenta que da 10 y concluya que si tiene 10 y le agrega otro número menor que 10, solo hay que cambiar el 0 por ese número. Por ejemplo:
5 + 8
3 + 2 + 8
3 + 10
13

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 54. Tenga presente que podrán resolver las cuentas de distintas maneras y esa es una de las riquezas de la propuesta. Posiblemente cada alumno tendrá disponibles distintas cuentas que dan 10, que son las que usará con mayor fluidez. En la puesta en común pida que escriban en el pizarrón todas las formas que usaron y que anoten las cuentas que dan 10 que necesitaron. Pida luego que todos copien en sus cuadernos todas las formas y que destaquen con color las sumas que dan 10. Esta es una manera de internalizar los cálculos que tienen que estar disponibles a partir de su uso. Por ejemplo:

| | |
|---|---|
| 7 + 5<br>2 + 5 + 5<br>2 + 10<br>12 | 7 + 5<br>7 + 3 + 2<br>10 + 2<br>12 |

Pida que resuelvan la tercera actividad de la página 54 como tarea. En la puesta en común pregunte si les resultó fácil hacerla y qué cuenta de las que dan 10 usaron.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C3_4tas.indd 25 09/02/2011 01:59:40 p.m.

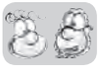
Pida que lean, una a una, las formas que pensó cada chico y haga preguntas sobre cada una.

**Manuel**: ¿Cómo escribió Manuel el 7? ¿Por qué lo escribió de esa manera? ¿Para qué lo escribió así? ¿Qué cuentas conoce de memoria Manuel para resolver?

**Lis**: ¿Cómo escribió Lis el 7? ¿Por qué lo escribió de esa manera? ¿Para qué lo escribió así? ¿Qué cuentas conoce de memoria Lis para resolver? Observe que si bien los razonamientos de Manuel y Lis son similares, Manuel utiliza los cálculos que venían usando (sumas que dan 10) y Lis una suma de iguales (8 + 8).

**Flor**: El razonamiento de Flor merece una reflexión aparte pues es totalmente distinto de los anteriores. Lo que hace Flor es muy útil cuando los alumnos tienen que sumar o restar números terminados en 9. Pregunte paso a paso lo que hace. Flor escribe el 9 como 10 – 1. Luego usa el 10 y resuelve 10 + 7, una cuenta sencilla. Pero como 10 es uno más que 9, para que la respuesta sea correcta debe sacarle 1 al resultado. Para facilitar la comprensión, puede proponer un ejemplo como el que sigue: Flor colecciona figuritas. Tiene 7 para pegar en el álbum y su mamá le trae un paquete con 10 figuritas. Cuando lo abre observa que hay 1 repetida. Entonces, tiene para pegar 7 + 9 figuritas, pero podríamos decir que tenía 7 + 10 = 17 figuritas y como había una repetida para pegar le quedan 17 – 1.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 55 que permite reinvertir las estrategias anteriores. Pida que hagan cada cuenta con las distintas estrategias y después genere un debate respecto de cuál les resultó más fácil. Con estas discusiones se reflexiona sobre las distintas estrategias para tenerlas disponibles en otras oportunidades.



La segunda actividad de la página 55 pide que resuelvan cuentas de iguales. Escriban carteles con estas cuentas para las paredes del aula. Pida luego que armen las tarjetas para el juego planteado en esta página, que apunta a encontrar cuentas en las que se pueda usar una suma de iguales. Esta actividad permite, desde lo lúdico, incorporar las distintas estrategias de cálculo y la memorización de cálculos que tienen que estar disponibles. Proponga el juego en varias clases y con diferentes tarjetas. Podría usar las sumas que dan 10, las sumas de iguales o cualquier otra cuenta.

Sugiera que jueguen al juego "Sumar los puntos", de la página 58 , que permitirá incorporar las sumas que dan hasta 12.

## Página 56

**Bloque:** Operaciones

**Contenido:** Resolución de problemas de juntar agregar o quitar

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 56. Sin duda, la primera parte no generará demasiados conflictos ya que si Matías tiene 8 bolitas y gana 3 más, harán 8 + 3. La segunda parte pregunta cuántas le quedaron a Lazlo. Es posible que los niños usen el sobreconteo (empezando en 4 hasta llegar a 10 y ver cuántos dedos contaron). Otros podrán analizar que necesitan conocer el número que sumado a 3 da por resultado 10, y esta cuenta está en las paredes del aula. En todos los casos una cuenta que resuelve el problema es 10 – 3. Podrán pensar también que de las 10 bolitas hay 3 que perdió y otras que le quedan, y plantear: 3 + bolitas que quedan = 10. En este caso se pide que encuentren la transformación que sufre el 3 para llegar a 10.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 56. Tenga en cuenta que este tipo de actividades pretenden que los alumnos formen un modo de pensar que no sea solamente "el problema es de más o de menos". Observe que los problemas de agregar o quitar se pueden resolver indistintamente con las operaciones planteadas. Por otro parte, es importante tener en cuenta la pregunta: *¿Ganó o perdió?* Pone a los alumnos en una situación de duda, de reflexión. El problema sería distinto si les preguntara: ¿cuántas bolitas jugó en esa ronda? o ¿cuántas perdió? Es fundamental que los problemas planteados a los alumnos permitan poner en juego sus estrategias y no solo las cuentas que los resuelven. En este caso, el tipo de pregunta genera otro análisis del problema, aunque finalmente las cuentas sean las mismas. En la puesta en común pregunte cómo se dieron cuenta de si ganó o perdió. Es esperable que contesten que después de la ronda tiene menos bolitas que antes de empezar. Otro aspecto importante es el tamaño de los números. Si bien los alumnos vienen trabajando con números más grandes, es probable que su presencia en los problemas de coarte su manera de pensar por la complicación de la numeración. Por eso, en este tipo de enunciados es recomendable usar números más chicos que los que vienen acostumbrados a tratar.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 56, que permite reinvertir lo analizado antes. Sin embargo, en este caso Flor gana la ronda. Para calcular cuántas bolitas ganó, algunos alumnos harán: 9 + _____ = 12 y apelarán a la grilla de números o a las cuentas conocidas. Por ejemplo:

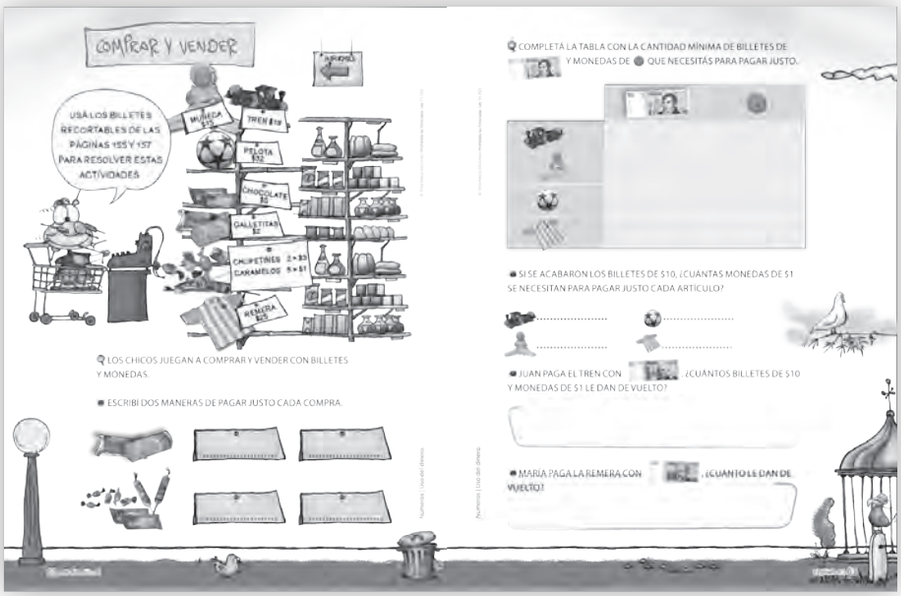
9 + 1 = 10
10 + 2 = 12
} Ganó 1 + 2 = 3 bolitas

Otros alumnos resolverán una resta 12 – 9. Para hacerlo es posible que usen las mismas estrategias que los que plantearon la estrategia anterior. Concluya que resolver la resta es lo mismo que analizar cuánto le falta a 9 para llegar a 12 y eso se puede calcular con todas las estrategias realizadas. Pida que las escriban en el cuaderno para tenerlas disponibles en otra ocasión.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C3_4tas.indd 26 09/02/2011 01:59:42 p.m.




## Capítulo 4

## Páginas 62 y 63

**Bloque:** Números
**Contenido:** Uso del dinero

El dinero tiene un uso social muy importante y permite, además, comprender las regularidades de los números, como el valor posicional de las cifras. Proponga jugar en el aula a un supermercado o una librería, para lo cual traerán diversos artículos. Pida que recorten y plastifiquen los billetes y monedas de las páginas 155 y 157 (puede ser con algún plástico autoadhesivo), y júntelos ,para tenerlos disponibles en varias ocasiones. Losalumnos alternarán los roles de cajero y compradores. Reparta el dinero y pregunte cómo pagarían y qué vuelto recibirían en cada caso.

Después de jugar pida que resuelvan la actividad de la página 62. En la puesta en común pregunte cómo resolvió cada grupo y anote todas las formas de pago exacto en el pizarrón. Pida luego que las registren para que puedan visualizar que no hay una única manera de pagar y que depende de la cantidad y el tipo de billetes y monedas de que se dispone. Así, para comprar los dos paquetes de galletitas podrían pagar con 4 monedas de $1, o 2 billetes de $2, o un billete de $2 y 2 monedas de $1, o monedas de 50 centavos, etc. Cuando uno debe pagar una suma de dinero decide, entre las distintas maneras de resolver un problema, cuál le parece la más adecuada para esa ocasión. Por ejemplo, si conservar las monedas o los billetes, etcétera.

Pida que completen la tabla de la primera actividad de la página 63. Pregunte por qué les parece que en el problema se indica que deben usar la cantidad mínima de billetes de $10 y monedas de $1. Tal vez algunos alumnos respondan que es porque se quiere gastar menos, sin observar que no importa la cantidad de billetes que uno entrega: cuando las cifras son equivalentes, el importe es el mismo. Este es un error común que debe pensarse como un proceso de aprendizaje y crecimiento. Plantee una discusión al respecto en la que se concluya que si uno paga, por ejemplo, $15 con un billete de $10 y 5 monedas de $1, o con 3 billetes de $5, o con un billete de 10 y uno de $5, etc., siempre paga $15.
En cuanto al pedido del mínimo, observe que la mínima cantidad de billetes de $10 y monedas de $1 es la que se lee directamente del número. Por ejemplo, si la remera cuesta $25, la mínima cantidad de billetes y monedas es 2 billetes de $10 y 5 monedas de $1. Pida que resuelvan la segunda parte de la actividad en la que se pregunta cómo pagarían si solo tuvieran monedas de $1. Concluya que en ese caso el número de monedas coincide con la cantidad que debe pagarse.

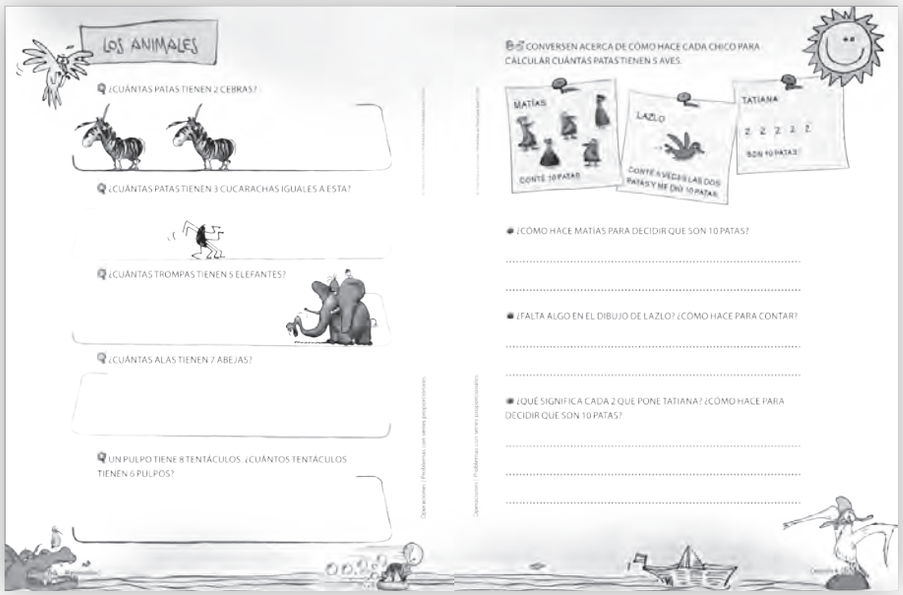
Pida que resuelvan la tercera actividad de la página 63. Observe que no se pide el vuelto, sino con qué billetes lo pagarían. Tal vez algunos alumnos necesiten los billetes para resolverlo, permítales utilizarlos. Por ejemplo, el tren cuesta $19, le devuelvo $1 para llegar a $20 y después 3 billetes de $10 para llegar a $50. Podría ser que otros digan que necesitan 11 monedas de $1 y 2 billetes de $10 o 39 monedas de $1, etc. Como no pide la mínima cantidad de billetes ni de monedas, todas estas respuestas son todas válidas y es bueno que aparezcan. Nuevamente tenga en cuenta que no hay una única manera de resolver un problema matemático y que es esperable que los alumnos interactúen con todas ellas.

Pida que resuelvan el último problema de la página 63 que permite reinvertir lo analizado anteriormente. Tenga presente que en este caso no se indica qué billetes usar, por lo que entonces podrían tomar también los billetes de $50,

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C4_4tas.indd 27 03/02/2011 01:18:29 p.m.




$20, $5, etc. En la puesta en común escriba las distintas maneras de entregar el vuelto y pida que las escriban en el cuaderno.

Pida que resuelvan de tarea la ficha "En el negocio" de la página 75 que permite reinvertir lo analizado en estas páginas.

## Páginas 64 y 65

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas con series proporcionales

Las nociones de proporcionalidad y multiplicación se arman lentamente en los niños. Es necesario abordar estos sentidos desde los primeros años de la escolaridad. Tenga en cuenta que en estas actividades no se pretende que los alumnos resuelvan multiplicaciones, solo que puedan resolver con sus estrategias problemas de series proporcionales.

Pida que resuelvan el primer problema de la página 64, en el que tienen que contar la cantidad de patas de las cebras dibujadas. Si bien este es solo un problema de conteo de lo que se observa, aparece en esta secuencia didáctica porque de esta manera habilitamos el dibujo en los problemas posteriores. Pregunte cómo hicieron para contar y cuántas patas contaron. Si no se producen mayores inconvenientes, no haga una puesta en común. Tenga en cuenta que las instancias de discusión colectiva son útiles cuando hay algo para debatir, cuando hay distintas estrategias para analizar. Si esto no ocurre, siga con las otras actividades.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 64. Si es necesario sugiera que analicen qué se hizo en la actividad anterior. Algunos alumnos dibujarán dos cucarachas más, iguales al modelo, para luego usar la misma estrategia que en el problema anterior: contar todas las patas. Otros tal vez solo dibujen las patas de las cucarachas. En ese caso pregunte por qué el dibujos le sirve para responder.

Pida que resuelvan la tercera actividad. Es esperable que algunos alumnos dibujen. Sin embargo, otros podrán decir que como cada elefante tiene una trompa, entre los cinco tendrán 5 trompas. Comienza así a formarse una idea de proporcionalidad que lentamente irá avanzando.

Pida que resuelvan la cuarta actividad. Quizá algunos alumnos pregunten cómo es una abeja o cuántas alas tienen. Sugiera que busquen dibujos de abejas en el libro (en la página 12 encontrarán varias). Nuevamente se pregunta por la cantidad de alas que tienen varias abejas, en este caso, 7. Algunos niños las dibujarán y contarán sus alas. Otros dibujarán marquitas para representar las alas, de esta manera:

|| || || || || || ||

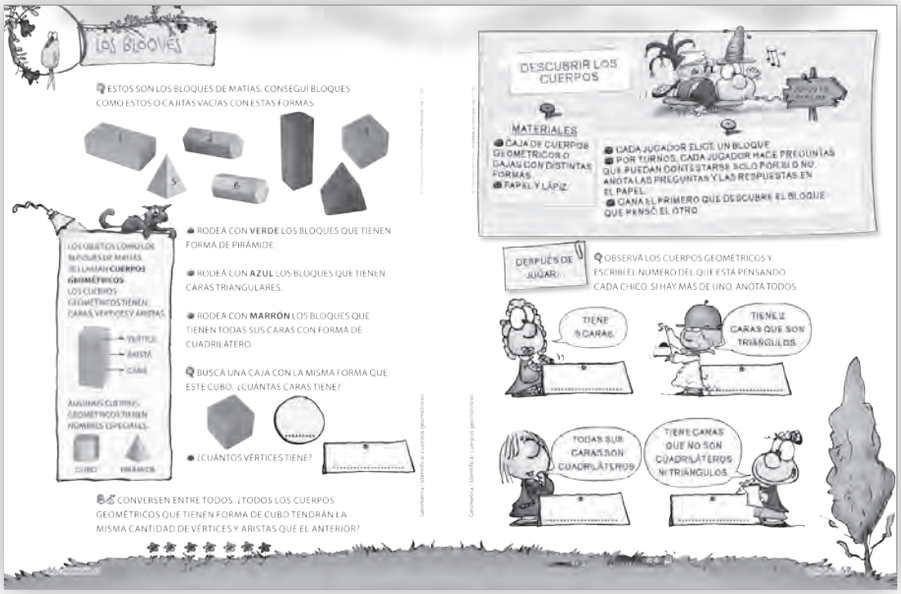
Algunos otros podrán dibujar solo una abeja o solo dos rayitas y las contarán 7 veces. Estas estrategias muestran distintos momentos en el desarrollo de los alumnos. Permíta todas y, en la puesta en común, pida que cuenten sus estrategias para que los otros niños las escuchen. Que en un momento dado un alumno parezca haber llegado a un nivel de abstracción no significa que no vuelva a dibujar y a contar de a uno.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 64 que permite reinvertir lo analizado en las anteriores. Sugiera que, en lo posible, usen una estrategia distinta de la que utilizaron antes. Este es un modo para que se animen a probar otras maneras de resolución y adviertan si le resultaron efectivas o no.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C4_4tas.indd 28 03/02/2011 01:18:36 p.m.




Pida que lean las resoluciones de la primera actividad de la página 65. Observe que son algunas de las estrategias que seguramente ya debatieron en las actividades anteriores. Luego del debate pida que contesten en parejas a las preguntas que permiten registrar las conclusiones arribadas en el debate.

- Matías cuenta una a una todas las patas que ve dibujadas.
- Lazlo no necesita dibujar todas las aves. Dibuja una y cuenta cinco veces sus patas. La estrategia de Lazlo es similar a la de Matías pero no necesita visualizar todas las aves para contar.
- Tatiana en cambio sabe que cada ave tiene 2 patas y entonces anota un 2 por cada ave. Podemos ver que anotó 5 veces el 2. Después lo que hace es sumar los 2 y le da 10.

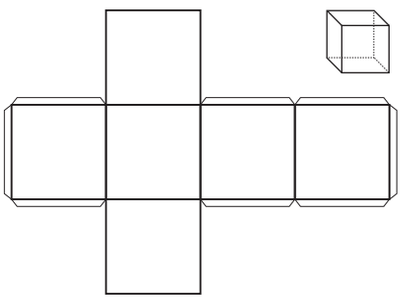
## Página 66 y 67

**Bloque:** Geometría
**Contenido:** Identificar cuerpos geométricos

Muchas investigaciones acerca de la enseñanza de la geometría se preguntan si es mejor comenzar a partir de las figuras o de los cuerpos geométricos. Estas investigaciones aún no han arribado a una respuesta y hay partidarios de hacerlo de una y otra manera. En este libro comenzamos con las figuras. Como ya analizamos triángulos y cuadriláteros, la propuesta es empezar a interactuar con los cuerpos geométricos. Para estas actividades hay que tener en cuenta que difícilmente los niños comprendan la representación de los cuerpos que ven en la página como algo tridimensional. La perspectiva en este nivel de la escolaridad es entendida como plana y entonces les será muy trabajoso comprender la diferencia entre el cubo y el cuadrado. Sugerimos que usen la caja de cuerpos geométricos o cajas o bloque con distintas formas para resolver estas actividades.

