

18	SECCIÓN 1 SABERES PARA EVALUAR	20	SECCIÓN 2 LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA	46	SECCIÓN 3 LOS RESULTADOS
		22	2.1 EJERCICIOS	48	3.1 REGISTRO DE RESULTADOS
		34	2.2 ESTRUCTURA DE LA PRUEBA	50	3.2 DIFICULTADES PROBABLES
		36	2.3 RESPUESTAS	54	3.3 CAUSAS POSIBLES DE LAS DIFICULTADES
				56	3.4 SUGERENCIAS DIDÁCTICAS PARA TRABAJAR CON LAS DIFICULTADES

MATEMÁTICA

SECCIÓN 1

SABERES PARA EVALUAR

SABERES SELECCIONADOS A PARTIR
DE LOS NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS.

Números y operaciones

- El reconocimiento y uso de los números naturales, de su designación oral y representación escrita y de la organización del sistema decimal de numeración en situaciones problemáticas que requieran:
 - Usar números naturales de una, dos, tres, cuatro y más cifras a través de su designación oral y representación escrita al comparar cantidades y números.
 - Identificar regularidades en la serie numérica y analizar el valor posicional en contextos significativos al leer, escribir, comparar números de una, dos, tres, cuatro y más cifras y al operar con ellos.
- El reconocimiento y uso de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división en situaciones problemáticas que requieran:
 - Usar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con distintos significados.
 - Realizar cálculos sumas y restas, multiplicaciones y divisiones adecuando el tipo de cálculo a la situación y a los números involucrados, articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra.
 - Usar progresivamente resultados de cálculos memorizados (incluyendo los productos básicos) y las propiedades de la multiplicación y la división para resolver otros.
 - Explorar relaciones numéricas y reglas de cálculo de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones y argumentar sobre su validez.
 - Elaborar preguntas o enunciados de problemas y registrar y organizar datos en tablas y gráficos sencillos a partir de distintas informaciones.

Geometría y medida

- El reconocimiento y uso de relaciones espaciales en espacios explorables o que puedan ser explorados efectivamente en la resolución de situaciones problemáticas que requieran:
 - Usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.
- El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos a partir de distintas características en situaciones problemáticas que requieran:
 - Construir y copiar modelos hechos con formas bi y tridimensionales, con diferentes formas y materiales (ej: tipo de papel e instrumentos). Comparar y describir figuras y cuerpos según sus características (número de lados o vértices, la presencia de bordes curvos o rectos, la igualdad de la medida de sus lados, forma y números de caras) para que otros las reconozcan o las dibujen.
 - Explorar afirmaciones acerca de las características de las figuras y argumentar sobre su validez.
- La diferenciación de distintas magnitudes y la elaboración de estrategias de medición con distintas unidades en situaciones problemáticas que requieran:
 - Comparar y medir efectivamente longitudes, capacidades y pesos usando unidades convencionales de uso frecuente y medios, cuartos de esas unidades.
 - Usar el calendario y el reloj para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones.

SECCIÓN 2

LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

2.1

EJERCICIOS

**EJERCICIOS ENTRE LOS QUE SE PODRÁN
ELEGIR AQUELLOS QUE INTEGREN
LA PRUEBA CONSTRUIDA POR CADA DOCENTE.**

Ejercicios

- * 5. Escribí el menor y el mayor número posible de cuatro cifras, utilizando todas estas tarjetas.

4	1	0	2	

- * 6. Completá los espacios en blanco.

$23 \times \underline{\quad} = 69$

$15 \times 4 \times \underline{\quad} = 180$

$125 + \underline{\quad} = 139$

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 550$

$\underline{\quad} - 12 = 180$

$\underline{\quad} : 2 = 48$

- * 7. a. Escribí dos números que al restarlos dé como resultado 750.

$\underline{\quad} - \underline{\quad} = 750$

- b. Escribí 3 números que al sumarlos dé 750.

$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = 750$

- * 8. Completá los casilleros en blanco.