Pida que lean la lámpara del lateral y luego que resuelvan la primera actividad de la página 66. Busque los cuerpos geométricos con estas formas y déjelos en su escritorio para que los alumnos puedan verlos y tocarlos para responder las actividades. Observe que los cuerpos están identificados con un número, ya que no se pretende, a esta altura, que memoricen sus nombres. Posiblemente los alumnos rodearán con verde y con azul los cuerpos 5 y 7; esto ocurre porque no tienen clara la diferencia entre una pirámide y un prisma de base triangular. Si puede mostrar los cuerpos, pregunte qué similitudes y qué diferencias encuentran. Concluya que las pirámides tienen punta y 3 o más caras triangulares (tantas como los lados de la figura que no es triangular). En cambio, el prisma de base triangular tiene varias caras que son rectángulos (o cuadrados) y solo 2 que son triángulos. Pregunte qué cuerpos rodearon con marrón y concluya que los que tienen las caras en forma de cuadrilátero son 1, 3 y 4.

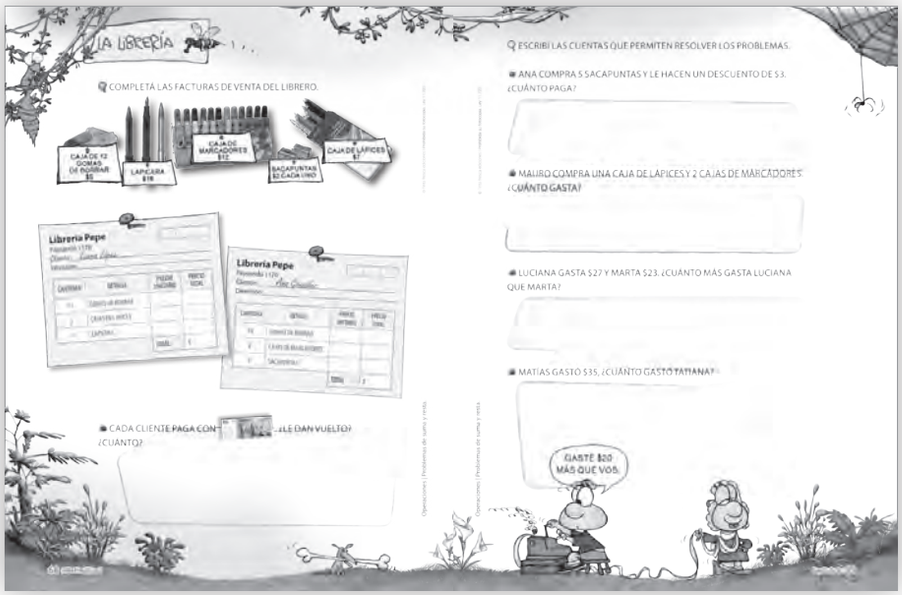
Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 66. Los cubos son los cuerpos geométricos con los que los alumnos tienen más contacto. Los pueden encontrar en los dados, en cajas, etc. Pida que armen en casa un cubo en cartulina. Para ello, envíe un diseño como este:



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C4_4tas.indd 29 03/02/2011 01:18:44 p.m.




Solicite que pinten con azul las aristas y las cuenten, luego con rojo los vértices y los cuenten, y finalmente con verde las caras y las cuenten. Concluya que todos los cubos tienen 6 caras, 12 aristas y 8 vértices.

Pregunte si todos los cuerpos geométricos que tienen forma de cubo tienen la misma cantidad de caras, aristas y vértices. Luego muéstreles un bloque como el 1 o el 3 y pregunte si tienen más, menos o igual cantidad de caras que el cubo. Concluya que todos los cuerpos que tienen sus caras en forma de cuadrilátero tienen 6 caras, 8 vértices y 12 aristas.

Pida que jueguen a "Descubrir los cuerpos". Recuerde que jugar es una buena estrategia para pensar en las propiedades de los objetos: por un lado, el juego incentiva la creatividad y la espontaneidad y, por el otro, requiere el uso y la interpretación de propiedades de los objetos que están analizando. Como el juego tiene una intencionalidad didáctica, es importante que anoten las preguntas y las respuestas que hacen. Esta es una manera de recuperar lo hecho para analizar luego cuáles fueron las preguntas más útiles, cuáles no sirvieron, con cuáles conviene empezar, etcétera.

Pida que resuelvan los problemas propuestos para después de jugar, diseñados para descubrir en qué cuerpos de la pagina 67 piensa cada chico. En los casos en que haya más de una respuesta posible, pida que agreguen datos para que la elección sea única. Por ejemplo, Lazlo puede decir que el cuerpo tiene punta. Juan podría decir si tiene todos cuadrados, solo algunos cuadrados o ningún cuadrado. Analice la pista de Matías y pregunte cuál es la diferencia entre las caras de los cuerpos que no son cuadriláteros ni triángulos. Concluya que las figuras son distintas porque tienen distinta cantidad de lados.

## Páginas 68 y 69

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas de suma y resta

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 68. En ella se pide que completen una factura de venta. Uno de los objetivos de esta actividad es que puedan volcar la información en tablas de doble entrada. Tenga presente que esta es una nueva complicación para el problema y que es necesario interpretar qué indica cada columna. Algunos alumnos tendrán dificultades para comprender qué significa precio unitario y qué indica la columna precio total. Otros pensarán que es lo mismo. Luego de la puesta en común concluya que el precio unitario es lo que cuesta cada unidad. Las unidades no son solo un objeto. Por ejemplo, cuando pregunta el precio unitario de los marcadores no hay que escribir el costo de un marcador, sino de una caja de marcadores. Tenga en cuenta también que el precio de las gomas de borrar corresponde a una caja de 12; por lo tanto, si Ana compra 24 gomas paga $10 y no $120. Este es otro de los errores comunes que pueden aparecer y que merecen ser debatidos en la puesta en común.
Finalmente la compra de Laura es:

Librería Pepe
Paysandú 1170
Cliente Laura Lopez
Dirección

| CANTIDAD | DETALLE | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|---|---|---|---|
| 12 | GOMAS DE BORRAR | 5 | 5 |
| 2 | CAJAS DE LÁPICES | 7 | 14 |
| 1 | LAPICERA | 18 | 18 |
| | | TOTAL | $ 37 |

Y la de Ana:

Librería Pepe
Paysandú 1170
Cliente Ana Gonzalez
Dirección

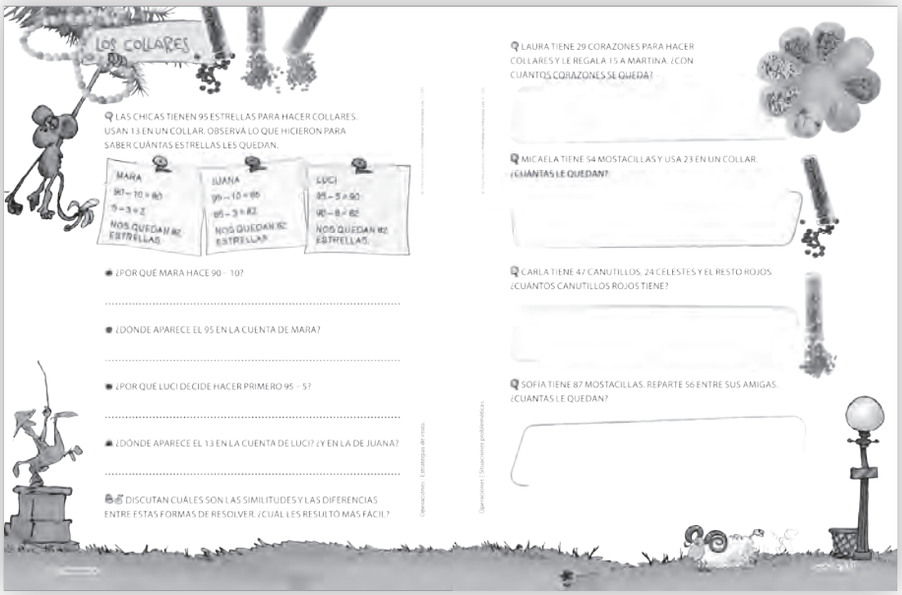
| CANTIDAD | DETALLE | PRECIO UNITARIO | PRECIO TOTAL |
|---|---|---|---|
| 24 | GOMAS DE BORRAR | 5 | 10 |
| 2 | CAJAS DE MARCADORES | 12 | 24 |
| 3 | SACAPUNTAS | 2 | 6 |
| | | TOTAL | $ 40 |

Pida que resuelvan la última actividad de la página 68 en la que hay que entregar vuelto. Permita que usen los billetes.



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C4_4tas.indd 30 03/02/2011 01:18:52 p.m.




Solicite que realicen la actividad de la página 69 en la que se pide que encuentren cuentas que resuelven los problemas. Tenga presente que no se les pide a los alumnos que encuentren el resultado, sino que escriban la cuenta. Este modo de trabajo permitirá que analicen lo escrito más allá del resultado obtenido. Muchas veces se hace hincapié en analizar si un problema está bien resuelto por el resultado al que se arriba y, en cambio, no se analiza qué operaciones permiten resolverlo. Por eso, en este momento es necesario hacer foco en las operaciones y no en los resultados. Pida, además, que escriban una sola cuenta que resuelva el problema. Por ejemplo:

- Ana paga 2 + 2 + 2 + 2 + 2 – 3 pesos.
- Mauro gasta 7 + 12 + 12 pesos.
- Luciana gasta 27 – 23 pesos más que Marta.
- Tatiana gastó 35 – 20 pesos.

## Páginas 70 y 71

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Estrategias de resta

En páginas anteriores se analizaron distintas maneras de sumar. Analizaremos ahora difrentes formas de restar. No se busca que todos los alumnos resten o sumen de determinada manera, sino que formen un bagaje de estrategias que les permitirá elegir la que más les convenga según los números involucrados.

Pida que lean las formas de resolver de las chicas y que escriban en el cuaderno con sus palabras lo que hizo cada una. Plantee luego una puesta en común en la que cuenten lo que escribieron y concluya que:
-Mara descompone el 95 como 90 + 5, y el 13 como 10 + 3. Resta 90 – 10 porque le resulta sencillo y al 5 le resta 3.
-Luci resta 5 a 95 porque quiere llegar a los números redondos que le resultan más sencillos. Ella descompone el 13 en 5 + 8 y por eso resta 5 y después 8.
-Juana resta 10 a 95 porque le resulta fácil. Sabe que solo cambia el 9 por 8. Después resta el 3. Ella no descompone el 95. Solo descompone el 13 en 10 + 3. Resta 10 y después resta 3.
Todas estas estrategias pueden interpretarse en el contexto del problema diciendo que:
-Mara tenía 95 estrellas y las separó en 2 grupos: uno con 90 y otro con 5 estrellas. Del primer grupo sacó 10 estrellas, le quedaron 80. Del segundo grupo sacó 3 y le quedaron 2. En total le quedaron 82.
-Juana tenía 95 estrellas, sacó primero 10, le quedaron 85 y después sacó 3 más. Le quedaron 82.
-Luci tenía 95 estrellas. Sacó 5 y le quedaron 90, después sacó 8. Finalmente le quedaron 82.

Pida que analicen las similitudes y diferencias entre las estrategias anteriores. Por ejemplo:
-Mara descompone el 95 y las otras, no.
-Mara y Juana descomponen 13 en 10 + 3 y Luci en 5 + 8.

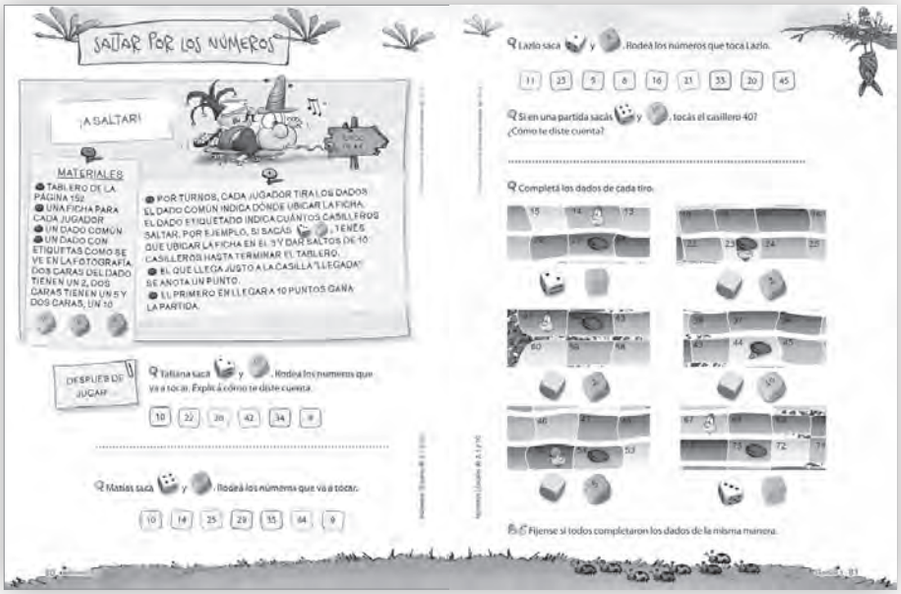
Pida que resuelvan la primera actividad de la página 71. Pregunte qué cuenta resuelve el problema y qué estrategias usaron. La cuenta por resolver es 29 – 15. Es posible que los alumnos usen una de las estrategias anteriores, pero también que alguno diga que 30 – 15 = 15 (porque 30 es dos veces 15) y entonces 29 – 15 es uno menos, o sea 14.

Pida que realicen los últimos tres problemas juntos y sugiera que resuelvan las cuentas de distintos modos. En la puesta en común escriba en el pizarrón las distintas maneras y pregunte por qué lo hicieron así.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C4_4tas.indd 31 03/02/2011 01:19:00 p.m.




## Capítulo 5

## Páginas 80 y 81

**Bloque:** Números
**Contenido:** Escala de 2, 5 y 10

Pida que jueguen al juego "¡A saltar!" que propone saltar por un tablero de números del 1 al 100.
Observe que cada dado indica una situación diferente. El dado común indica dónde ubicar la ficha y el otro, de cuántos números es el salto. En este caso proponemos saltar de a 2, 5 o 10, pero en otras oportunidades puede proponer jugar con otros saltos. Esta es la primera oportunidad que tienen los alumnos de interactuar con la grilla de números hasta 100, pero saltando no de a uno sino con saltos mayores. Esta es una forma de incorporar las escalas numéricas desde lo lúdico, y analizar si es posible alcanzar en forma exacta la llegada. Por ejemplo, si un alumno comienza en 3 y los saltos son de a 2, no llegará a la meta y no sumará puntos. En cambio, si comienza en 4, alcanzará la meta. Luego de jugar gestione una puesta en común para analizar si se puede anticipar cuándo podrán sumar puntos. Es posible que duden. Esperamos que digan que si empiezan en 2, 4 o 6 y saltan de a 2 llegarán. Si empiezan en 5 y saltan de a 5, llegarán. En los otros casos no ganarán puntos.

Luego de jugar, pida que resuelvan las dos actividades que siguen. Observe que apuntan a otro aspecto del juego que no es el que discutieron anteriormente. En este caso se pregunta qué casilleros rodeará. Es posible que los alumnos necesiten usar el tablero para determinar qué casilleros tocará Tatiana si empieza en 2 y salta de a 10. Luego de la puesta en común es esperable que observen que cada salto suma 10 y por lo tanto, si empieza en 2, va a caer en 12, 22, 32, es decir, en todos los números terminados en 2.

Matías empieza en 4 y salta de a 5 casilleros. Si necesitan usar el tablero, pida que anoten todos los números en los que caerá. Pregunte luego si encuentran algo en común entre ellos y cómo pueden explicarlo. Al anotarlos podrán observar que quedan 4 – 9 – 14 – 19 – 24 – 29 …, es decir que todos los números terminan en 9 y en 4.
Los alumnos se sorprenderán al notar esto y posiblemente no hayan pensado en la regularidad. Concluya que cuando a 4 se le suma 5, el resultado termina en 9 y cuando se le vuelve a sumar 5, al final se sumó 10, por lo que quedan todos los números terminados en 4.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 81 y luego de la puesta en común concluya que los números que rodea Lazlo se llaman impares.

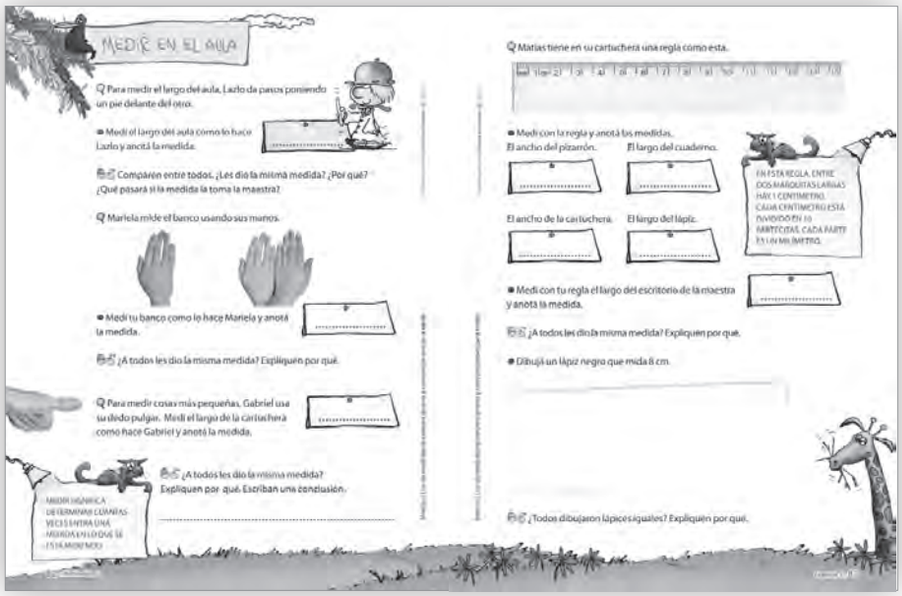
Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 81. Pregunte cómo pueden responder sin usar el tablero. Concluya que, como ya se analizó anteriormente, sumar 10 a un número no cambia las unidades y entonces todos los números en que caerá terminarán en 4 y no tocará el 40.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 81. Observe que tiene una dificultad adicional que es necesario analizar. Los alumnos conocen uno de los dados y saben dónde cae la ficha. Luego de que conversen en pequeños grupos y lleguen a una respuesta, pida que prueben en el tablero si es correcta su anticipación. De esta manera les proveemos herramientas propias de control que permiten formar alumnos autónomos, de modo que las respuestas correctas no sean solo las que nosotros damos.
En la puesta en común pregunte si hay una única manera de contestar. Tenga presente que un dado tiene números del 1 al 6 y el otro solo 2, 5 y 10. Por ejemplo:



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C5_4tas.indd 32 03/02/2011 03:30:22 p.m.




● Si comienza en 2 y llega al 27, saltó de 5 en 5.
● Si salta de a 2 y llega al 23, podría haber sacado en el primer dado 1, 3 o 5. En este caso hay más de una respuesta correcta.
Recuerde que en matemática buscamos que los alumnos resuelvan problemas y pretendemos generar en ellos una manera lógica de pensamiento. Es por esto que también proponemos problemas en los que varias soluciones sean correctas y no tengan que ser todas iguales.

Proponga un último debate para analizar cuáles pueden ser las distintas soluciones del problema anterior. Pida que entre todos escriban todas las soluciones posibles y que busquen maneras de justificarlas. Por ejemplo, en el segundo caso analizado, si empieza con 2, 4 o 6 y suma de a 2, los resultados siempre terminarán con 2, 4 o 6.

Pida que resuelvan la ficha "Las escalas" de la página 95 que permite reinvertir lo analizado en estas actividades.

## Páginas 82 y 83

**Bloque:** Medida
**Contenido:** Uso de medidas no convencionales y convencionales para medir

Medir es analizar cuántas veces entra un objeto, tomado como unidad, en otros. El objetivo de las actividades de esta página es que los alumnos comprendan que, en realidad, las unidades de medida que usan, como los centímetros, son convenciones que se toman para que todos midamos con la misma unidad y entiendamos de qué se habla.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 82. Si es necesario, muestre cómo se puede medir cuántos pies entran en el largo del aula. Permita que prueben varias veces para que cada pareja llegue a un número consensuado entre los dos.

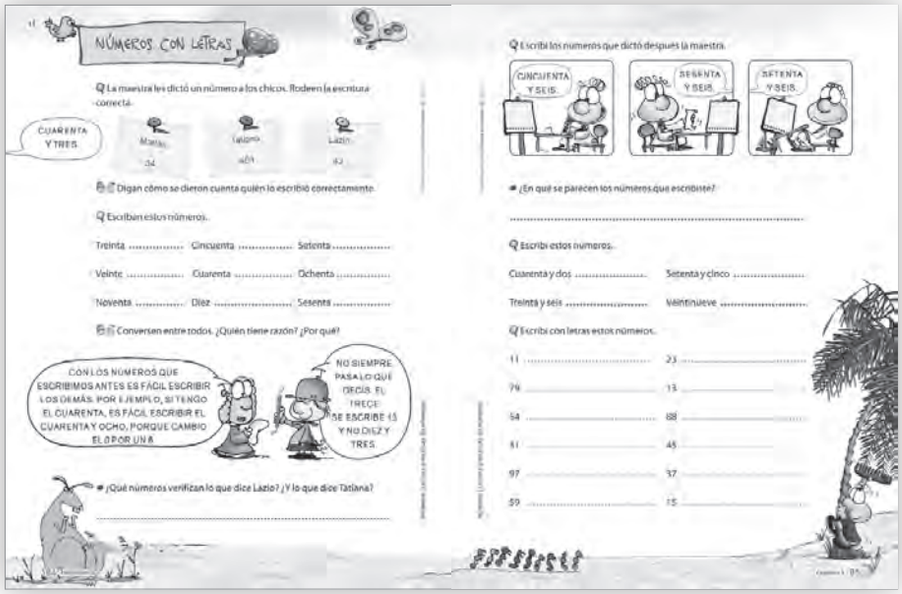
Plantee una puesta en común en la que debatan acerca de las medidas. Es posible que muchos chicos lleguen al mismo número, sin embargo otros medirán algún paso más o menos. Mida con sus pies con ayuda de los niños y pregunte si a todos les dio lo mismo. Observe que quedarán distintas medidas: este es el objetivo de la actividad. Pregunte cómo puede ser que obtengan medidas distintas. Esto será un tema de debate porque los alumnos no podrán determinar por qué, si el largo es el mismo, los números obtenidos son diferentes. Luego del debate concluya que los pies tienen distintos tamaños, por eso, aunque lo que tengan que medir sea lo mismo, van a obtener diferentes números. Es decir que, cuando uno mide, la medida no es solo inherente al objeto sino que depende de la unidad de medida que se elija.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 82, que permite reinvertir lo analizado anteriormente. En este caso la unidad de medida es la palma de la mano. Nuevamente genere un debate respecto de qué número le dio a cada uno y vuelva a preguntar por qué obtuvieron distintos resultados. En este caso es posible que no todos los banco sean todos iguales o que las manos sean de distinto tamaño. Si los bancos son muy diferentes, proponga que todos midan el mismo para que el debate sea respecto de las distintas unidades de medida y no de los diferentes objetos por medir.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C5_4tas.indd 33 03/02/2011 03:30:28 p.m.




Pida que resuelvan la última actividad de la página 82 que reinvierte lo anterior, ahora midiendo con el dedo pulgar. Pida también que midan con el pulgar el mismo banco que midieron en con la palma de la mano.

Luego de analizar las actividades de esta página vuelva a preguntar qué pasó con los objetos cuando se usaron distintas unidades de medida. Pida que registren que la medida depende del objeto y de la unidad con la que se mida. Sugiera que lean la lámpara del lateral.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 83. Se pide que midan con la regla algunos objetos. Todos deberían obtener las mismas medidas. Si esto no ocurre, pregunte cómo midieron. Es posible que confundan si se empieza a contar desde 0 o desde 1, o que muevan la regla, por lo que la medida resulte diferente. En la puesta en común pida que registren que el centímetro es una unidad de medida elegida para que no les suceda lo mismo que en las actividades anteriores en las que obtenían números distintos. Si todos consideran la misma unidad de medida, las medidas son iguales.

Solicite que resuelvan la penúltima actividad de la página 83 que pide el dibujo de un lápiz de 8 cm. Una vez que lo dibujaron, pida que intercambien el libro con un compañero y que sea otro el que mida el lápiz para decidir si la medida es correcta. Es probable que algunos chicos hagan:

Pida que cuenten que pasó cuando midieron los lápices de los compañeros. Plantee un debate acerca de por qué algunos miden 8 cm y otros no, y concluya que si se mide con la regla todos tienen que ser iguales.

## Páginas 84 y 85

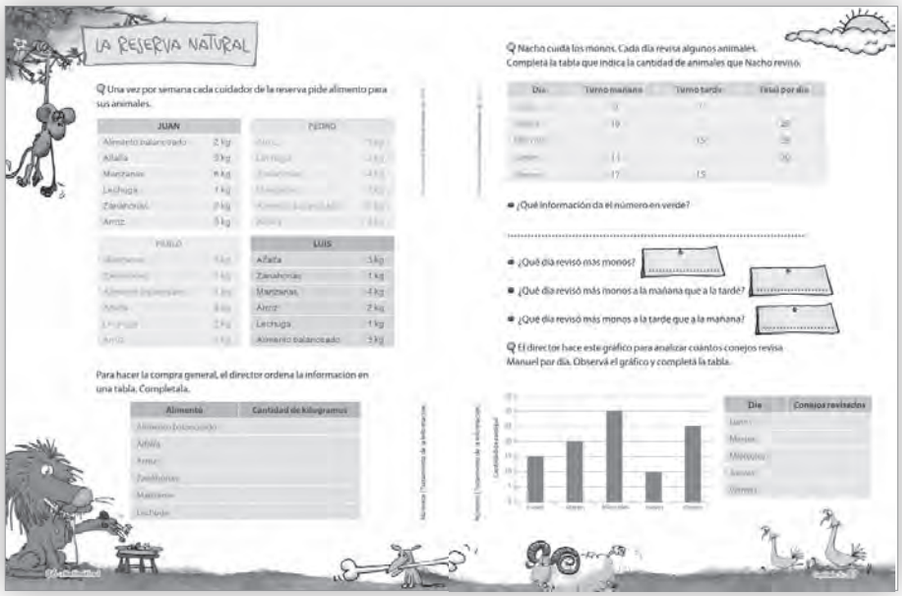
**Bloque:** Números
**Contenido:** Lectura y escritura de números

Pida que resuelvan el primer problema de la página 84. Recuerde que por más que estos temas se analizaron previamente, no significa que los alumnos los tengan disponibles. Es por ello que es necesario ir y volver con la escritura y lectura de números. Por otro parte, también es necesario considerar que si los chicos tienen una buena base con respecto a las regularidades del sistema de numeración en números hasta 100, podrán luego extender el campo numérico con mayor facilidad. En la puesta en común pida que digan cómo se dieron cuenta de la escritura correcta. En este tipo de actividades tenga presente que la numeración hablada tiene características distintas en relación con la numeración escrita. Cuando se dice oralmente un número, se explicita su descomposición aditiva. Por ejemplo: cuarenta y tres se interpreta 40 y 3. Este lenguaje no es posicional. Si se piensa en la numeración escrita, es otra cosa. Al ver 43, los alumnos podrían observar cuatro y tres, sin embargo leen cuarenta y tres. Es decir, al mismo tiempo que enunciamos la cifra, estamos marcando su posición. Es por esta razón que, aunque se haya analizado este tema previamente, es posible que algunos alumnos marquen 403 en lugar de 43.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C5_4tas.indd 34 03/02/2011 03:30:34 p.m.




Solicite que resuelvan la segunda actividad de la página 84 que les pide que escriban números redondos. Estos números son los que tienen que estar disponibles para poder leer y escribir todos los números hasta 100. Pida que hagan carteles con estos ellos, escritos con palabras y con números, para pegar en las paredes del aula y que estén disponibles para usar en otros momentos.

Pida que lean lo que dicen Tatiana y Lazlo. Tenga en cuenta que los números de dos cifras se nombran en general con "y". Por ejemplo, cuarenta y tres. Esta conjunción denota suma. Sin embargo, esta regla tiene por excepciones: once, doce, trece, catorce y quince. Estos números tienen un nombre que no denota que se escriben con dos cifras. Es por ello que los errores son más frecuentes con su escritura que con la de cincuenta y ocho, por ejemplo. Pida que luego del debate los escriban. Finalmente prepare carteles para pegar en las paredes del aula con estos números.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 85. Luego de la puesta en común concluya que todos los números que dictó la maestra terminan en 6.

Pida que resuelvan las últimas dos actividades como tarea. Gestione luego una breve puesta en común en la que vuelvan a analizar cómo se escriben y leen los números. Pregunte, por ejemplo, cómo se escribe con palabras el número 15. Es posible que algunos alumnos sigan diciendo "diez y cinco". Observe que si bien este error marca que el alumno aún no internalizó algunos aspectos trabajados en estos problemas, indica, sin embargo, que el niño conoce y maneja las regularidades del sistema de numeración. Lo único que no maneja son las excepciones.

## Páginas 86 y 87

**Bloque:** Números
**Contenido:** Tratamiento de la información

El objetivo de estas actividades es poder leer y ubicar datos en tablas. Las tablas aparecen cotidianamente como una herramienta de organización de datos y de lectura de la información. Hay tablas en el diario, en informes, en facturas de compra, etc. Por ello es necesario que los alumnos se acostumbren a leerlas y armarlas. Traiga una tabla del campeonato de fútbol. Pregunte, por ejemplo, qué equipo hizo cierta cantidad de goles, qué equipos tienen más goles en contra que a favor, etc. Pida luego que resuelvan la actividad de la página 86. Sugiera que, si es necesario, organicen la información en el cuaderno para después volcarla a la tabla que aparece en el libro. En ese caso, pueden armar una tabla para cada alimento. Por ejemplo:

| Alimento balanceado | |
|---|---|
| Juan | 2 kg |
| Pedro | 6 kg |
| Pablo | 4 kg |
| Luis | 3 kg |

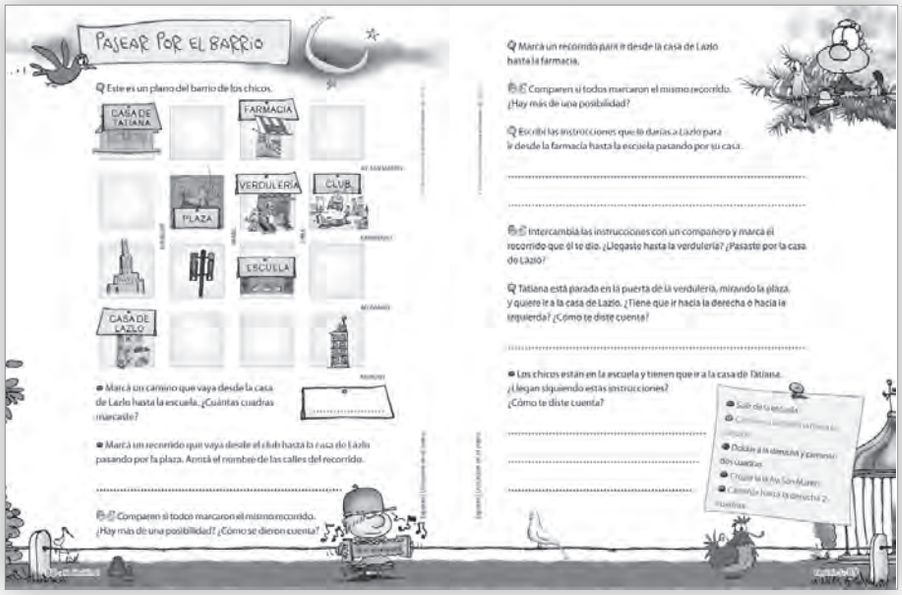
En la puesta en común concluya que tener la información en tablas facilita la lectura. Por ejemplo, tener el alimento balanceado en una tabla como la anterior permite rápidamente decidir que hay que comprar 15 kg .

Pida que resuelvan la primera actividad de la página de la página 87. En este caso la tabla tiene más columnas y es necesario interpretar qué se coloca en

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C5_4tas.indd 35 03/02/2011 03:30:41 p.m.




cada una. Luego de que resuelvan el problema y contesten las preguntas gestione una puesta en común. Observe que las preguntas están preparadas para que los alumnos interpreten las informaciones de la tabla. La primera pregunta, por ejemplo, permite analizar qué información se lee en cada casillero. En este caso, el 17 informa que el viernes a la mañana Nacho revisó 17 monos. Las otras preguntas tienen el mismo objetivo. Las columnas brindan distintas informaciones. Concluya que para leer una tabla es necesario no solo mirar los números sino también que tener en cuenta la información de cada columna.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 87. En este caso, la información se brinda en un gráfico de barras. Esta es otra forma de mostrar la información y es necesario que los alumnos aprendan a leerla. Luego de la puesta en común pida que registren que cada barra indica los conejos que revisa Manuel un día de la semana y el alto de la barra indica cuántos revisa. Por ejemplo, el lunes revisó 15 conejos y el martes 20. Pregunte cómo pueden darse cuenta a partir del gráfico qué día revisó más conejos y qué día revisó menos. Concluya que el gráfico permite, a partir de la observación, obtener esas conclusiones aunque no estuvieran los números. El gráfico de barras es, justamente, una forma gráfica de mostrar la información. Pida que traigan gráficos de barra tomados del diario para interpretar la información que brindan y extraer conclusiones.

## Páginas 88 y 89

**Bloque:** Espacio
**Contenido:** Ubicación en el plano

Uno de los objetivos del primer ciclo es que los alumnos puedan interpretar la información que brindan croquis y planos. La comunicación es un tema fundamental para este tipo de problemas porque permite encontrar ubicaciones más ajustadas.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 88. Gestione una puesta en común en que los alumnos puedan observar los recorridos armados por las otras parejas. Copie en el pizarrón un plano como el del libro. Pida a una pareja que describa el recorrido y otra que lo marque. En este caso necesitarán usar los nombres de las calles y es necesario que comprendan que tienen que indicar hacia qué lado doblar. Es importante que unos les dicten a otros porque es una buena manera de analizar que, para que se entiendan, hay que consensuar aspectos como hacia qué lado se dobla, entre otros. Concluya que no hay un único camino para ir de un lado a otro. Posiblemente los alumnos dirán que uno es el más corto y ese es el que conviene elegir. Pedir que pasen por la plaza en la segunda actividad establece una condición que deben tener en cuenta y entonces el camino deja de ser el más corto.

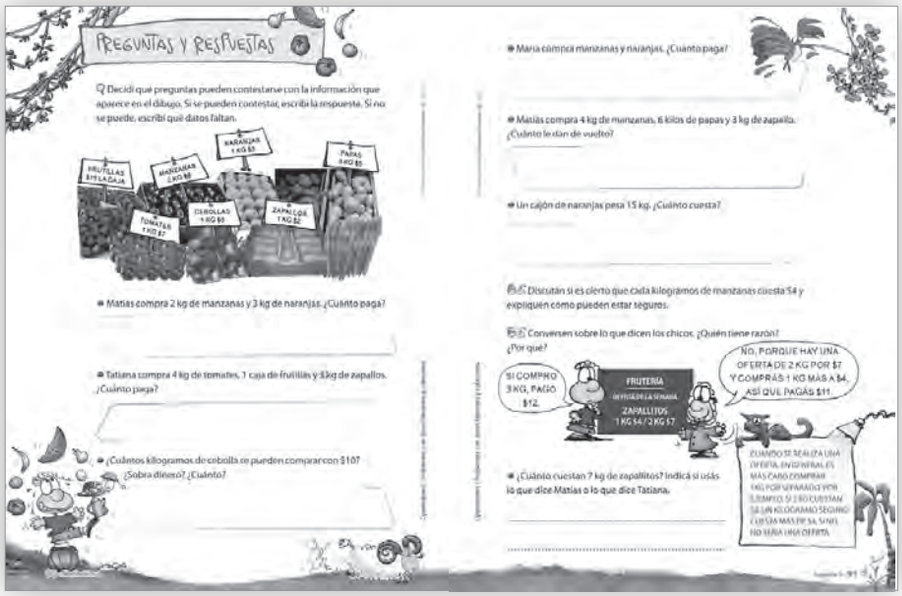
Pida que resuelvan la primera actividad de la página 89 y compare los recorridos. Nuevamente concluya que no hay una única manera de ir de un lugar a otro.

Pida que escriban las instrucciones de la segunda actividad de la página 89. Tenga presente que escribirlas tiene una complicación adicional. En la puesta en común de la primera actividad se analizan las instrucciones, pero escribirlas supone otra complejidad. Una vez escritas, pida que las intercambien para que otra pareja las analice. Cuando uno piensa un recorrido, es probable que considere explícitos movimientos que no se traducen en el texto y por eso, al probarlo, no se llegue a destino. Tenga presente que no es lo mismo que sea usted quien diga que no es posible llegar, a que otra pareja lo intente y no pueda. Los modos de validación



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C5_4tas.indd 36 03/02/2011 03:30:47 p.m.




tienen para los alumnos otra complejidad. Los errores más comunes en esta actividad son los relacionados con hacia dónde doblar. Habrá que consensuar desde dónde se mira y qué significa doblar hacia un lugar o hacia el otro. Puede dar referencias del tipo: Lazlo sale de la farmacia y camina hasta Uruguay. Dobla bordeando la plaza hasta Moreno y luego dobla media cuadra hasta su casa. Posteriormente sale de su casa y camina por Moreno, rumbo a Brasil. Dobla en Brasil con rumbo a la plaza una cuadra. Observe que este tipo de instrucciones suponen que el alumno sabe con anterioridad dónde está la plaza. En la realidad, este tipo de instrucciones no es útil porque presupone que uno ya conoce la zona. Por eso hay que incorporar palabras como *derecha* e *izquierda*.

Pida que resuelvan la primera parte de la tercera actividad de la página 89. En ella se ponen en juego los términos *derecha* e *izquierda*. Es posible que los chicos tengan dificultades para entender lo que pide la actividad. Sugiera que dibujen a Tatiana en el plano e indiquen hacia dónde mira. Luego de la puesta en común de esta primera parte concluya que los términos derecha e izquierda dependen de la ubicación del que mira. Como Tatiana mira hacia la plaza, la casa de Lazlo está a su izquierda. En cambio, si Tatiana mirara el club, la casa de Lazlo estaría a su derecha. Pida que resuelvan la última parte de esta actividad en la que reutilizarán lo analizado hasta el momento. Luego de la puesta en común concluya que para llegar a la casa de Tatiana una vez que cruzan la Av. San Martín hay que caminar hacia la izquierda y no hacia la derecha.

Pida que resuelvan la ficha "¡A buscar!" que permite reinvertir lo analizado en estas actividades.

## Páginas 90 y 91

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas con datos faltantes y sobrantes

Muchas veces decimos que los alumnos no leen las consignas o tienen dificultades para comprenderlas. Debemos preguntarnos entonces qué tipo de problemas analizan los alumnos y cómo es posible que hayan resuelto el problema si realmente no lo entendieron o no lo leyeron. La realidad nos muestra que generalmente los alumnos preguntan "¿es de suma?", y luego extraen los números y resuelven. Hay que generar en ellos la necesidad de la lectura e interpretación de los enunciados a partir de problemas con datos faltantes y sobrantes, y con distintas operaciones.

Pida que resuelvan el problema que comienza en la página 90 y finaliza en la 91. Observe que no se pide que resuelvan sino que determinen qué preguntas pueden contestar y cuáles no. Como es la primera vez que analizan consignas de este tipo es posible que tengan dificultades para comprender lo que se les pide y que quieran responder a las preguntas. Luego del debate pida que registren:

- La primera pregunta puede contestarse porque se conoce el precio de cada kilogramo de manzanas y de naranjas. Matías paga $17. Es posible que algunos alumnos digan que paga $16 por las manzanas, por no haber leído detenidamente el cartel.
- La segunda pregunta puede contestarse por la misma razón. Tatiana paga $49.
- Observe la forma de preguntar en la tercera consigna. Esta pregunta favorece otro tipo de reflexión aunque la cuenta sea la misma que si se hubiera preguntado cuánto cuestan 3 kg de cebolla. Es fundamental que los alumnos vayan formando una manera de pensar que les permitirá luego generar un modo lógico de pensamiento, útil en distintos momentos de su vida.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C5_4tas.indd 37 03/02/2011 03:30:53 p.m.

● Pida que resuelvan la primera pregunta de la página 91. Observe que no hay datos numéricos y no puede contestarse. Es posible que los alumnos digan que está equivocado el problema. El objetivo de esta actividad es que analicen los datos necesarios. Pregunte qué datos faltan y concluya que es necesario indicar cuántos kilogramos comprará de cada fruta.
● Pida que resuelvan la segunda consigna de la página 91. Es posible que los alumnos respondan cuánto gasta Matías y no la pregunta que se les hace. En la puesta en común pida que lean nuevamente la pregunta y concluya que como no se conoce con cuánto dinero paga, no es posible saber cuánto le dan de vuelto.
● Pida que resuelvan la próxima consigna. Tenga en cuenta que pueden contestar dos cosas:
o Cada kilogramo cuesta $3. 15 kilogramos cuestan $45.
o No se puede saber porque no se conoce el peso del cajón.