$9 \square 0$	$\square 5 0$	$1. \square 6 8$	2.534
-	-	+	+
$\square 2 5$	\square	$4 \square 3$	$8 \square \square$
805	442	1.791	3.400

- * 9. Sin hacer la cuenta, redondeá el número que más se aproxime al resultado de cada cálculo:

	1.200		160		525
$120 \times 11 =$	1.220	$1.260 : 6 =$	200	$125 \times 5 =$	675
	1.300		260		725

- * 10. Sin hacer la cuenta, averiguá cuántas cifras tendrá el resultado de:

$1.234 \times 9 = \underline{\quad\quad\quad}$

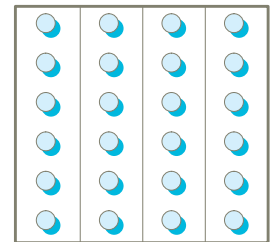
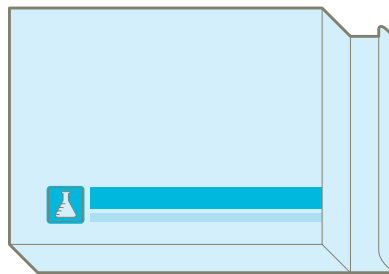
$5.780 : 300 = \underline{\quad\quad\quad}$

$4.900 : 15 = \underline{\quad\quad\quad}$

$8.650 \times 23 = \underline{\quad\quad\quad}$

- * **11.** El pico más alto de la Tierra es el Everest, que mide 8.848 metros de altura. El Aconcagua tiene 1.889 metros menos que el anterior. ¿Cuál es la altura del Aconcagua?

- * **12.** Estos comprimidos se venden en una plancha de 24.



Dibujá otras planchas que tengan la misma cantidad de comprimidos, pero con diferente forma.

- * **13.** Javier invitó a 9 amigos a su casa. Cada uno bebe 3 vasos de gaseosa y con cada botella puede llenar 6 vasos. ¿Cuántas botellas se necesitarán para que beban todos?

- * **14.** En el club del barrio fueron colocando monedas en una alcancía para comprar una nueva pelota de fútbol. Reunieron en total 74 monedas, 20 monedas de 10 centavos cada una, 12 monedas de 25 centavos y el resto de 50 centavos. ¿Cuánto dinero hay?

LIBRERÍA "LOS HERMANOS"	
1 Mochila	\$ 35
2 Lapiceras	\$ 12
TOTAL	\$ 47
Su PAGO	\$ 75

- * **15.** Marcá con una cruz el cálculo que te permita resolver esta situación problemática. No lo resuelvas.
Si se pagó con \$75. ¿Cuál será el vuelto?