Pregunte cuánto cuesta cada kilogramo de manzanas. Gestione un debate respecto de lo que significa una oferta. Es posible que algunos alumnos digan que como 2 kg cuestan $8, cada uno tiene que costar $4. Sin embargo, otros dirán que cuando el precio se da de esta manera, si uno compra solo un kilogramo paga más de $4. Con estas discusiones no se pretende que lleguen a una conclusión común, sino que analicen e interpreten las distintas posturas. Pida que lean lo que dicen Tatiana y Matías respecto de la oferta de zapallitos y concluya que no hay una respuesta única, sino que depende de lo que el verdulero decida. Es posible que arme bolsitas de 2 kg y de 1 kg y que cobre cada bolsa de 2 kg a $7 y las otras a $4, o que tenga todo suelto y decida que si compran 2 o más kilogramos paguen menos cada kilogramo.

## Página 92

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Valor posicional de las cifras

En estas actividades se usa nuevamente la calculadora como una herramienta para explorar las relaciones entre los números, en este caso, a partir de las regularidades del sistema de numeración decimal. En todas las actividades exija que escriban en el cuaderno todos los intentos que hacen con la calculadora hasta llegar a la respuesta. Estas anotaciones permitirán en la puesta en común analizar las propiedades y extraer las conclusiones. Si no se escriben los intentos, se pierden y no hay forma de recuperar si un error se produjo por apretar mal una tecla o por elegirla incorrectamente.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página. Es posible que partiendo de 53 para llegar a 63 los alumnos sumen 1. Cuando lo corroboran en la calculadora, aparecerá 54. Este modo de verificación permite una validación

externa que no tiene para ellos el mismo significado que si nosotros dijéramos que es incorrecto. Pida que sigan intentando. Luego de la puesta en común concluya que el 5 del 53 no es un 5 sino un 50, y para llegar a 63 hay que sumar 10 y no 1. En este caso, la calculadora permite analizar el valor posicional de las cifras.
Pregunte qué cuenta hicieron para que el 43 se convierta en 3. Nuevamente aquí es posible que los alumnos resten 4 y no lleguen al resultado. Otra vez será necesario analizar en la puesta en común qué significa el número 43. Es decir que ese 4 no es un 4 sino un 40.

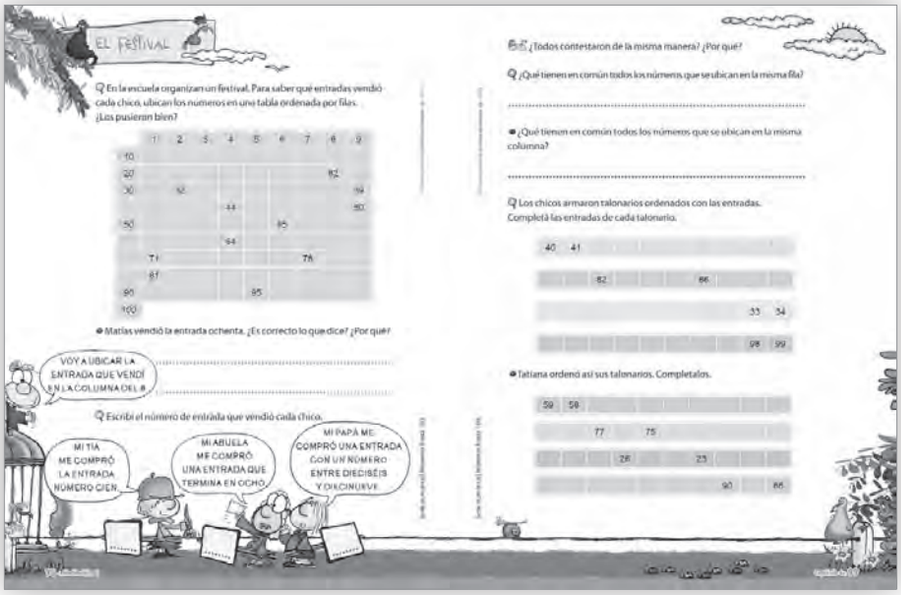
Pida que resuelvan la segunda actividad. En ella se pretende reinvertir lo analizado anteriormente, pero desde otro lugar. Pida que anoten todos los números que pueden sumar en cada caso. Para que cambie el 8 y no el 4 dirán que pueden sumar 10, 20, 30, …, 90. Sin embargo, algunos alumnos todavía sumarán 1 para que el 8 cambie por 9. No les diga que es incorrecto, sino que usen la calculadora como modo de validación. Respecto del 4, con la misma idea que en la pregunta anterior, dirán que hay que sumar 1, 2, 3, …, 9. Pida que lo verifiquen con la calculadora. Podrán observar que cuando suman 6, 7, 8 o 9 cambia también el 8. Pregunte por qué ocurre esto y registre que si a 4 le suman 6 queda 10 y por eso cambia el 8.

Pida que resuelvan las últimas dos actividades que nuevamente ponen en juego el valor posicional de las cifras y la descomposición de los números en dieces y unidades. Observe que para que el 7 se convierta en 57 hay que sumar 5 veces 10, es decir, 50.

© Tinta fresca ediciones s. a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C5_4tas.indd 38 03/02/2011 03:30:56 p.m.




## Capítulo 6

## Páginas 98 y 99

**Bloque:** Números
**Contenido:** Regularidades en la serie numérica

En estas actividades se analizará el cuadro de números hasta 100. Escribir los números en este tipo de cuadros permite generar variadas situaciones de aprendizaje que favorecen la incorporación de las regularidades en de la serie numérica. Si lo necesitan, permita que usen el cuadro de números de la página 159. Pida que lo corten y lo plastifiquen o lo guarden en un folio transparente para tenerlo disponible en otros momentos.

Solicite que resuelvan la primera actividad de la página 98. Se les pide que determinen si los números están ubicados en el lugar correcto. Detectar posibles errores permite realizar un análisis diferente que al ubicarlos. Pregunte por qué consideran que los chicos se equivocaron al ubicar algunos números. Por ejemplo: el chico que ubicó el 82 en ese casillero se confundió porque en esa fila van los que empiezan con "veinti…". En ese casillero debería ir el 28. Pregunte luego si Matías tiene razón y concluya que el 80 termina en 0 y entonces va en la primera columna, no en la del 8.

Pida que resuelvan la segunda actividad y pregunte luego cómo hicieron para descubrir el número de la entrada. Permita que usen el cuadro de números. Tenga en cuenta que este cuadro funciona como un diccionario[1], es decir que allí figuran los números que los niños conocen y los que no conocen. Claramente buscarán en el cuadro aquellos que no conocen, de la misma manera que en el diccionario buscan las palabras que desconocen. Pregunte cómo usan el cuadro para buscar. Registre lo que los alumnos dicen, por ejemplo:

-Tatiana se fijó en todos los números de la columna del 8. No puede decidir por uno de esos números, tiene 10 posibilidades.
-Juan marcó en el cuadro el 16 y el 19 y se fijó en los que quedaban en el medio. Hay dos respuestas. Pregunte qué podría haber hecho Juan si le decían números entre 16 y 23. Concluya que el cuadro sigue en la fila de abajo.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 99. Si es necesario sugiera que lean lo que hicieron en las actividades anteriores. Esta actividad permite resumir las regularidades que se venían analizando. Es decir:
- Los números que están en la misma fila empiezan con el mismo dígito.
- Los números que están en la misma columna terminan con el mismo dígito.

Pida que resuelvan la tercera actividad. Si es necesario sugiera que usen el cuadro de números completo. En esta actividad se pretende que los niños interactúen con la serie numérica de adelante para atrás y de atrás para adelante. Por ejemplo, el primer talonario coincide con la fila del 40 y el segundo con la del 80. Sin embargo, el tercer talonario mezcla dos filas.
Pregunte qué talonario tiene los números más grandes y cómo se dan cuenta a partir del cuadro. Concluya que:
- Entre dos números de distinta fila, es mayor el que se escribe más abajo.
- Entre dos números de la misma fila, es más grande el que se escribe más a la derecha.

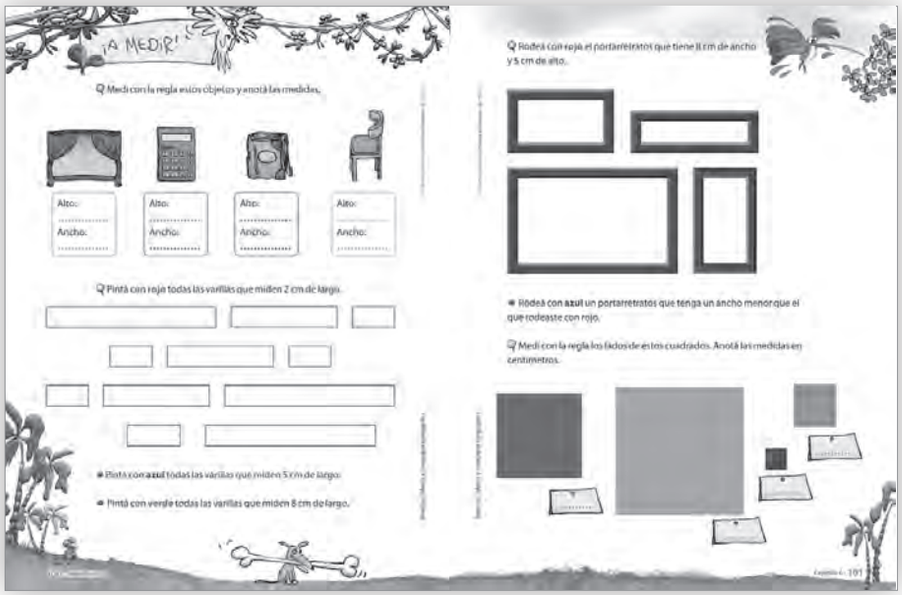
Pida que resuelvan la última actividad de la página 99. Tenga presente que manejar la serie de manera

[1] Itzcovich, Horacio, *La matemática escolar*, Buenos Aires, Aique, 2009

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C6_4tas.indd 39 03/02/2011 03:37:07 p.m.




ascendente no genera la misma complicación que manejarla de forma descendente. Posiblemente por ellos los niños deban basarse más en del cuadro de números en este problema que en el anterior.

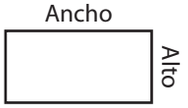
## Páginas 100 y 101

**Bloque:** Medida
**Contenido:** Medir y comparar longitudes

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 100. Si es necesario sugiera que relean las conclusiones de las páginas 82 y 83. Es posible que los alumnos tengan dificultades para medir con la regla. En particular que no sepan desde dónde medir: desde el 0 o desde el 1. No diga nada mientras resuelven en parejas y luego gestione una puesta en común. Si todos midieron correctamente, no hay nada que discutir y conviene seguir con la otra actividad. En caso contrario, pregunte cómo hizo cada uno para medir y fundamentalmente desde dónde puso la regla.

Pida que resuelvan la segunda actividad. Según el debate anterior podrían surgir planteos acerca de dónde poner la regla. Nuevamente pregunte cómo hay que medir y pida que registren que para medir con la regla esta se ubica con el 0 alineado con el comienzo de lo que se va a medir.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 101. En ella generarán un debate acerca de qué significan ancho y alto. Observe que se suele llamar de esta manera:




Y que este rectángulo es igual que el anterios, pero está en otra posición:

No es lo mismo es si se trata de una silla, una ventana o un libro.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 101. Proponga que midan todos los lados de las figuras y concluya luego de la puesta en común que los cuadrados son figuras que tienen los 4 lados iguales.

Pida que resuelvan la ficha "Las medidas" que permite reinvertir lo analizado en estas páginas.

## Páginas 102 y 103

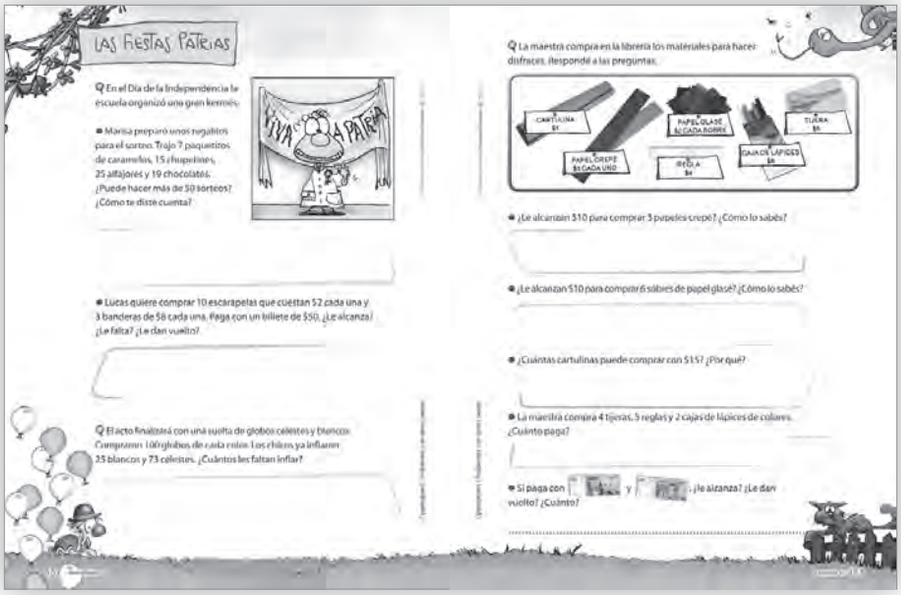
**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas con varios pasos

Pida que resuelvan el primer problema de la página 102. Tenga en cuenta que para que los alumnos puedan comprender los enunciados y aprendan a resolver problemas tiene que interactuar con ellos. Si es necesario, pida que anoten los datos que tienen y lo que quieren resolver. Ordenar la información permite tener más amplitud para resolver. En la puesta en común pregunte cómo resolvieron. Observe que para la primera pregunta es posible que resuelvan la cuenta 7 + 15 + 19, pero que esto no es necesario porque alcanza con decir, por ejemplo, que como 19 y 15 son menores que 20, 19 + 15 será menor que 40 y al sumarle 7 no llegará a 50.



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_C6_4tas.indd 40 03/02/2011 03:37:14 p.m.




Es necesario explicitar este tipo de estrategias de aproximación y permitir su uso. En la vida cotidiana es tan importante saber estimar como saber resolver las operaciones. En todos lados hay calculadoras y computadoras que resuelven los cálculos exactos, pero si uno va a comprar necesita poder estimar si el dinero le alcanzará. Respecto de la segunda pregunta observe que estimando podrían contestar si le alcanza o no, pero no podrían decidir si le dan vuelto. Pida que escriban las cuentas que hacen para resolver y no solo la respuesta. Es tan importante una cosa como la otra. Analice las cuentas que hicieron. Por ejemplo:

- 2 + 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2 + 8 + 8 + 8
- Otros podrán encontrar por separado:

o Escarapelas: 2 + 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2+ 2 = 20
o Banderas: 8 + 8 + 8 = 24
o Total: 20 + 24 = 44

Pida que resuelvan el último problema de la página 102. Proponga nuevamente que cuenten cómo resuelven y no solo los resultados obtenidos. En este caso posiblemente algunos harán:

| | |
|---|---|
| 100 – 25 = 75<br>75 – 73 = 2 | 25 + 73 = 98<br>100 – 98 = 2 |

Observe que si bien los razonamientos llegan al mismo resultado, no están pensados del mismo modo. El primero pensó en los 100 globos, a los que les sacó primero los blancos y después los celestes. En cambio, la segunda estrategia primero decide cuántos globos saca en total y finalmente resta a 100 ese total.

Pida que resuelvan la actividad de la página 103. Observe nuevamente que algunas de las preguntas apuntan a la estimación y no al cálculo exacto.

Incentive este tipo de argumentos que permitirán generar nuevas formas de resolución. Por ejemplo: $10 alcanzan para comprar 3 papeles crepé, porque 3 + 3 + 3 da un resultado menor que 10, en cambio para comprar 6 sobres de papel glasé hay que hacer 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 que es más que 10. Pregunte en qué casos es necesario dar una respuesta exacta y en cuáles no. Concluya que no siempre es necesario dar el resultado exacto.

Pida que resuelvan la ficha "El vivero", de la página 111 que permite reinvertir lo analizado en estas páginas.

## Páginas 104 y 105

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Cuentas que dan el mismo resultado

Recuerde que cuando hablamos de cálculo mental nos referimos al cálculo pensado y reflexionado que no usa algoritmos tradicionales, pero que permite el uso de lápiz, papel y calculadora. Para poder generar en los alumnos estrategias de cálculo mental es necesario llevarlas al aula, jugar con ellas y, fundamentalmente, permitir que resuelvan las cuentas de distintas maneras y no exigir una única forma de resolución.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 104. Exija que contesten sin escribir el resultado de las cuentas. Por ejemplo:

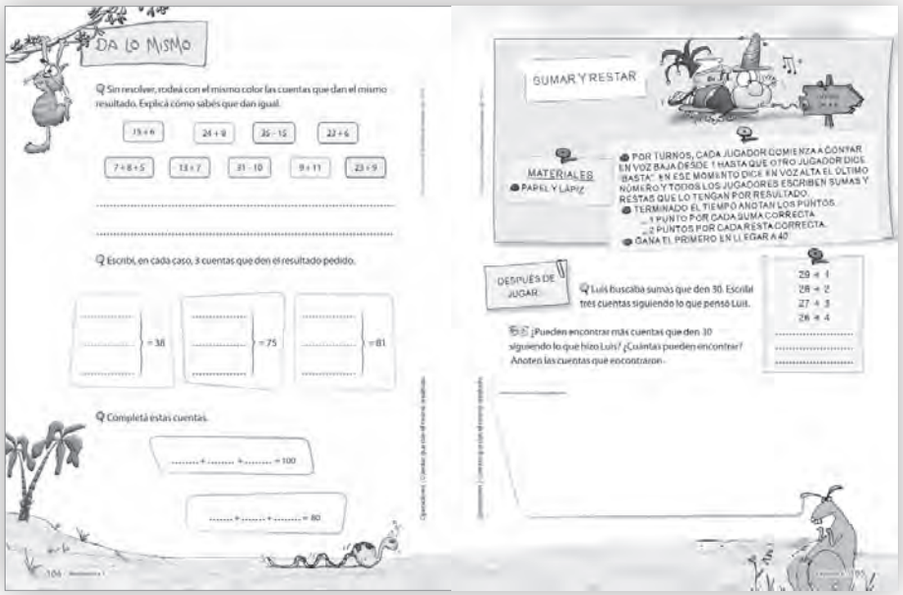
-7 + 8 + 5 = 7 + 13 porque 8 + 5 da 13
-7 + 8 + 5 = 6 + 1 + 8 + 5 = 1 + 8 + 6 + 5 = 9 + 11 porque 1 + 8 = 9 y 6 + 5 = 11
-13 + 7 = 11 + 2 + 7 = 11 + 9 = 9 + 11

Observe que estas actividades ponen en juego las propiedades de las operaciones. En este caso la conmutatividad y

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

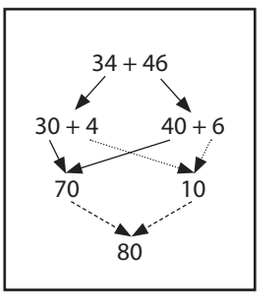


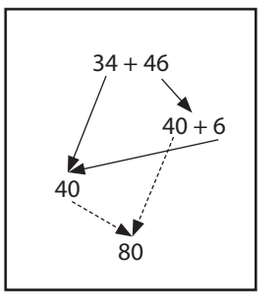
GDM1_C6_4tas.indd 41 03/02/2011 03:37:20 p.m.




asociatividad de la suma. Los nombres no son importantes ni pretendemos que los chicos digan que usan las propiedades, pero a partir de estas actividades se comienzan a poner en juego y permiten así construir las operaciones a través del tiempo. Tenga en cuenta que conocer una operación no es simplemente ver cómo se opera, sino que involucra además sus propiedades y en qué casos la operación es útil.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 104. Observe que en ella se pide que encuentren sumas que den un mismo resultado. Una estrategia posible en la resolución de las sumas es que los alumnos descompongan los números de manera aditiva en distintas formas. Por ejemplo, para sumar 34 + 46 se puede:




Para que estas estrategias estén disponibles es necesario que los alumnos se acostumbren a descomponer los números de diferentes maneras y no solo como suma de dieces y unos. Las actividades propuestas permiten escribir descomposiciones aditivas.

Pida que jueguen a "Sumar y restar" en la página 105. Permita que realicen varias rondas para que puedan interactuar con diferentes descomposiciones.

Observe que se otorga mayor puntaje a las restas para incentivar a los alumnos a usarlas. Recuerde que con los juegos los chicos buscan estrategias que no se animan a encontrar si solo pedimos que resuelvan un problema. Dedicarle tiempo al juego permite generar estas estrategias de descomposición que pretendemos tengan disponibles en todo momento. Luego de jugar pregunte cómo hicieron para elegir qué cuentas escribir. Pida que todos escuchen las estrategias de los demás y escríbalas en el pizarrón. Solicite luego que las registren en el cuaderno para tenerlas disponibles en otras oportunidades.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 105 que permite analizar estrategias para jugar. Observe que la estrategia de Luis permite ordenadamente encontrar todas las sumas que dan 30.

## Páginas 106 y 107

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas de reparto

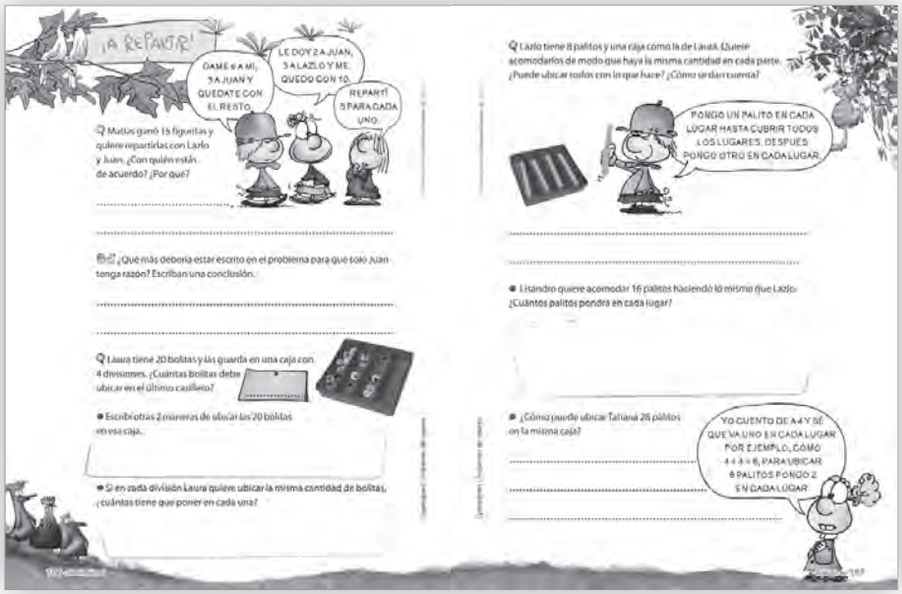
Los problemas de reparto están muy ligados a la división. Sin embargo, se puede resolver problemas de reparto sin dividir. Los diseños curriculares proponen analizar este tipo de problemas desde los primeros años de la escolaridad.

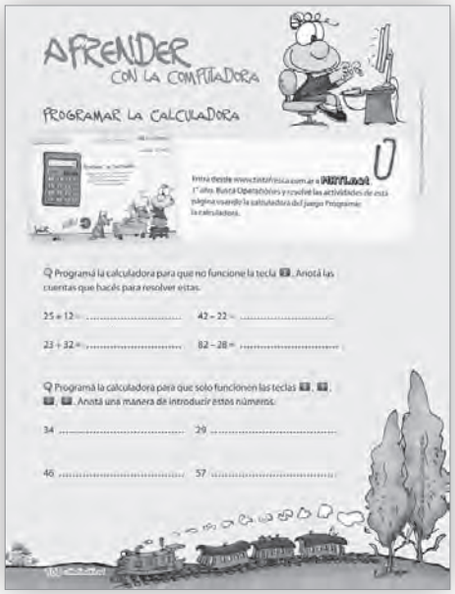
Pida que resuelvan el primer problema de la página 106. Tenga en cuenta que para que el reparto sea equitativo hay que pedir que todos reciban la misma cantidad y que no quede nada sin repartir. En este tipo de problemas generalmente se consideran ciertas variables de manera implícita, aunque no estén escritas en el texto. Para que los alumnos tengan una buena comprensión de los enunciados, es necesario que piensen que lo que no está escrito no tiene

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C6_4tas.indd 42 03/02/2011 03:37:35 p.m.



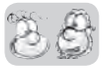

por qué ocurrir. En este caso Matías quiere repartir con Lazlo y Juan 15 figuritas. Podría repartirlas como dice cada uno y respondería correctamente al problema. Para que el reparto sea como dice Juan, debería aparecer en el enunciado. Luego de la puesta en común pida que registren en los cuadernos:
-Si no me dicen cómo repartir, puedo hacerlo como quiero.
-Para que todos reciban lo mismo, es necesario que esto quede escrito en el texto.

Pida que resuelvan la segunda actividad. En ella hay que repartir las bolitas, pero Laura ya guardó 17 (ver imagen). Podría ser que Laura ponga 3 bolitas en el último casillero, pero también podría ocurrir que coloque una en cada uno de los casilleros ocupados y ninguna en el último, u otras formas posibles. Centre la puesta en común en cómo hacen para decidir cuántas bolitas guardar en cada casillero si Laura quiere que todos tengan la misma cantidad. Permita que hagan dibujos, son una buena manera de empezar a pensar.

- Algunos alumnos comenzarán a ubicar las bolitas de a una.

| | | |
|---|---|---|
| Pongo una bolita en cada casillero | uso 4 | quedan 16 |
| Pongo otra bolita en cada casillero | uso 4 | quedan 12 |
| Pongo otra bolita en cada casillero | uso 4 | quedan 8 |
| Pongo otra bolita en cada casillero | uso 4 | quedan 4 |
| Pongo otra bolita en cada casillero | uso 4 | no quedan más |
| En total puse 5 en cada casillero. | | |

- Otros podrán poner de a 2 porque se dan cuenta de que seguro entran 2 en cada casillero ya que 2 + 2 + 2 + 2 = 8 es menos que 15.
- Otras propuestas posibles.


Pida que resuelvan la primera actividad de la página 107 que permite discutir acerca de las estrategias analizadas anteriormente. Concluya que tiene que ubicar 2 palitos en cada lugar. Pida que resuelvan segunda actividad y luego vuelva a preguntar qué estrategias usaron para repartir.

Por último pida que resuelvan la última actividad, que propone analizar la estrategia de Tatiana. Ella intenta descontextualizar el problema y analizar los números involucrados. Es decir: cada vuelta pone 4 palitos, entonces en dos vueltas pone 4 + 4 = 8, en 3 pone 8 + 4 = 12, etcétera.

## Página 108

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Cálculo mental

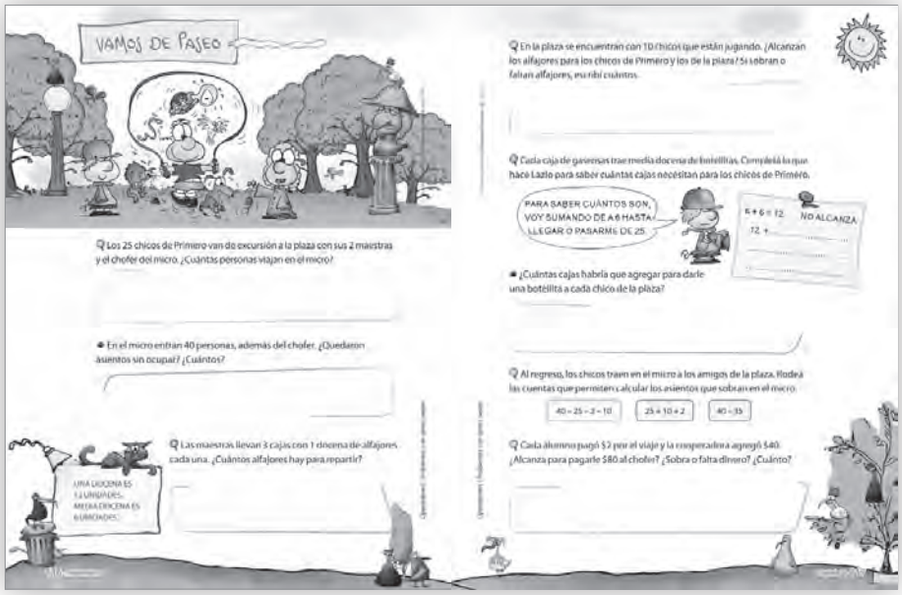
Pida que usen la calculadora que está en Mati.net para resolver estas actividades. Observe que permiten reinvertir los contenidos analizados en las páginas anteriores. En este caso la calculadora obliga a utilizar descomposiciones que no son las más comunes. Por ejemplo:
25 + 12 = 15 + 10 + 11 + 1
82 – 28 = 83 – 1 – 10 – 10 – 8
23 + 32 = 19 + 4 + 36 – 4
Pida que hagan distintas propuestas y escriba todas en el pizarrón. Sugiera que las escriban en el cuaderno para seguir analizando distintas descomposiciones de los chicos.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página que permite analizar las descomposiciones de los números en unos y dieces. Si lo necesitan, proponga que usen los billetes.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C6_4tas.indd 43 03/02/2011 03:37:41 p.m.




## Capítulo 7

## Páginas 116 y 117

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas con varios pasos

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 116. Nuevamente en este caso se pide la resolución de problemas con varios pasos. Solicite que escriban las cuentas que hacen y por qué las hacen, y no solo los resultados. En necesario que los alumnos comiencen a dar cuenta de sus estrategias y puedan comunicarlas a los demás. Además si solo queda registrada una cuenta o un resultado, para volver a analizar el problema es necesario comenzar de cero. Esperamos que aparezcan registros como:

25 + 2 + 1

Los chicos de primero  Las maestras  El chofer

De esta manera, cuando lean el problema en otra oportunidad, podrán recuperar lo hecho.
Pregunte qué cuentas les permiten resolver la segunda parte de la actividad. Observe que en la cuenta anterior se había incluido al chofer y en esta consigna se dice que hay 40 asientos, además del asiento del conductor. Estos aspectos son los que requieren que los alumnos interpreten los enunciados y no solo extraigan los números y operen. Los niños suelen leer un problema y preguntar : "¿es de suma?" o "¿es de resta?". Observe que si contesta a esta pregunta, o si pone títulos como "Problemas de sumas", está limitando el pensamiento de los alumnos. Por otro lado, en este caso, no es suficiente con saber de qué operación se trata, además hay que elegir los números con los que va a operar.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 116. En ella se usa el término *docena*. En general consideramos que los alumnos lo manejan, pero no siempre es así. Si es necesario, sugiera que lean la lámpara del lateral. En la puesta en común pregunte nuevamente qué cálculos hicieron. Es posible que encuentre cuentas como 3 + 1 o 3 + 12. Estos errores muestran que no hubo una lectura detenida del problema, analizando qué indica cada uno de los número de los que están involucrados. Finalmente la cuenta 12 + 12 + 12 resuelve el problema, pero en ella el 3 queda oculto. En la puesta en común pida que digan dónde aparece el 3 en esas cuentas. Registre que cada 12 alfajores tienen una caja y se suma 3 veces el 12 porque es un 12 por cada caja.

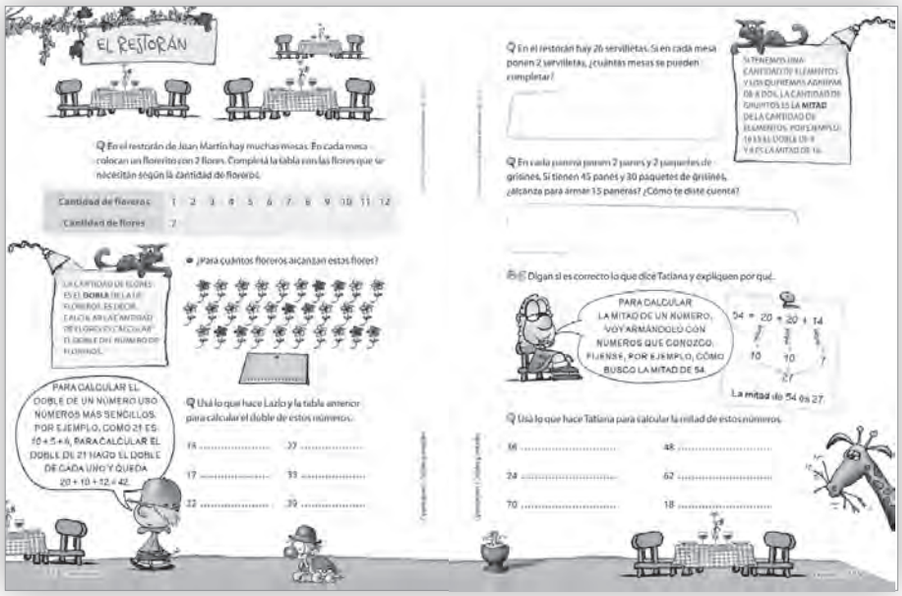
Pida que lean el primer problema de la página 117 y, si es necesario, pregunte qué datos de los problemas anteriores necesitan. Observe que para resolverlo es necesario saber que en 1° año hay 25 chicos y que las maestras compraron 3 cajas de 12 alfajores cada una. La búsqueda de datos en distintos lugares permite que los alumnos gestionen formas de pensar que no estarían habilitadas si se les dieran todos los datos en el mismo lugar. Nuevamente exija que escriban las cuentas que hacen y que expliquen sus razonamientos. No es fácil que los alumnos puedan decir lo que piensan: es una construcción que se arma con el tiempo.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 117. Recuerde que analizar las estrategias de los otros permite luego generar estrategias propias. Lazlo comienza a usar un razonamiento que finalizando 2° año se convertirá en la cuenta de dividir. Es imprescindible que los alumnos interactúen con los distintos significados de las operaciones aunque no los conozcan.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C7_4tas.indd 44 03/02/2011 02:50:53 p.m.




Pida que resuelvan la tercera actividad de la página 117. Observe que no se pide que contesten, sino que indiquen por qué las cuentas sirven o no. Tenga presente que este es el tipo que actividades que conviene plantear en las puestas en común para que los alumnos interactúen con las diferentes estrategias.

- 40 – 25 – 2 – 10 permite calcular cuántos asientos sobran en el micro, porque de los 40 asientos sacamos 25 para los alumnos de 1° año, 2 para las maestras y 10 para los invitados.
- 25 + 10 + 2 no resuelve el problema porque determina la cantidad de asientos ocupados pero no los vacíos.
- 40 – 35 no resuelve el problema porque 35 son los chicos que se sientan, pero falta considerar a las 2 maestras.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 117. Pregunte si pueden resolver el problema con una sola cuenta.

## Páginas 118 y 119

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Dobles y mitades

Pida que resuelvan la primera parte de la primera actividad de la página 118, en la que tienen que compeltar la cantidad de flores según la cantidad de floreros. Tal vez algunos alumnos necesiten dibujar todos los floreros y las flores, para luego contarlos. Otros dibujarán un florero y lo contarán tantas veces como necesitan. También es posible que algunos se den cuenta de que están escribiendo la escala de 2 y puedan completarla sin pensar en las flores. En la puesta en común pida que escriban en el pizarrón todas las estrategias empleadas. Pregunte qué hicieron en cada caso, qué estrategia les resultó más corta, cuál más fácil, etcétera.

Pida luego que resuelvan la segunda parte de la actividad en la que se dan las flores y hay que calcular cuántos floreros necesitarán. Una posibilidad es que los alumnos cuenten todas las flores y completen la tabla anterior. Otra es que rodeen las flores de a 2 hasta que todas queden ubicadas y digan que cada círculo es un florero.
Luego de que expongan las estrategias en el pizarrón, defina lo que significan *doble* y *mitad* y pida que escriban en el cuaderno que la cantidad de flores es el doble que la de floreros y la cantidad de floreros es la mitad que la de flores.

Pida que lean lo que dice Lazlo en la última actividad de la página 118 y que escriban lo que él hace en sus cuadernos. Relaciónelo con las flores y los floreros. Por ejemplo: calcular el doble de 21 es lo mismo que calcular cuántas flores hay en 21 floreros. Para eso Lazlo dice que en 10 floreros hay 20 flores, en 5 floreros hay 10 flores y en 6 floreros hay 12 flores. En total hay 20 + 10 + 12 flores.
Solicite luego que resuelvan el problema de distintas maneras. Sugiera que usen los resultados de la primera tabla. Por ejemplo, para calcular el doble de 27 se puede:

- 27 = 12 + 12 + 3 $\Rightarrow$ el doble de 27 = 24 + 24 + 6
- 27 = 10 + 10 + 7 $\Rightarrow$ el doble de 27 = 20 + 20 + 14

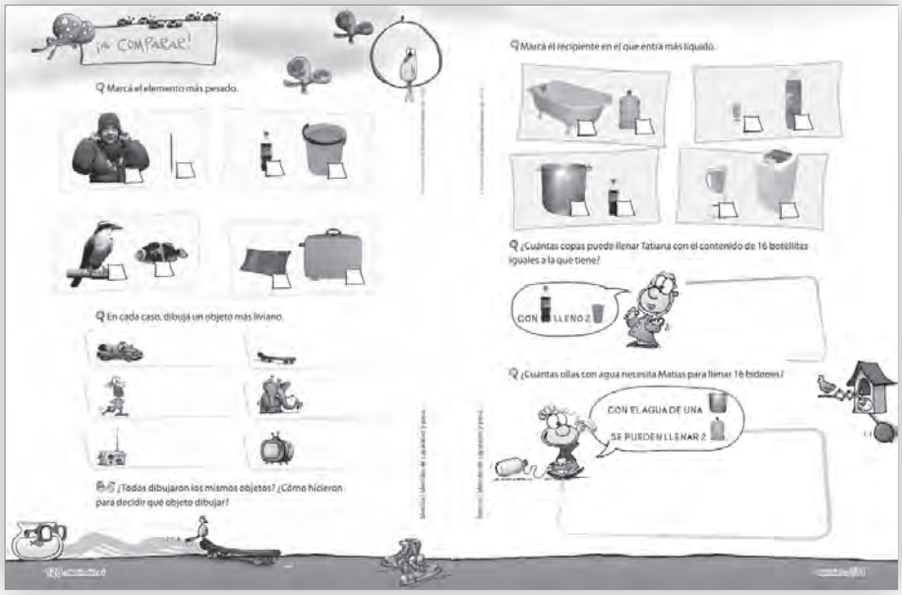
Pida que escriban las distintas maneras de descomponer en el pizarrón y que registren en el cuaderno las estrategias.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 119. Si bien permite reutilizar las estrategias anteriores, pone en juego dos variables y la lectura del enunciado genera conflictos. En la puesta en común pregunte cómo saben si alcanzan los panes y los grisines y luego pregunte si sobran panes o grisines. Cuándo contesten que sobran panes, pregunte si podrían poner un pan más en cada panera. Concluya que 45 es el triple que 15 y 30 es el doble.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C7_4tas.indd 45 03/02/2011 02:50:59 p.m.




Pida que lean lo que hace Tatiana para calcular la mitad de 54. Pregunte por qué escribe el 54 como 20 + 20 + 14. Haga una lista con los números de los que conocen la mitad. Arme con los alumnos una tabla con números, sus dobles o mitades para que estén disponibles en las paredes del aula.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 119 de distintas maneras. Pregunte cómo pueden usar la primera tabla de la página 118 para resolver este problema. Por ejemplo:

- 36 = 12 + 12 + 12 y como 6 es la mitad de 12 ⇒ la mitad de 36 es 6 + 6 + 6 = 18
- 36 = 20 + 16, 10 es la mitad de 20 y 8 la mitad de 16 ⇒ la mitad de 36 es 10 + 8 = 18

Pida que escriban las distintas maneras de descomponer en el pizarrón y que registren en el cuaderno las estrategias.

## Páginas 120 y 121

**Bloque:** Medida
**Contenido:** Medidas de capacidad y peso

Pida que resuelvan la primera actividad que pregunta qué objeto es más pesado. Observe que los objetos elegidos son bastante diferentes en cuanto a su peso para que los chicos comiencen a generar una idea del peso. En la puesta en común pregunte qué significa que un objeto sea más pesado que el otro y debatan al respecto. Concluya que es claro que la chica es más pesada que el lápiz, y que el balde es más pesado que la botellita, pero a veces esto no resulta tan evidente. Por ejemplo, si tienen dos baldes: ¿habrá uno más pesado que el otro? ¿Qué podrían hacer para contestar? Concluya que para conocer los pesos se usa una balanza. Pregunte dónde vieron balanzas y de qué tipo. Es probable que digan que vieron balanzas en la verdulería, la frutería, el supermercado, pero también en el consultorio del médico y en las cocinas o los baños de algunas casas.