$(75 - 35) + 12 =$ _____

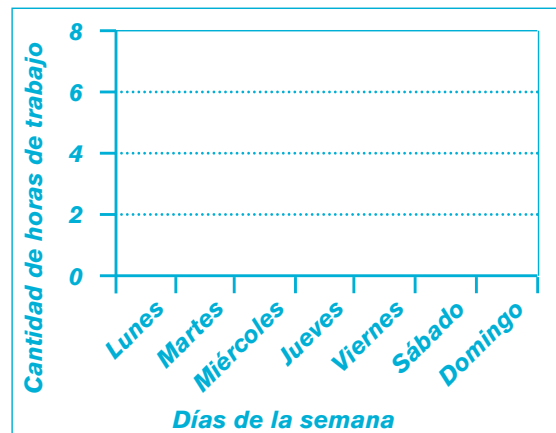
$75 - (35 + 12) =$ _____

2.1

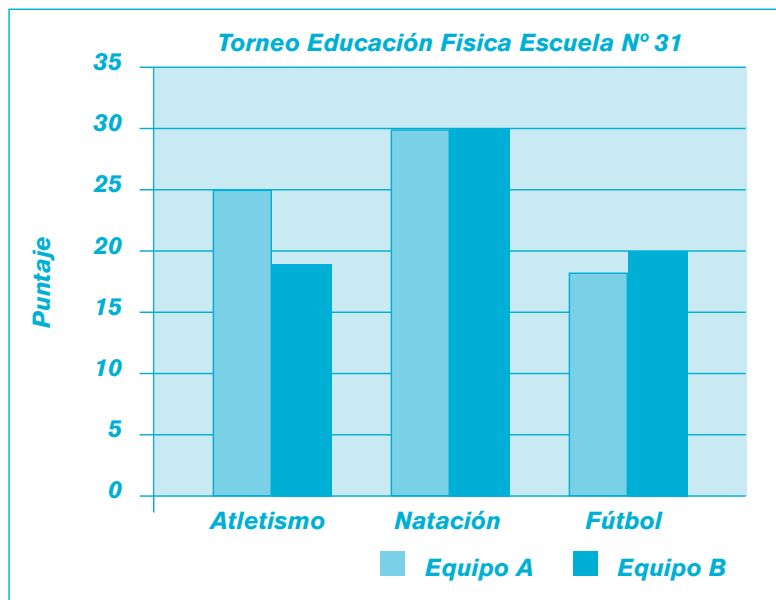
Ejercicios

* 16. Con estos datos, completá el gráfico. El papá de Pedro trabaja...

- 8 horas los lunes y viernes.
- Los martes, 2 horas menos que los lunes.
- Los jueves, la mitad de tiempo que los martes.
- Los miércoles, 1 hora más que los martes.
- Los sábados trabaja la mitad del tiempo que los lunes.
- Los domingos tiene franco.



* 17. Inventá por lo menos tres preguntas que puedan contestarse utilizando los datos de este cuadro.



- * **18.** El cuadro informa los puntajes obtenidos por los equipos A, B y C en el Torneo Deportivo.

a. Señalá con una cruz las preguntas que pueden responderse utilizando los datos del gráfico.

	Equipo A	Equipo B	Equipo C
Vóleibol	20	20	19
Básquet	15	10	10
Fútbol	15	21	20
Handbol	20	12	14

- ¿Qué equipo ganó en básquet?
- ¿Dónde se jugó el torneo?
- ¿En qué deporte tuvo mayor puntaje el equipo B?
- ¿Cuántos goles realizó el equipo B en fútbol?
- ¿Qué equipos empataron en handbol?
- ¿Qué equipo ganó el torneo con el mayor puntaje de los cuatro deportes en total?

b. Contestá los que marcaste.

- * **19.** Señalá la respuesta correcta en cada caso.

a. El largo de una cancha de básquet es de:

- 26 m
- 26 km
- 26 cm

b. La distancia entre las ciudades de Córdoba y Mar del Plata es de:

- 1040 cm
- 1040 km
- 1040 m

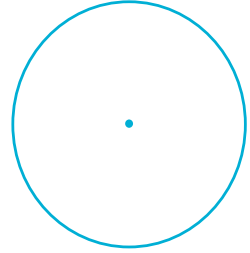
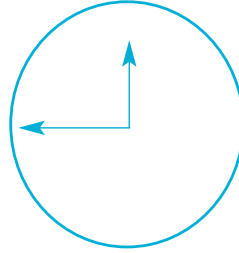
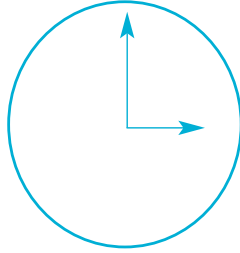
c. El largo de un lápiz es de:

- 16 cm
- 16 m
- 16 km

2.1

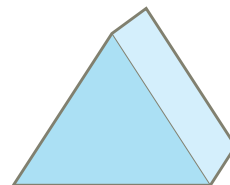
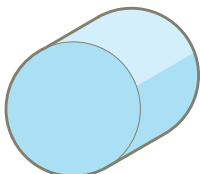
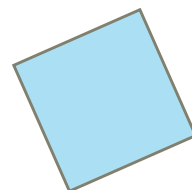
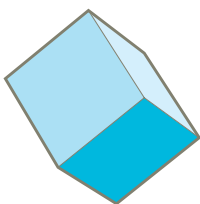
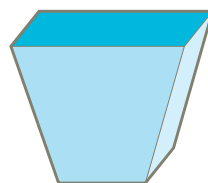
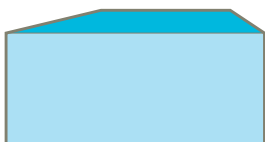
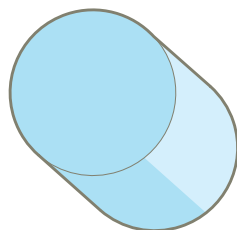
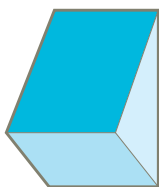
Ejercicios

- * 20 . Completá los recuadros en blanco y dibujá las agujas que correspondan según la hora indicada en cada uno.