Pida que resuelvan las últimas actividades de la página 120 y haga una lista con los objetos que dibujaron. Pregunte cómo hicieron para decidir y vuelva a poner en juego los contenidos anteriores.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 121. En este caso se trata de la capacidad y no del peso. Por lo general estos conceptos están demasiado unidos para los alumnos y suelen confundir uno con otro. En la puesta en común haga hincapié en la diferencia entre el peso y la capacidad.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 121 que comienza a establecer equivalencias entre unidades de capacidad ,aunque esas unidades no sean convencionales. Pregunte cómo hicieron para contestar. Habilite el dibujo como una herramienta posible. Es probable que algunos alumnos necesiten dibujar las botellas y dos vasos junto a cada botella. Contarán luego la cantidad de vasos. Pregunte qué relación tiene este problema con las actividades de las páginas 118 y 119 y luego del debate concluya que la cantidad de vasos es el doble que la cantidad de botellitas. Pida que resuelvan la última actividad de la página 121 que es similar a la anterior, pero en este caso la cantidad de ollas es la mitad que la cantidad de bidones.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



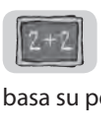
GDM1_C7_4tas.indd 46 03/02/2011 02:51:06 p.m.

## Páginas 122 y 123

**Bloque:** Operaciones

**Contenido:** Cálculo mental. Usar cálculos conocidos para resolver otros

Como dijimos anteriormente, el cálculo mental es el cálculo reflexionado, que no usa algoritmos tradicionales. Sin embargo, para poder tener un buen trabajo en cálculo mental es necesario generar un repertorio de cálculos que estén disponibles como "fáciles" para poder usarlos en otros considerados "difíciles". Claramente lo fácil o lo difícil no es inherente a la cuenta sino al alumno. Pida que resuelvan la primera actividad de la página 122. En la puesta en común pregunte qué cuentas marcaron como fáciles. Seguramente los alumnos discreparán respecto de algunos cálculos. Por ejemplo, algunos dirán que 17 + 23 es difícil y otros que es fácil porque es lo mismo que 20 + 20 (sacando los 3 del segundo 20 y agregándoselos al 17). Solicite que escriban todas estas estrategias en el pizarrón y que anoten cuentas que les resulten fáciles pero que no están en esta lista.

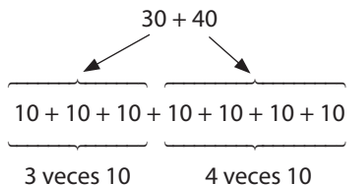


Pida que lean lo que dicen Tatiana y Matías, y que cuenten con sus palabras lo que hace Matías. Matías basa su pensamiento en que sumar un número redondo es fácil; entonces, suma 10 cuando tiene que sumar 9. Al sumar 10, está sumando uno más, por lo tanto tiene que restar 1 para llegar al resultado. Solicite que vuelvan a mirar las cuentas del primer problema para determinar si se convierten en fáciles con la estrategia de Matías. Por ejemplo:

- 12 + 29 = 12 + 30 – 1 = 42 – 1 = 41
- 19 + 15 = 20 + 15 – 1 = 35 – 1

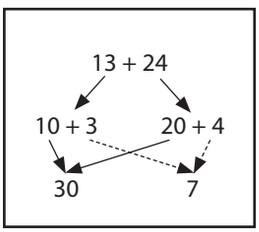
Pida que resuelvan la última actividad de la página 122 que pone en juego la estrategia de Matías. Tenga en cuenta que esta estrategia es muy usada para los cálculos mentales, sobre todo con números más grandes, y es muy importante que los alumnos la tengan disponible. Observe que el problema pide que resuelvan la cuenta con el procedimiento de Matías y no simplemente que den el resultado. Este enunciado obliga a los alumnos a probar una estrategia que, de otra manera, tal vez no usen.

Pida que lean el argumento de Tatiana para resolver cuentas que terminan en 0. Luego de la puesta en común solicite que anoten las conclusiones, es decir, cómo a partir de saber que 3 + 4 = 7 se puede calcular 30 + 40. Por ejemplo: como 3 + 4 = 7




Pregunte dónde se usó la cuenta 3 + 4.

Pida que lean la estrategia de Matías. Pregunte qué hizo y que otras cuentas fáciles usó. Concluya que Matías resolvió:

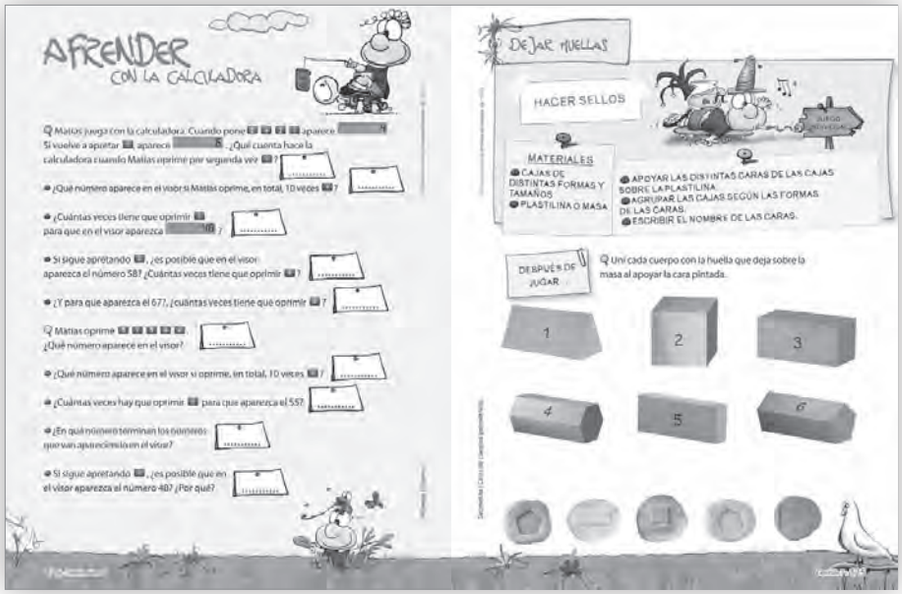



Las cuentas fáciles que se usaron fueron: 3 + 4 y 1 + 2 para resolver 10 + 20.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C7_4tas.indd 47 03/02/2011 02:51:12 p.m.




Pida que resuelvan las últimas actividades de la página 123. Luego de la puesta en común registre que para resolver 37 + 42 se usan 7 + 2 y 30 + 40. También se puede usar 3 + 4 para resolver 30 + 40.
Para resolver 43 + 25 se pueden usar 40 + 20 y 3 + 5.

## Página 124

**Bloque:** Números
**Contenido:** Escalas

Nuevamente planteamos la calculadora como una herramienta útil para entender las regularidades de los números. En este caso, las escalas. Pida que lleven las calculadoras y verifique previamente cuáles tienen la función pedida y cuáles no. De todos modos, es posible resolver la actividad. Recuerde solicita que registren todas las teclas que usan en la calculadora para que se pueda recuperar lo hecho en la puesta en común.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 124. Registre que cada vez que se aprieta la tecla = la calculadora vuelve a sumar 2. Es decir, si Matías aprieta 10 veces =, sumará 10 veces 2. Tenga presente que la primera vez que aprieta = aparece 4, la segunda 6. Siguiendo así, la décima dará 22. En este caso, la calculadora sirve para analizar la escala del 2. Las preguntas permiten analizar qué números estarán en esta escala y cuáles no. Por ejemplo, el 67 no aparecerá nunca, en cambio el 48, sí.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 124 que permite analizar la escala del 5. Luego de la puesta en común registre que los números que aparecerán en este caso siempre terminan en 0 o 5.

## Página 125

**Bloque:** Geometría
**Contenido:** Caras de cuerpos geométricos

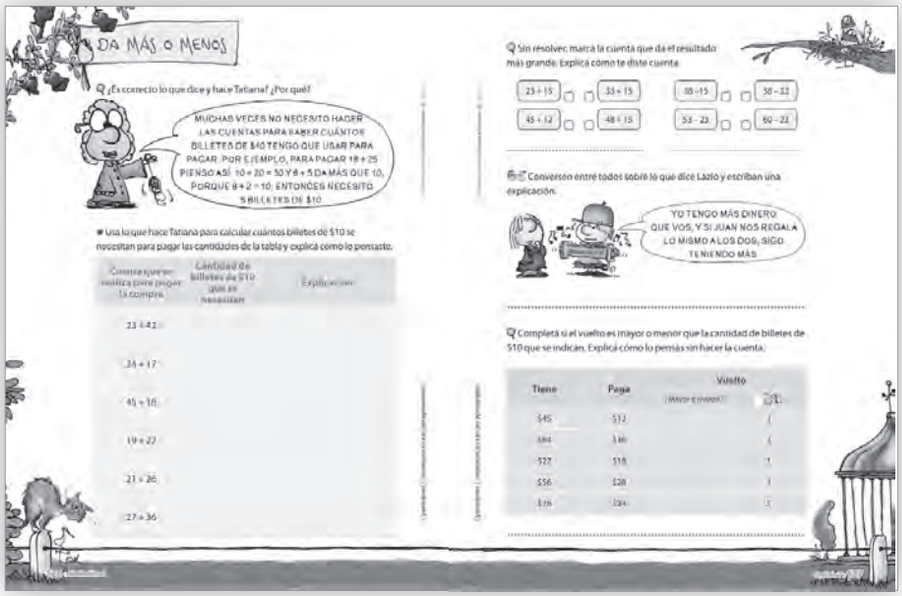
Pida que jueguen a dejar las huellas en plastilina. Tenga en cuenta que con este tipo de actividades se pretende que los niños incorporen la diferencia entre cuerpo y figura. La figura es la cara del cuerpo, pero el cuerpo está en 3 dimensiones.

Solicite que resuelvan la actividad planteada después de jugar. Observe que se pide que unan el cuerpo con la huella que deja la cara pintada. Pregunte qué huellas dejarán las caras no pintadas y pida que escriban qué forma tienen todas las caras de estos cuerpos geométricos.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C7_4tas.indd 48 03/02/2011 02:51:19 p.m.




## Páginas 126 y 127

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Estrategias de cálculo aproximado

Pida que lean lo que dice Tatiana y que expliquen con sus palabras qué hace. Pregunte por qué dice que no necesita saber cuánto da el resultado exacto. Concluya que muchas veces es más útil buscar resultados aproximados que el resultado exacto.

Pida que completen la tabla de la página 126. Si es necesario, sugiera que usen los billetes recortables. Centre la puesta en común en la explicación que dan para la elección. Tal vez algunos digan que para pagar 23 + 42 necesitan 8 billetes de $10, porque para pagar 23 usan 3 billetes y para pagar 42 usan 5 billetes. Según el enunciado del problema esta estrategia es correcta. Pregunte cuál es la cantidad mínima de billetes de $10 que se necesitan. En ese caso, esta estrategia deja de tener sentido. Otras respuestas pueden ser:
-Para pagar 19 + 22 uso 2 billetes para el 19 y me sobra 1. Entonces falta pagar 21. Uso 3 billetes más. En total uso 5 billetes.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 127. Centre la puesta en común en las explicaciones y recalque que no pueden resolver las cuentas.

- 33 + 15 es más grande que 23 + 15 porque 33 es mayor que 23.
- 48 + 15 es mayor que 45 + 12 porque 48 es mayor que 45 y 15 es mayor que 12.
- 38 – 15 es mayor que 38 – 22 porque en la última cuenta a 38 se le sacó más.
- 60 – 23 es mayor que 53 – 23 porque 60 es mayor que 53 y a los dos se les quita lo mismo.

Observe que en el tercer caso, con la resta, la estrategia que servía en la suma deja de ser útil. Esto es algo que hay que tener en cuenta y conversar en la puesta en común.

Pida que lean lo que dice Lazlo y sométalo a debate. En este caso se está analizando que si un número es mayor que otro y a los dos se les suma el mismo número, el resultado de la primera suma sigue siendo más grande que el de la segunda.

Pida que resuelvan el último problema de la página 127. Para ello es necesario que analicen la tabla. Lo que ella indica es: lo que tiene, lo que paga, y no pregunta el vuelto, sino solo si le dan más o menos que lo pedido. Por ejemplo:

- Si se pagan $12 con $45 el vuelto será mayor que $30 porque 30 + 12 es menos que 45.
- Si se pagan $36 con $64, el vuelto es menor que $30 porque 30 + 36 es más que 64.

Pida que resuelvan la ficha "Mirar y contestar" de la página 131 que permite reinvertir lo analizado en estas actividades.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C7_4tas.indd 49 03/02/2011 02:51:26 p.m.

## Página 128

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas de reparto

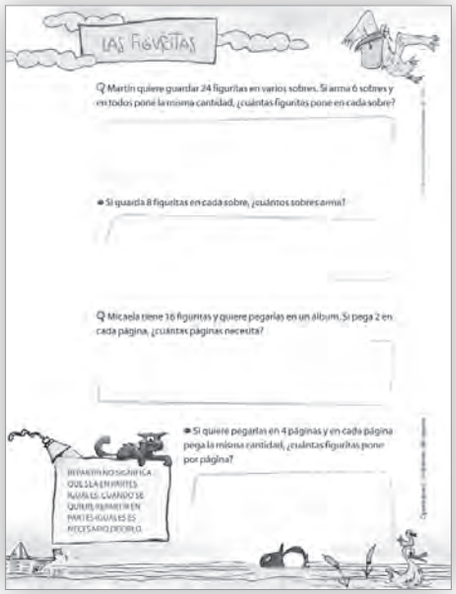
Pida que resuelvan el primer problema de la página 124 en el que se vuelven a poner en juego los problemas de reparto. Sugiera que dibujen. Es probable que algunos alumnos dibujen los 6 sobres y vayan poniendo las figuritas en cada sobre. Por ejemplo:

Pongo 1 figurita

Después de ubicar 1 figurita por sobre, puse 6, quedan 18. Pongo otra en cada sobre, ubiqué 6 más, quedan 12 sin ubicar. Vuelvo a poner 6, quedan 6. Finalmente ubico 6 más en cada sobre. En total pongo 4 en cada sobre.
Otras estrategias pueden ser:

| | | |
|---|---|---|
| | 24 | |
| - | | |
| | 6 | 1 figurita por sobre |
| | 18 | |
| - | | |
| | 6 | 1 figurita por sobre |
| | 12 | |
| - | | |
| | 6 | 1 figurita por sobre |
| - | 6 | |
| | 6 | 1 figurita por sobre |
| | 0 | Puse 4 figuritas |

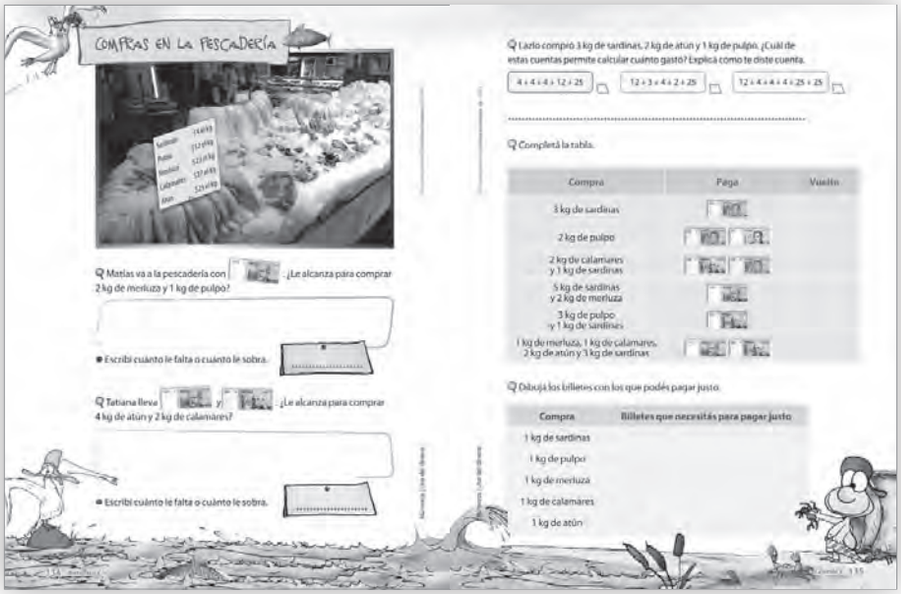
Pida que resuelvan la segunda parte de la actividad de la página 128 usando lo que hicieron en la primera. Observe que, en este caso, pregunta cuántos sobres se arman. Por ejemplo, si pone




8 figuritas en un sobre, quedan 16 sin ubicar. Llena un segundo sobre con 8 figuritas y quedan 8 figuritas sueltas que guarda en un tercer sobre. En total arma 3 sobres.

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 128. En la primera parte pide que peguen las figuritas en 2 páginas, de modo que lo que se pretende es que calculen la mitad de 16. Es posible que los alumnos necesiten dibujar las páginas y 2 figuritas por cada una hasta llegar a las 16 figuritas. Pida luego que resuelvan la segunda consigna de la actividad. En este caso, se les da la cantidad, por lo que es probable que los alumnos dibujen las páginas y vayan pegando una a una las figuritas en ellas hasta concluir que, como pide que todas tengan la misma cantidad, es necesario poner 4 por página.

Tinta fresca ediciones S. A. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723




## Capítulo 8

## Páginas 134 y 135

**Bloque:** Números
**Contenido:** Uso del dinero

Sugerimos que antes de resolver estas actividades vuelva a armar en el aula un supermercado o una juguetería, en este caso con numeración mayor a la analizada anteriormente. Fundamentalmente con precios representados por números de dos cifras.

Pida que resuelvan el primer problema de la página 134. Pregunte cómo hicieron para resolver. Registre que como cada kilogramo de merluza cuesta $23 y cada kilogramo de pulpo cuesta $12, entonces debe pagar 23 + 23 + 12. Esta cuenta da un resultado menor que 30 + 30 + 20 = 80, por lo cual $100 le alcanzan. En este caso, no es necesario tener el número exacto para responder. Sin embargo, para saber cuánto sobra hay que calcular exactamente lo que gasta. Pregunte cómo hicieron la cuenta. Pida que escriban en el pizarrón las distintas estrategias de resolución. Por ejemplo:

- 23 + 23 = 20 + 3 + 20 + 3 = 20 + 20 + 3 + 3 = 40 + 6 = 46
- 46 + 12 = 46 + 10 + 2 = 56 + 2 = 58

Para lo que sobra:

- 100 – 58 = 90 + 10 -50 -8 = 40 + 2 = 42

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 134. Luego de la puesta en común pida que registren que 4 veces 25 da 100 y 2 veces 27 es más que 2 veces 25, que es 50. Esto significa que no alcanza con $150 para pagar. Para saber cuánto falta posiblemente algunos alumnos harán la cuenta total y luego restarán 150. Pero otros podrán decir que con los $100 paga todo el atún. Con los $50 tiene que pagar los calamares, pero como se analizó anteriormente 25 + 25 = 50 y cada 27 es 2 más que cada 25, entonces le faltan $4 para poder hacer la compra.

Solicite que resuelvan la primera actividad de la página 135. Nuevamente pide que analicen qué cuenta les permite resolver el problema y no cuánto da. Pida que expliquen por qué una cuenta sirve y otras no. Por ejemplo:

12 + 4 + 4 + 4 + 25 + 25

1 kg de pulpo — 3 kg de sardina — 2 kg de atún

Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 135 en la que pide que calculen vueltos. Sugiera que hagan las cuentas que necesitan en el cuaderno y que dejen registro de por qué las hacen. Por ejemplo, para calcular el vuelto que reciben al comprar 2 kg de calamares y 1 kg de sardinas podrían escribir:

-Calamares: 27 + 27 = 25 + 2 + 25 + 2 = 25 + 25 + 2 + 2 = 50 + 4 = 54

-Sardinas: 4

Tiene que pagar: 54 + 4 = 58

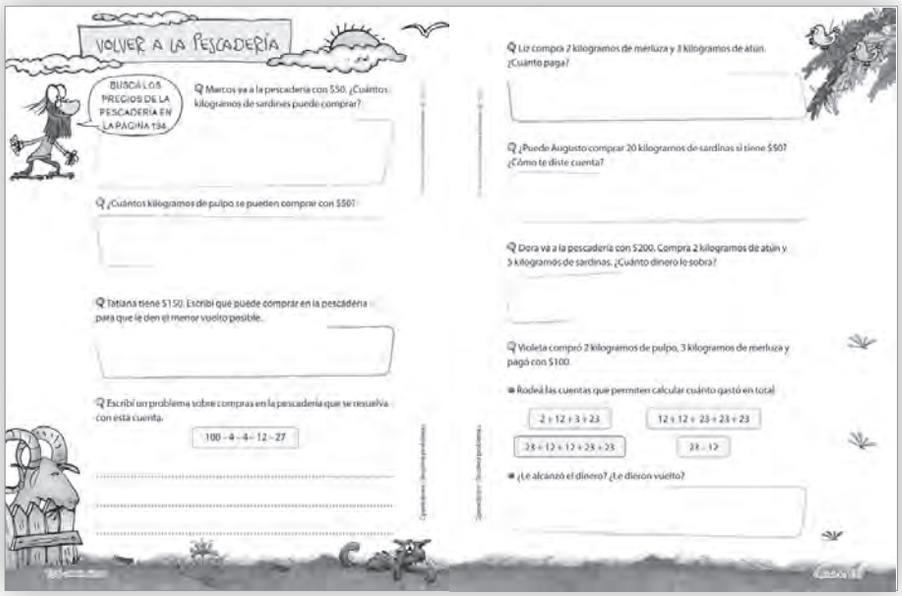
Paga con el billete de $50, los $50 y con el billete de $20 tiene que pagar $8. Le dan de vuelto $2 hasta llegar a $10 y $10 más para llegar a 20. En total le dan $12 de vuelto.

Pida que resuelvan la última actividad de la página 135 que además del uso del dinero permite analizar el valor posicional de las cifras. En la puesta en común registre que la cantidad de billetes de 10 coincide con la cifra que está más a la izquierda.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C8_4tas.indd 51 03/02/2011 02:55:09 p.m.




## Páginas 136 y 137

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Resolver problemas

Para resolver estos problemas se usarán los precios de la página 134. Si lo considera necesario, escríbalos en el pizarrón.

Pida que resuelvan el primer problema de la página 136. Vuelva a analizar que no se pretende que encuentren el valor exacto. Registre que responder el problema es lo mismo que encontrar cuántos 4 hay en 50. Si es necesario, pida que usen los billetes. Pregunte cómo se dieron cuenta.
-Algunos podrán decir que si con $4 compro 1 kg, con $8 compro 2 kg… y seguir hasta 12 kg.
-Otros podrán decir que si con $4 se compra 1kg, con $8 se compran 2 kg, con $16 se compran 4 kg, con $32 se compran 8 kg, etcétera
-Otros dirán que con $4 compran 1 kg, entonces con $40 compran10 kg. Le sobran $10, así que pueden comprar 2 kg que son $8. En total compran 12 kg.
Es quiere decir que hay distintas maneras de llegar a la respuesta. Algunas son más económicas que otras, y dan cuenta de una instancia superior en el desarrollo cognitivo de los alumnos. En este momento de la escolaridad permita todas las estrategias sin limitarlas, aunque sean largas y tediosas.
En la puesta en común permita que todos comprendan las estrategias de los demás.

Pida que resuelvan el segundo problema de la página 136 y en la puesta en común pregunte si se podrían haber usado las conclusiones del problema anterior para resolver este. Luego del debate registre que con el precio de 1 kg de pulpo se pueden comprar 3 kg de sardinas. Entonces, si con $50 se compraban 12 kg de sardinas, ahora se comprará la tercera parte, es decir 4 kg. Esto es más claro si lo pensamos gráficamente de la siguiente manera:

$$\underbrace{4+4+4}_{12}+\underbrace{4+4+4}_{12}+\underbrace{4+4+4}_{12}+\underbrace{4+4+4}_{12}$$

Solicite que resuelvan la última actividad de la página 136 en la que se les pide que escriban un problema que se resuelva con una operación determinada. Escribir un problema pone en juego los sentidos de las operaciones desde otro lugar y puede tomarlo como una actividad permanente. Luego de escribirlo tienen que pasárselo a un compañero para que sean los mismos alumnos quienes determinen si es correcto o no.

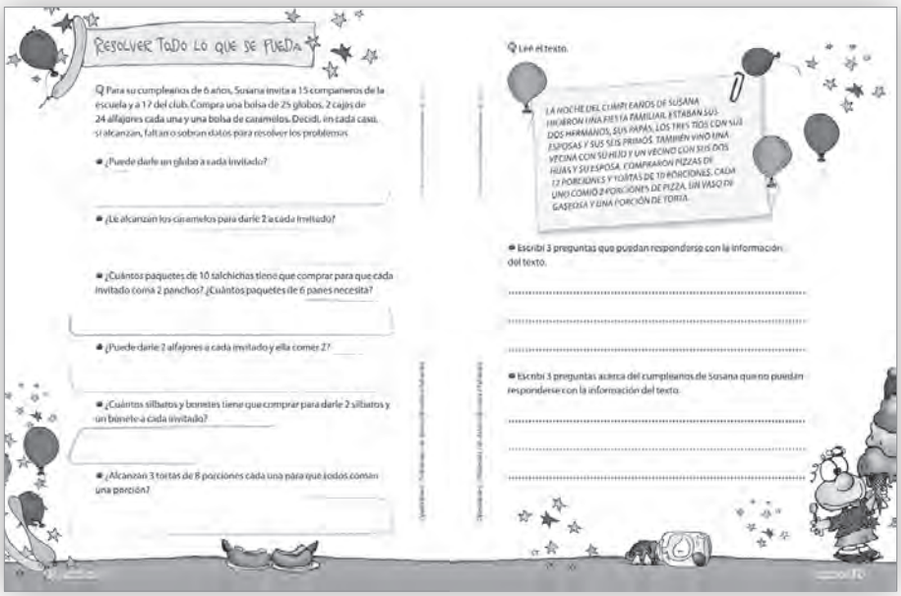
Pida que resuelvan las tres primeras actividades de la página 137 juntas. En ellas se analizan distintas compras de la pescadería. Haga hincapié en que contesten lo pedido y que revisen los problemas anteriores. Por ejemplo, si Marcos compró 12 kg de sardinas con $50 en el primer problema de la página 136, es seguro que Augusto no puede hacer su compra.

Pida que resuelvan el último problema como tarea ya que permite reinvertir lo analizado hasta el momento. Pida que al rodear las cuentas escriban por qué esas sirven y las otras no.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C8_4tas.indd 52 03/02/2011 02:55:15 p.m.




## Páginas 138 y 139

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas con datos sobrantes o faltantes

Antes de empezar a resolver, solicite a los alumnos que lean el enunciado del problema y anoten todos los datos con sus referencias y también si hay algo de lo que leen que no entienden. Haga una puesta en común para verificar si todos los alumnos escribieron todos los datos y cómo los anotaron. Por ejemplo, algunos pondrán los números sueltos sin indicar de qué se trata, otros pondrán algunas indicaciones. Analice qué escritura permite volver al cuaderno sin tener que leer nuevamente el enunciado. Analice lo que no se entiende y pida a otros alumnos que lo expliquen. Si hay alguna duda general, aclárela usted.

Pida que resuelvan la primera actividad de la página 138 en la que tienen que determinar si faltan o sobran datos. Una vez analizada, pida que agreguen los datos que faltan para poder resolver. Por ejemplo, para saber si le alcanzan los caramelos para darle 2 a cada invitado es necesario saber cuántos caramelos hay en la bolsa. El análisis de los datos y las variables es tan importante como la resolución de los problemas, porque permite que los alumnos entren en contacto con los enunciados, interactúen con ellos, los desmenucen y no se queden solo con los datos. No es aconsejable que todos los datos del problema se usen su resolución porque de esa manera no generamos la necesidad de lectura y el involucramiento de los alumnos.

Tenga en cuenta que en la resolución también se ponen en juego diferentes estrategias y están involucradas diferentes operaciones. Como en todo el libro, tanto las estrategias como las operaciones no son uniformes en la misma página para que no produzca la mecanización de resoluciones. Por ejemplo, si todos los problemas son de suma, tomarán los números y sumarán sin tener en cuenta qué cosas se están sumando.

Otra de las tareas interesantes para analizar los enunciados de los problemas es pedirles a los alumnos que ellos escriban preguntas que se puedan responder con el enunciado y preguntas que es posible contestar. Estas actividades permiten que los niños interactúen con los textos de manera distinta. Insistimos en que si queremos que los alumnos resuelvan realmente problemas, necesitamos que intenten resolverlos y generen estrategias. Para nuestra postura didáctica, un problema es una situación que el alumno, en principio, no sabe resolver y que puede ser externa a la matemática, como este problema, o interna. Pida que cada grupo escriba las 3 preguntas que pueden responderse a partir del texto y 3 que no. Escriba todas las preguntas en el pizarrón para que luego debatan si pueden responderse o no. Finalmente pida que registren en el cuaderno todas las preguntas que armaron y pueden responderse a partir del texto y todas las que armaron y que no pueden responderse.

## Páginas 140 y 141

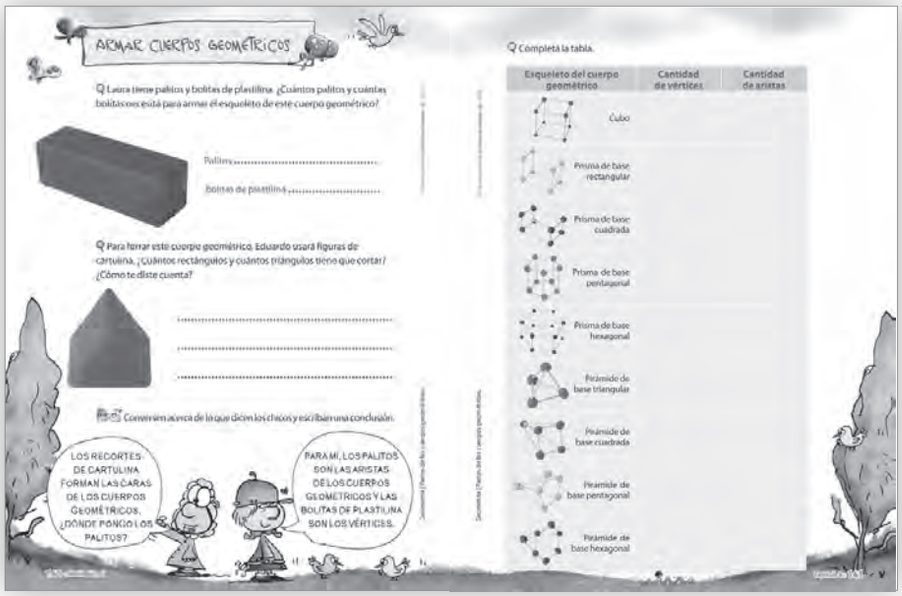
**Bloque:** Geometría
**Contenido:** Partes de los cuerpos geométricos

En las actividades anteriores con cuerpos geométricos se analizaron sus características principales y sus caras. En este caso se analizarán, además, las aristas y los vértices. Pregunte primero si se entiende qué significa el esqueleto del cuerpo y arme con palitos o pajitas y plastilina el esqueleto del prisma de la primera actividad. Pregunte dónde ponen las bolitas de plastilina y dónde los palitos. Observe que pone palitos de dos tamaños diferentes. Defina los palitos como aristas y las bolitas de plastilina como vértices. Completen entre todos la primera actividad de la página 140.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C8_4tas.indd 53 03/02/2011 02:55:21 p.m.




Pida que resuelvan la segunda actividad de la página 140. En la puesta en común pregunte a qué actividad de las que hicieron anteriormente se parece. Si es necesario, juegue nuevamente al juego de las huellas de la página 125 antes de resolverla. Pregunte cómo se dieron cuenta de la cantidad de rectángulos y triángulos que tienen que recortar.

Luego de que hicieron las dos actividades anteriores, pida que lean lo que dicen Tatiana y Lazlo y registre en los cuadernos que para armar los cuerpos hay que poner palitos en las aristas, bolitas de plastilina en los vértices y figuras en las caras.

Pida que traigan palitos, fósforos quemados o pajitas y armen todos los cuerpos planteados en las fotos de la página 141. Luego de que los hayan armado pida que completen la tabla. Podrán hacerlo porque mirarán cada cuerpo. Tenga en cuenta, además, que en este cuadro figuran los nombres de los cuerpos que no aparecieron con anterioridad. Considere que son solo a modo informativo. Es decir, pueden leerlos pero en esta instancia no es necesario que los memoricen o los conozcan. Luego de que estén todos los cuerpos armados y la tabla completa, pregunte, por ejemplo, qué prismas pueden armarse con 12 palitos y si todos los palitos tienen que ser de la misma medida. También puede preguntar por las bolitas. ¿Qué cuerpos pueden armar con 8 bolitas exactamente? ¿Pueden armar distintos cuerpos con 5 bolitas? ¿Cuál es la cantidad mínima de bolitas que se necesitan para armar un cuerpo? ¿Y de palitos?

Pida que resuelvan la ficha "Descubrir figuras y cuerpos" de la página 147, que permite reinvertir lo analizado en estos problemas.

## Páginas 142 y 143

**Bloque:** Operaciones
**Contenido:** Problemas de reparto

Nuevamente en estas actividades se pretende analizar los problemas de reparto. Pida que resuelvan el primer problema que permite reinvertir lo analizado en páginas anteriores. Es posible que los niños comiencen como si no los hubieran analizado previamente. Tenga en cuenta que es necesario trabajar con los temas más de una vez y gestionar distintas entradas a los mismos contenidos para que todos los alumnos pueden llegar a ellos y apropiárselos. El aprendizaje no es una consecuencia inmediata de la enseñanza. Es posible que algunos alumnos necesiten dibujar una a una las bolsitas con 6 caramelos hasta contar 24 caramelos. Otros podrán armar una bolsita y contarla varias veces. Finalmente otros podrán escribir:

6 6 6 6
Le alcanza para 4 bolsitas.

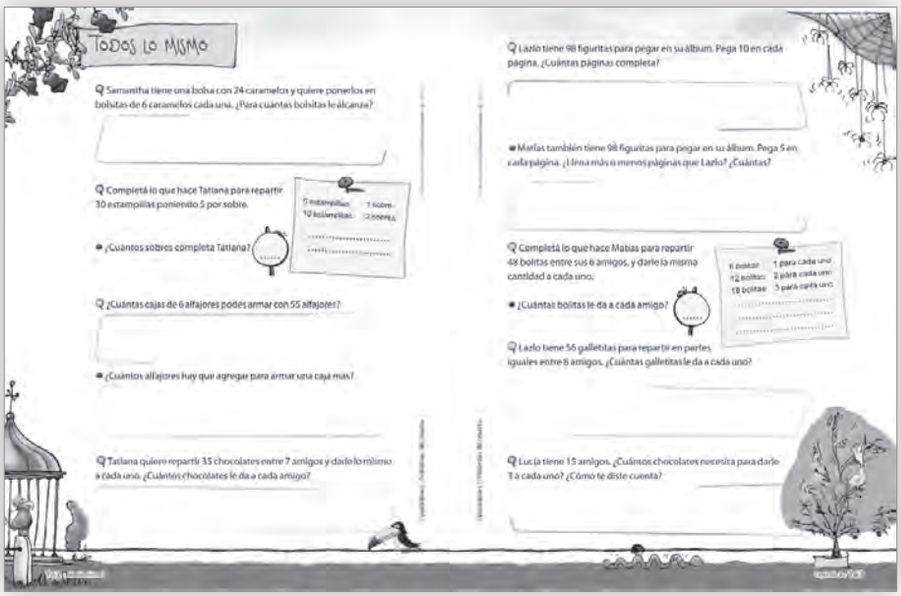
Otros irán restando de 24, 6 cada vez:
24 – 6 = 18 18 – 6 = 12 12 – 6 = 6. Le alcanza para 4 bolsitas.

Pida que completen el razonamiento de Tatiana para repartir 30 estampillas poniendo 5 por sobre. La idea es permitir que los alumnos que siguen demasiado apegados a la necesidad de dibujar puedan avanzar en sus razonamientos siguiendo la idea de Tatiana.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C8_4tas.indd 54 03/02/2011 02:55:27 p.m.




Pida que resuelvan el tercer problema de la página 142. Si bien es un problema similar al anterior, tiene una complicación nueva: sobran alfajores.
Nuevamente es posible que algunos chicos dibujen las cajas con los alfajores y cuenten 9 cajas, 54 alfajores y sobra 1. Otros harán un desarrollo similar al de Tatiana y escribirán:

| | |
|---|---|
| 6 alfajores | 1 caja |
| 12 alfajores | 2 cajas |
| 18 alfajores | 3 cajas |
| 24 alfajores | 4 cajas |
| 30 alfajores | 5 cajas |
| 36 alfajores | 6 cajas |
| 42 alfajores | 7 cajas |
| 48 alfajores | 8 cajas |
| 54 alfajores | 9 cajas |

Finalmente dirán que les queda 1 alfajor sin ubicar. Pida que relean la consigna. No pregunta cuántos alfajores quedan sino cuántos habría que agregar para armar una caja más.
Es decir que es necesario conseguir 5 alfajores más para que se pueda armar la décima caja.

Pida que resuelvan el último problema de la página 142 que permite reinvertir lo analizado hasta el momento. En este caso es necesario repartir en partes iguales 35 chocolates entre 7 chicos. Pregunte cómo resolverían el problema si no pidiera que el reparto fuera equitativo. Concluya que, si no dijera que todos reciben lo mismo, se podría repartir de muchas maneras, pero cuando el reparto es en partes iguales hay una sola forma de repartir.

Pida que resuelvan la primera parte de la primera actividad de la página 143. Es cierto que los números son grandes, pero que tal vez los alumnos decidan dibujar todas las páginas. Permítaselos. Otros podrán interpretar que:
98 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 8
Cada 10 es 1 página, entonces quedan 9 páginas completas y sobran 8 figuritas.
Otros harán:
98 – 10 = 78 78 – 10 = 68 68 – 10 = 58 58 – 10 = 48
48 – 10 = 38 38 – 10 = 28 28 – 10 = 18 18 – 10 = 8
En la puesta en común pregunte qué estrategia les pareció más corta y por qué. Concluya que cuando los números son grandes, el dibujo deja de ser una estrategia eficaz y es necesario buscar otros caminos de resolución.
Pida luego que resuelvan la segunda parte de la actividad. Los que hicieron los dibujos podrán partir cada página en 2 con 5 figuritas en cada una. Los otros podrán interpretar que cada página de Lazlo son 2 de Matías. En todos los casos claramente Matías llena más páginas que Lazlo. Algunos podrán decir que Matías llena el doble de páginas, sin embargo con las 8 figuritas que le sobran a Lazlo, Matías puede armar una página más y solo le sobran 3. Por lo tanto, Lazlo arma 9 páginas y Matías 19.

Pida que resuelvan las últimas actividades de la página 143 de tarea. Gestione una puesta en común en la que vuelva a analizar las distintas estrategias utilizadas. Siga insistiendo en que no es necesario que todos resuelvan de la misma manera.

Pida que resuelvan la ficha "La mercería" de la página 147 que permite reinvertir lo analizado en estos problemas.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_C8_4tas.indd 55 03/02/2011 02:55:33 p.m.

## ¿Por qué MATI.net?

En el siglo XVIII era común que la gente no supiera leer ni escribir. Actualmente, un adulto analfabeto tiene pocas posibilidades de ser incluido socialmente. Por eso es necesario que todos los niños aprendan a leer y a escribir.
Por otra parte advertimos que los avances tecnológicos son vertiginosos y, en poco tiempo más, los niños serán "analfabetos informáticos" si no los conocen. Los adultos, padres y docentes, nos acostumbramos a ellos, aunque no los conocimos en la escuela. Encendemos un televisor, operamos en un cajero automático, usamos un teléfono celular, ingresamos en él los teléfonos que queremos registrar, tomamos fotografías digitales y muchas cosas más.
A veces pensamos que nuestros hijos o alumnos usan estas tecnologías más, y mejor, que nosotros conviven con ellas desde que nacieron. Los chicos de hoy, por ejemplo, no tienen idea de lo que es ver "La pantera rosa" en blanco y negro; y para ellos, la música se baja de Internet: no compran discos grandes y negros.
Vivimos una nueva revolución que puede compararse con la revolución industrial. Estamos en la era de la información y la comunicación.
Los niños tienen que aprender a conocer este nuevo mundo tecnológico, pero deben hacerlo con nuestro acompañamiento. En la web, como en la calle, hay peligros que debemos advertir. Entonces, es necesario generar escenarios en la red adaptados a la escolaridad, cuyas funciones sean básicamente educativas, y también brindarles herramientas, juegos, actividades, que sean atractivos y a la vez, permitan a los niños transitar por este nuevo espacio social.
¿Cómo usamos la computadora con nuestros alumnos sin que sea una mera diversión o pasatiempo? ¿Qué aporta esta tecnología a la enseñanza y al aprendizaje escolares? ¿Cómo les enseñamos a usar este nuevo entorno virtual?

Para comenzar a contestar estas preguntas armamos el sitio **Mati.net**. En él encontrarán:
• **Actividades** y **juegos** relacionados con los contenidos de 1° año. El juego es una herramienta útil para enseñar y aprender matemática si, además de jugar, se reflexiona sobre lo hecho. Por eso, en el libro, hay actividades para después de jugar.
• **Actividades** para reforzar el aprendizaje de los contenidos, por ejemplo, tablas para completar con el anterior y el siguiente, el doble y la mitad, cálculo mental, rompecabezas, etcétera.
• **Explicaciones sobre enfoque didáctico** para los padres, con ejemplos que ayudarán a comprometerlos con el aprendizaje;
• **Foro de discusión docente** en el que pretendemos armar una comunidad de docentes comprometidos que compartan experiencias, problemas y aprendizajes.
Animémonos a entrar en el mundo virtual...