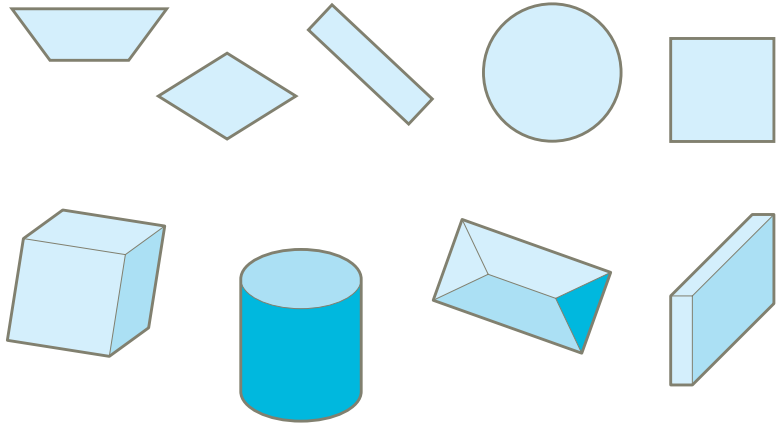
Geometría y medida

* 21 . Relacioná con flechas las distintas vistas del mismo cuerpo.

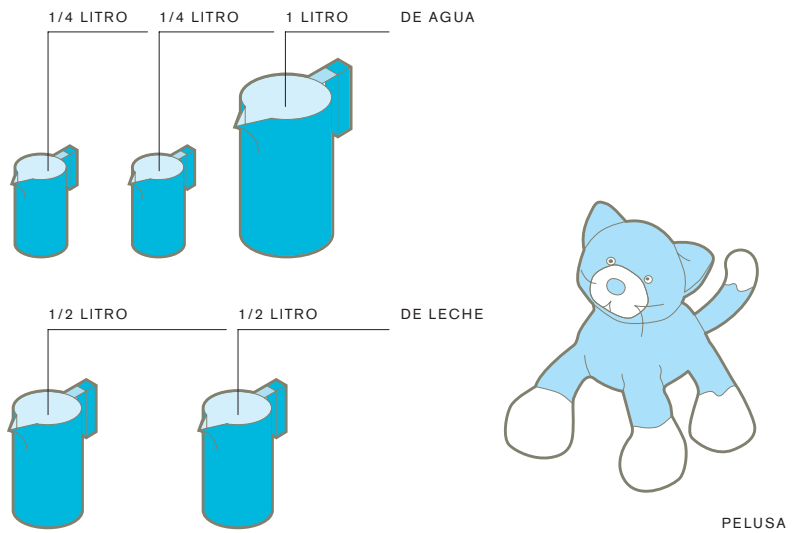


2.1

* 22 . Uní cada cuerpo con la huella de su base.



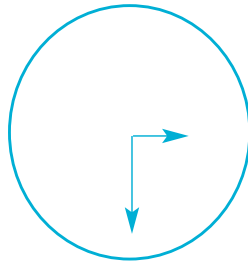
* 23 . Pelusa tomó en una semana las siguientes cantidades de agua y leche:



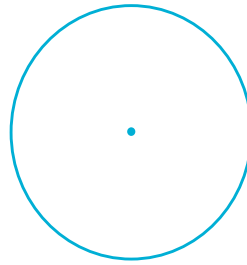
Calculá el total de agua y leche que bebió durante esa semana.

* 24 . Una botella de gaseosa tiene 2 litros. Un balde tiene 20 litros. ¿Cuántas botellas se necesitan para llenar el balde?

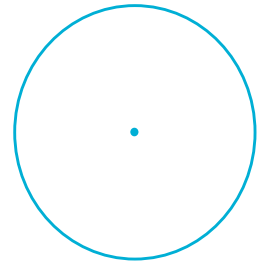
- * 25 . Respecto del horario de Argentina, España tiene 6 horas de adelanto, y Chile 1 hora de retraso.
Completá los relojes teniendo en cuenta la hora de Argentina.



Argentina



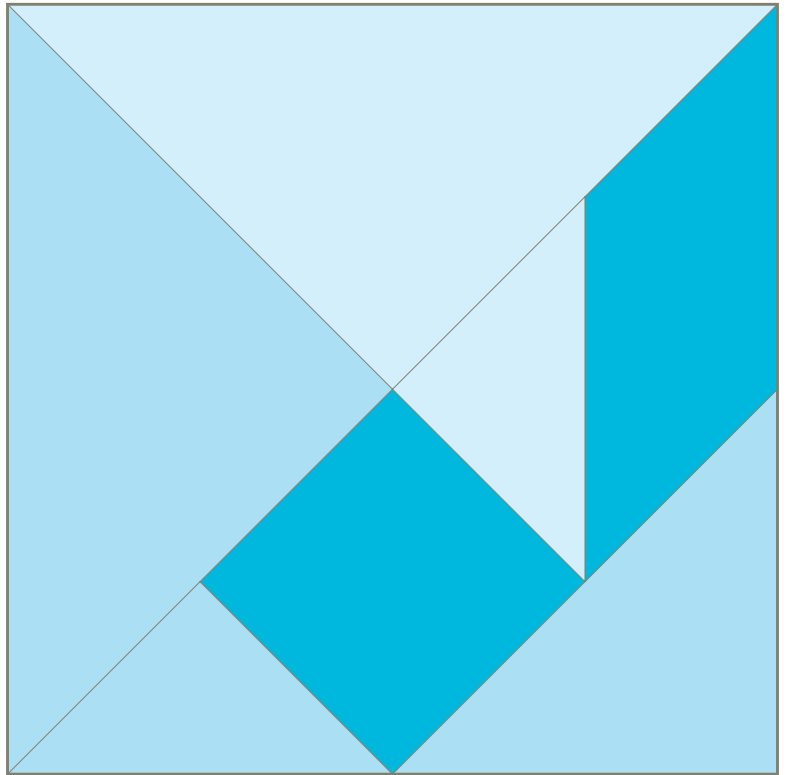
España



Chile

El tangram es un rompecabezas de origen chino, de 7 piezas.

- * 26 . Armá por lo menos tres figuras diferentes utilizando las piezas de este tangram. Dibujá sus contornos.



- * 27 . Dibujá un rectángulo de 5 cm de base y 3 cm de altura utilizando regla. Señalá lados y sus vértices.

Ejercicios

* 28 .

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8 a 8:50	Matemática	Educ. Física	Matemática	Matemática	Lengua
Recreo					
9 a 9:50	Lengua	Matemática	C. Sociales	Lengua	Matemática
Recreo					
10 a 10:50	C. Sociales	C. Naturales	Lengua	C. Sociales	Matemática
Recreo					
11 a 11:50	C. Sociales	Lengua	C. Naturales	C. Naturales	Matemática

El cuadro corresponde al horario semanal de 4° año EGB.

a . ¿Qué días tienen Matemática?

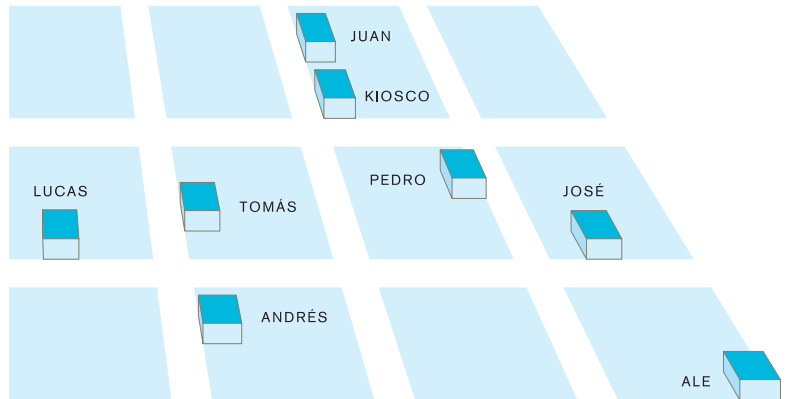
b . ¿Cuántas clases de Ciencias Sociales tienen por semana?

c . ¿De qué área tienen más clases en la semana?

d . ¿Qué días tienen menos asignaturas o áreas?

e . ¿Cuántos minutos de recreo tienen en una mañana?