## ¿Qué es y cómo se usa MATI.net?

Entre desde www.tintafresca.com.ar a **Mati.net**, 1° año. Allí verán frutas. Apoyando el *mouse* sobre cada una de ellas y haciendo clic, aparecerán cuatro ejes de contenidos.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_matinet.indd 56 03/02/2011 02:48:32 p.m.

Estos son los 4 ejes de contenidos dentro de los cuales se despliega un menú de juegos y actividades relacionados con los contenidos del libro y los diseños curriculares. De esta forma, los alumnos juegan, practican, aprenden y reflexionan, en forma autónoma o dirigidos por el docente.

## Números naturales

Contiene actividades y juegos relacionados con el sistema de numeración, el valor posicional de las cifras, el orden y sus propiedades.

## Operaciones

Aparecen aquí juegos relacionados con las operaciones de números naturales.

## Geometría

Contiene actividades y juegos que permiten conocer las figuras, los cuerpos geométricos y sus propiedades.

## Integración

Contiene un juego que permite realizar un paseo al azar por todos los contenidos vistos en el año.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_matinet.indd 57 03/02/2011 02:48:34 p.m.

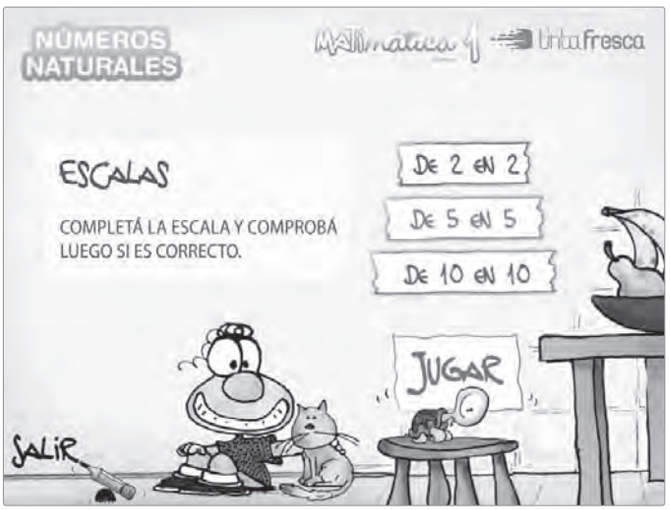
# NÚMEROS NATURALES

En esta sección encontrarán variadas actividades para enriquecer e integrar los contenidos sobre el sistema de numeración.

## Anterior y siguiente

Este juego posee tablas para completar con el anterior y el siguiente de los números naturales.
Después de jugar pregunte: ¿Cómo hacen para llenar la tabla? ¿Qué aspectos de los números tienen en cuenta? Es probable que los alumnos respondan que para calcular el siguiente de un número natural solo hay que aumentar en 1 la última cifra. Si ese es el caso, pregunte cuál es el siguiente de 9 o de 29. Con este ejemplo podrán analizar que la regla anterior se somete a discusión y que no es válida en todos los casos. Si no aparece en clase este planteo, propóngalo usted.

## Escalas




Este juego consta de escalas numéricas. Para completarlas deben hacer clic con el *mouse* en la celda correspondiente y luego escribir el número con el teclado. Pida a sus alumnos que completen varias de estas tablas y que anoten la lista de estrategias usadas para completarlas. En los diferentes niveles del juego, hay tablas que van de 2 en 2, 5 en 5 y 10 en 10. Pregunte en cada uno de estos casos qué relaciones hay entre todos los números que corresponden a la misma fila o a la misma columna.

## Mayor y menor

Este juego consiste en encontrar el mayor o el menor número que puede armarse con ciertos dígitos. Para jugar hay que arrastrar los números usando el *mouse* y ubicarlos en el orden deseado. Al hacer clic en el botón "comprobar", el programa indica si el número es el correcto, y se suma como "acierto" o como "error".
Luego de jugar, pregunte cómo hicieron para encontrar el número más grande o el más chico. Registre en las carpetas, por ejemplo:

- Para armar el mayor número de dos cifras con los dígitos 4 y 8, pongo en primer lugar el 8 porque es el más grande. Después ubico el 4. Queda el número 84.



© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_matinet.indd 58 03/02/2011 02:48:37 p.m.

## ¡A pagar!

El objetivo de este juego es componer y descomponer números de varias maneras. Para completar la tabla se aprieta el botón izquierdo del *mouse* sobre la celda que se quiere completar y luego se escribe el número usando el teclado. Observe que no hay una única manera de componer un número. Por ejemplo: el 23 puede pensarse como 2 de diez y 3 de uno, como 1 de diez y 13 de uno o como 0 de diez y 23 de uno. Es necesario que los alumnos se acostumbren a descomponer los números de distintas maneras.

# OPERACIONES

En esta sección encontrarán actividades para enriquecer e integrar los contenidos sobre operaciones con números naturales.

## Completar las cuentas

Es fundamental que los alumnos dquieran estrategias de cálculo mental a lo largo de toda la escolaridad. Es por ello que desde 1° año proponemos actividades para que vayan construyendo las operaciones con todos sus sentidos. Para que los alumnos puedan hacer un buen trabajo de cálculo mental, es necesario que incorporen ciertas cuentas que les permitirán resolver otras. Por ejemplo, sumas que dan 10, sumas de dobles, etc. Este juego propone generar este bagaje de cálculos memorizados que permitirán, luego, realizar otras operaciones. Para completar las cuentas hay que hacer clic en el casillero correspondiente y luego escribir los números con el teclado. Después de que jueguen un rato, proponga que resuelvan los problemas de la página 72.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_matinet.indd 59 03/02/2011 02:48:39 p.m.

## A completar

Este juego propone completar tablas de dobles y mitades. Para completar las tablas hay que hacer clic en el casillero correspondiente y luego escribir los números con el teclado. Después de jugar pregunte si pueden calcular el doble de cualquier número. Concluya que es posible porque para obtener el doble hay que sumar dos veces el mismo número. Pregunte luego si se puede calcular la mitad de cualquier número. Permita que discutan. Posiblemente algunos dirán que no y darán ejemplos. Por ejemplo, no hay dos números que sumados den 11. Sin embargo, tal vez otros digan que se puede repartir 11 chocolates entre 2 personas porque se le dan 5 a cada una y el chocolate que queda se parte al medio. Genere el debate y no saque conclusiones. La idea es comenzar, lentamente, a armar ideas de fracciones.

## El juego de las cuentas

Este juego retoma el cálculo mental. Cuando lo abran, aparecerá una pantalla con números y un número en el borde superior derecho. El objetivo es armar sumas con los números de la tabla que den como resultado el número del borde.
Si las cuentas tienen muchos términos, suman más puntos. Nuevamente se pone en evidencia el cálculo mental, pensado y reflexionado. Por ejemplo, hay varias sumas que dan 15: 8 + 7, 6 + 6 + 2, etc., pero para el juego será conveniente la que tenga más sumandos.

## Rompecabezas

En este juego tendrán que armar un rompecabezas especial. Sabemos que los niños necesitan aprender la ubicación de los números en la grilla del 1 al 100. Por este motivo, las fichas que tendrán que ubicar serán partes de esa grilla. Las relaciones entre las fichas no estarán dadas por la concordancia geométrica, sino que encajarán siguiendo el orden de los números.

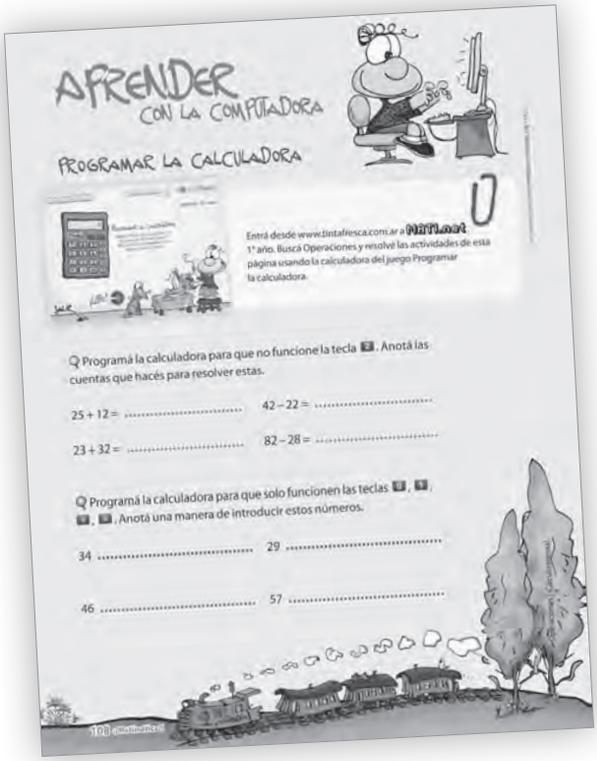
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_matinet.indd 60 03/02/2011 02:48:45 p.m.

## Programar la calculadora

Uno de los mayores debates en la enseñanza de la matemática se origina en la siguiente pregunta: ¿dejamos que los niños usen la calculadora en el aula? Consideramos que la calculadora es un buen recurso para indagar las propiedades de los números y sus operaciones.
Pida que realicen la primera actividad de la página 108. En ella deberán programar la calculadora para que no funcione la tecla 2. Para eso siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Pregunte luego cómo hicieron para resolver el primer problema. Algunas estrategias pueden ser:
25 + 12 =10 + 15 + 10 + 1 + 1 = 30 – 5 + 15 – 3
42 – 22 = 40 – 10 – 10 = 50 – 30
Observe que las desomposiciones que aparecen no son solo las de dieces y unos. Pida que escriban todas las que se les ocurren y que las copien en el cuaderno.




Este tipo de actividades, que limitan la utilización de algunas cifras, ponen en juego descomposiciones que no aparecerían de otra manera y que permitirán luego un mejor manejo del cálculo mental.
Pida que resuelvan el segundo problema de la página 108. Al permitir usar solo las teclas + = 0 y 1 lo que se pretende lograr es la descomposición en dieces y unos. Es decir:
29 = 10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1
34 = 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 + 1

## Otras actividades para realizar en el aula

- Programá la calculadora para que no funcione la tecla 5. Escribí dos maneras distintas de resolver estas cuentas con esa calculadora.

45 + 8 = ..... 54 + 15 = ..... 25 + 52 = .....

- Programá la calculadora para que no funcionen las teclas 2 y 7. Escribí cómo podes resolver estas cuentas con esa calculadora.

27 + 72 = ..... 37 + 22 = ..... 71 + 23 = ..... 72 – 27 = .....

- Programá la calculadora para que solo funcionen las teclas 1 0 + =. ¿Cómo harías para que en el visor de la calculadora se vean estos números?

24 ..... 65 ..... 78 .....



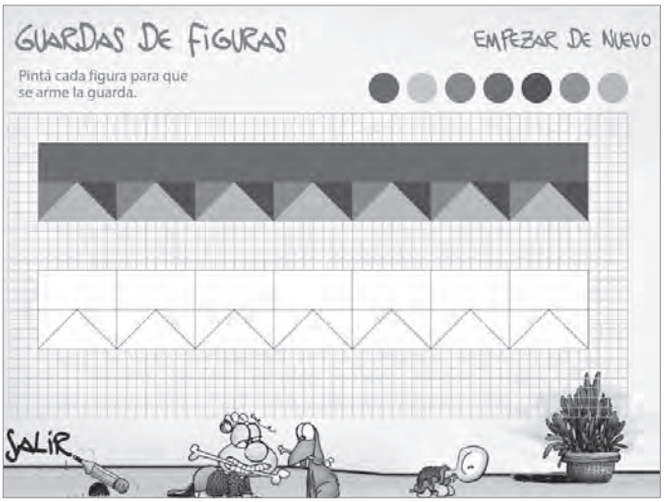
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

GDM1_matinet.indd 61 03/02/2011 02:48:50 p.m.

# GEOMETRÍA

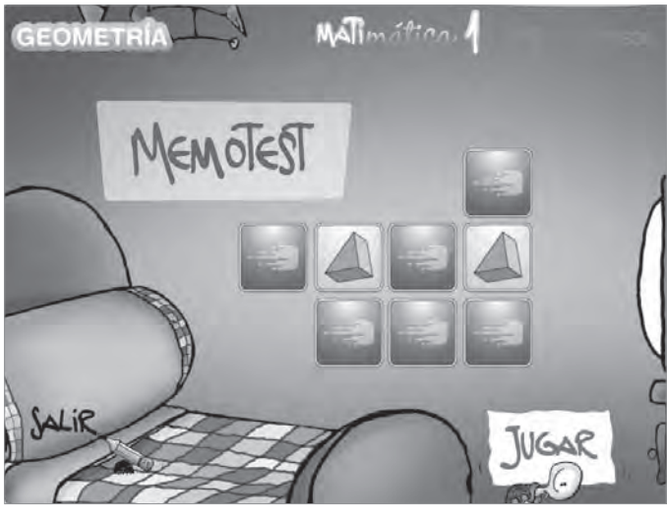
En esta sección encontrarán actividades para enriquecer e integrar los contenidos de geometría.

## Guardas




Las guardas son figuras regulares que se completan siguiendo la misma estructura de forma y color.
Para completarlas, apriete el botón izquierdo del *mouse* sobre la figura que quiere ubicar y luego, con el botón apretado, arrástrela hasta el lugar definitivo.
El juego tiene varios niveles de dificultad y para comenzar hay que elegir con qué nivel se desea jugar. Después de jugar proponga que resuelvan la página 20 de *Matimática 1*.

## Memotest




Este juego es el típico memotest cuyo objetivo es identificar las tarjetas que representan lo mismo. Para eso, apoye el *mouse* sobre la tarjeta que quiere observar y apriete el botón izquierdo.

## A la galera

El objetivo de este juego es reconocer las figuras geométricas por sus nombres y sus propiedades.
Para jugar, lea el nombre de la figura que dice Matías, apriete el botón izquierdo del *mouse* sobre la figura correspondiente que está a la derecha y llévela dentro de la galera. Observe que, según los niveles de juego, puede haber más de una opción posible.

© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723



GDM1_matinet.indd 62 03/02/2011 02:48:53 p.m.

# INTEGRACIÓN

Se trata de un juego de bingo que puede utilizar a fin de año y que es útil para integrar lo anterior.
En los casilleros hay prendas que llevan al alumno a resolver los distintos juegos de **Mati. net**.
Pida que jueguen y que vayan anotando las prendas tuvieron que pasar.
Luego pida que anoten las estrategias utilizadas para ganar cada prenda. Realice un debate posterior; en él aparecerán todos los temas que se analizaron durante el año. Este es un buen trabajo de integración anterior a la evaluación final.
Finalmente pida que resuelvan las actividades de la página 144 del libro.

## Bibliografía


- Altman, S., Comparatore, C. y Kurzrok, L., "Las operaciones de suma y resta", en *Revista 12 entes*, vol. 1, Buenos Aires.
- Altman, S., Comparatore, C. y Kurzrok, L., "Un abordaje de la noción de multiplicación", en *Revista 12 entes*, vol. 2, Buenos Aires.
- Altman, S., Comparatore, C. y Kurzrok, L., "Enseñanza de la geometría", en *Revista 12 entes*, vol. 3, Buenos Aires.
- Bosh, M. y Chevallard, Y. (1999), "La sensibilidad de la actividad matemática a los ostensivos", en *Recherches en Didactique des Mathématiques*, vol. 19, nº 1, pp. 77-124
- Broitman, C., "Aportes didácticos para el trabajo con la calculadora en los tres ciclos de la EGB", Gabinete Pedagógico Curricular – Matemática- D.E.P. Prov. Bs. As.
- Broitman, C., *Las operaciones en el primer ciclo*, Buenos Aires, Novedades educativas.
- Brousseau, G. (1994), *Los diferentes roles del maestro*, en Parra, C. y Saiz, I. (comps.) *Didáctica de matemáticas*, Buenos Aires, Paidós.
- Brousseau, G. (1993), *Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática*, en *Trabajos de Matemática*, FAMAF, Universidad de Córdoba, Córdoba.
- Charnay, R. (1988), *Aprender (por medio de) la resolución de problemas*, en Parra C. y Saiz, I. (comps.), *Didáctica de matemáticas,* Buenos Aires, Paidós.
- Chevallard, Y. y otros (1997), *Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*, Barcelona, ICE, Horsori.
- Dirección de currícula (2000), *Matemática.* Documento Nº 2. *La formación de los alumnos como estudiantes. Estudiar matemática*, Buenos Aires.
- Dirección de curricula, *Los niños, los maestros y los números*, Desarrollo curricular, Matemática 1° y 2° grado, Ministerio de educación, CABA.
- Documento Nº 1 /97. Gabinete Pedagógico Curricular – Matemática - D.E.P. Prov. Bs. As.
- Documento Nº 1 /99. Gabinete Pedagógico Curricular – Matemática - D.E.P. Prov. Bs. As.
- Documento Nº 2/01. Gabinete Pedagógico Curricular – Matemática - D.E.P. Prov. Bs. As. "Orientaciones Didácticas para la Enseñanza de la División en los tres ciclos de la EGB".
- Documento Nº 4/01. Gabinete Pedagógico Curricular – Matemática - D.E.P. Prov. Bs. As. "Orientaciones Didácticas para la Enseñanza de la Multiplicación en los tres ciclos de la EGB".
- Documento Nº 5/01. Gabinete Pedagógico Curricular – Matemática - D.E.P. Prov. Bs. As. "Orientaciones didácticas para el trabajo con los números en los primeros años".
- Izcovivh, H., *La matemática escolar*, Buenos Aires, Aique.
- Lerner, D., Sadovsky, P. y Wolman, S. (1994), *El sistema de numeración: un problema didáctico,* en Parra, C. y Saiz, I. (comps.), *Didáctica de matemáticas*, Buenos Aires, Paidós.
- Parra, C. (1994), *El cálculo mental en la Escuela Primaria,* en Parra, C. y Saiz, I. (comps.), *Didáctica de matemáticas*, Buenos Aires, Paidós.
- Sadovsky, P. (2005), *Estudiar matemática hoy*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- Saiz, I. *Dividir con dificultad o la dificultad de dividir*, en Parra, C. y Saiz, I. (comps.), *Didáctica de matemáticas*, Buenos Aires, Paidós.


© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723
© Tinta fresca ediciones s.a. | Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

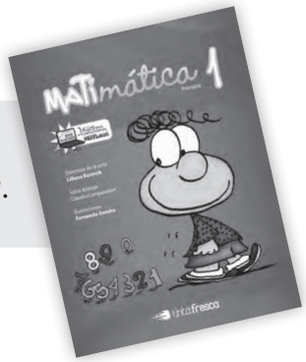


GDM1_matinet.indd 63 03/02/2011 02:48:54 p.m.

**Guía docente**
Matimática 1

tinta fresca

**Esta guía docente desarrolla la propuesta didáctica de *Matimática 1*.**




**© Tinta fresca ediciones S.A.**
Corrientes 526
(C1043AAS) Ciudad de Buenos Aires

Hecho el depósito que establece la Ley N° 11.723.
Libro de edición argentina. Impreso en la Argentina.
*Printed in Argentina.*

ISBN: 978-987-576-435-4

Gerente general
**Leandro De Sagastizábal**
Directora editorial
**Susana Pironio**
Vicedirectora
**Alina Baruj**

Directora de la serie
**Liliana Kurzrok**

Autores
**Claudia Comparatore**
**Liliana Kurzrok**

Editora
**Marisa García**

Jefa de arte
**Eugenia Escamez**
Coordinación de arte
y diseño gráfico
**Diego Lucero**
Diagramación
**Adriana Galante**

Asistente editorial
**Carolina Pizze**

Producción editorial
**Nora Manrique**

La reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma que sea, idéntica o modificada, y por cualquier medio o procedimiento, sea mecánico, electrónico, informático o magnético y sobre cualquier tipo de soporte, no autorizada por los editores, viola derechos reservados, es ilegal y constituye un delito.

En español, el género masculino en singular y plural incluye ambos géneros. Esta forma propia de la lengua oculta la mención de lo femenino. Pero, como el uso explícito de ambos géneros dificulta la lectura, los responsables de esta publicación emplean el masculino inclusor en todos los casos.

Kurzrok, Liliana Edith
Guía docente Matimática 1 / Liliana Edith Kurzrok; Silvia Viviana Altman; Claudia Rita Comparatore. - 1a ed. - Buenos Aires: Tinta Fresca, 2011.
96 p.; 28x21 cm.

ISBN 978-987-576-435-4

1. Matemática . 2. Guía docente. I. Altman, Silvia Viviana II. Comparatore, Claudia Rita
CDD 371.1