* 29 .



a . Juan sale de su casa. Llega a la esquina del kiosco y dobla a su izquierda una cuadra. Luego dobla a su derecha, camina otra cuadra y luego media a su izquierda. Marcá el recorrido en el dibujo. ¿A la casa de quién llegó?

b . Lucas quiere ir a la casa de Ale. Marcá en el dibujo el recorrido que podría hacer y describílo.

2.2

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

- Le sugerimos formular una prueba con doce ejercicios seleccionados entre los propuestos.
Por ejemplo: siete u ocho que sean de Números y Operaciones, y dentro de ellos, aproximadamente, una tercera parte de Resolución de Problemas, otra tercera parte de Algoritmos y el resto sobre el manejo del Sistema de Numeración tales como lectura y escritura de números, escalas, etc.
Los restantes cuatro o cinco ejercicios deberían ser de Geometría y Medida.
- Otra cuestión a tener en cuenta es que la prueba tenga un adecuado equilibrio de ejercicios de diferentes grados de dificultad y que abarquen también diversas capacidades. A tal fin, les presentamos todos los ejercicios propuestos, clasificados de acuerdo con distintos niveles de dificultad estimativos y de acuerdo con las capacidades involucradas en ellos.

Grado de dificultad	Números y Operaciones			Geometría y Medida	
	Reconocimiento y uso del sistema de numeración	Reconocimiento y uso de operaciones	Resolución de problemas	Reconocimiento y uso de relaciones espaciales y de figuras y cuerpos geométricos	Diferenciación de distintas magnitudes y elaboración de estrategias de medición
Alto	4-5	6-8-9-10	13-14-15-16-17-18	26-27-29	25
Medio		7	12	22	20-23-24-28
Bajo	1-2-3		11	21	19

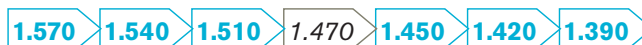
- Los niveles de dificultad son estimaciones basadas en la complejidad de los textos o de los problemas, la cantidad de pasos necesarios para resolver las consignas, la extensión de las propuestas, la poca frecuentación de los alumnos con el tipo de ejercicio, el vocabulario disciplinar o de uso poco frecuente en el habla cotidiana, la escritura autónoma o con apoyaturas, la complejidad de los conceptos, la presencia de variados elementos paratextuales, etc., y también, sobre los resultados promedio de los alumnos de todo el país, al finalizar el primer ciclo de la Educación General Básica, en los operativos nacionales de evaluación.

2.3

RESPUESTAS

Números y operaciones

* 1.



* 2.

Número	Redondeo	Número	Redondeo
11	10	190	200
124	120	224	200
289	290	389	400
302	300	502	500
196	200	2.296	2.300

* 3.

37 =	1.037	1.500 =	2.500
752 =	1.752	320.497 =	321.497
126.200 =	127.200	99.000 =	100.000

* 4. a.

Importe	Cantidad de billetes y monedas		
pagado	\$100	\$10	\$1
\$ 1.517	15	1	7
\$ 804	8	0	4
\$ 2.150	21	5	0

b.

Importe	Cantidad de billetes y monedas entregados		
pagado	\$100	\$10	\$1
\$ 2.630	x 23	x 6	0
\$ 784	7	8	4
\$ 3.000	x 3.000	0	0

* 5. 4.210 (mayor) 1.024 (menor)

Respuestas

* 6.

$23 \times 3 = 69$

$15 \times 4 \times 3 = 180$

$125 + 14 = 139$

$100 + 450 = 550$

(una variante de respuesta)

$192 - 12 = 180$

$96 : 2 = 48$

* 7. a. Se presentan variantes posibles de respuesta.

$1.000 - 250 = 750$

b.

$150 + 175 + 425 = 750$

* 8.

$9 \boxed{3} 0$	$4 \boxed{5} 0$	$1 \boxed{3} 6 8$	2.534
-	-	+	+
$\boxed{1} 25$	$\boxed{8}$	$4 \boxed{2} 3$	$8 \boxed{6} \boxed{6}$
805	442	1.791	3.400

* 9.

$120 \times 11 =$	1.200	$1.260 : 6 =$	160	$125 \times 5 =$	525
	1.220		200		675
	1.300		260		725

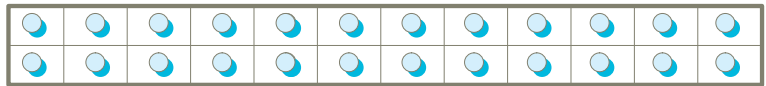
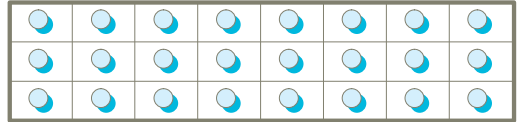
* 10. Sin hacer la cuenta, averiguá cuántas cifras tendrá el resultado de:

$1.234 \times 9 = \underline{\quad 5 \text{ cifras} \quad} \quad 5.780 : 300 = \underline{\quad 2 \text{ cifras} \quad}$

$4.900 : 15 = \underline{\quad 3 \text{ cifras} \quad} \quad 8.650 \times 23 = \underline{\quad 6 \text{ cifras} \quad}$

* 11. La altura del Aconcagua es de 6.959 m.

- * 12. Ítem que admite diversas variantes de respuesta. Se presentan dos a modo de ejemplo:



- * 13. Se necesitarán 4 y 1/2 (media) botellas, o 5 botellas y sobra la mitad de una.

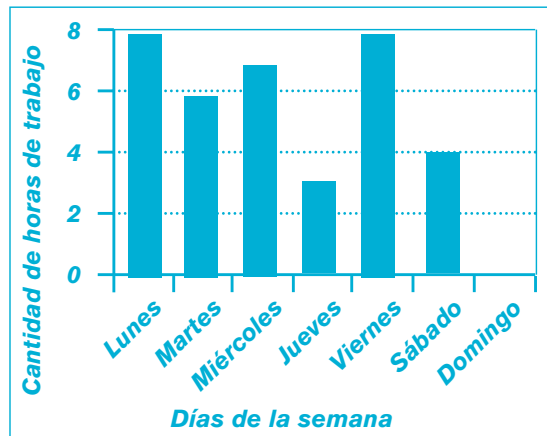
- * 14. Hay \$26.-

- * 15.

$(75 - 35) + 12 =$

$75 - (35 + 12) =$

- * 16.



- * 17. Ítem de respuesta abierta.

2.3

Respuestas

* 18 . a .

- ¿Qué equipo ganó en básquet?
- ¿Dónde se jugó el torneo?
- ¿En qué deporte tuvo mayor puntaje el equipo B?
- ¿Cuántos goles realizó el equipo B en fútbol?
- ¿Qué equipos empataron en handbol?
- ¿Qué equipo ganó el torneo con el mayor puntaje de los cuatro deportes en total?

b . *En básquet ganó el equipo A.*

El equipo B obtuvo el mayor puntaje en fútbol.

El equipo ganador del torneo es el A, con 70 puntos.

* 19 . a .

- 26 m
- 26 km
- 26 cm

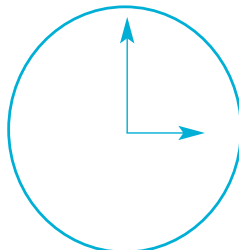
b .

- 1.040 cm
- 1.040 km
- 1.040 m

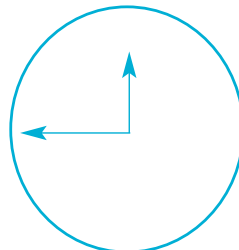
c .

- 16 cm
- 16 m
- 16 km

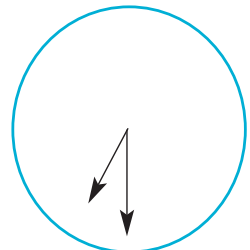
* 20 .



3 : 00



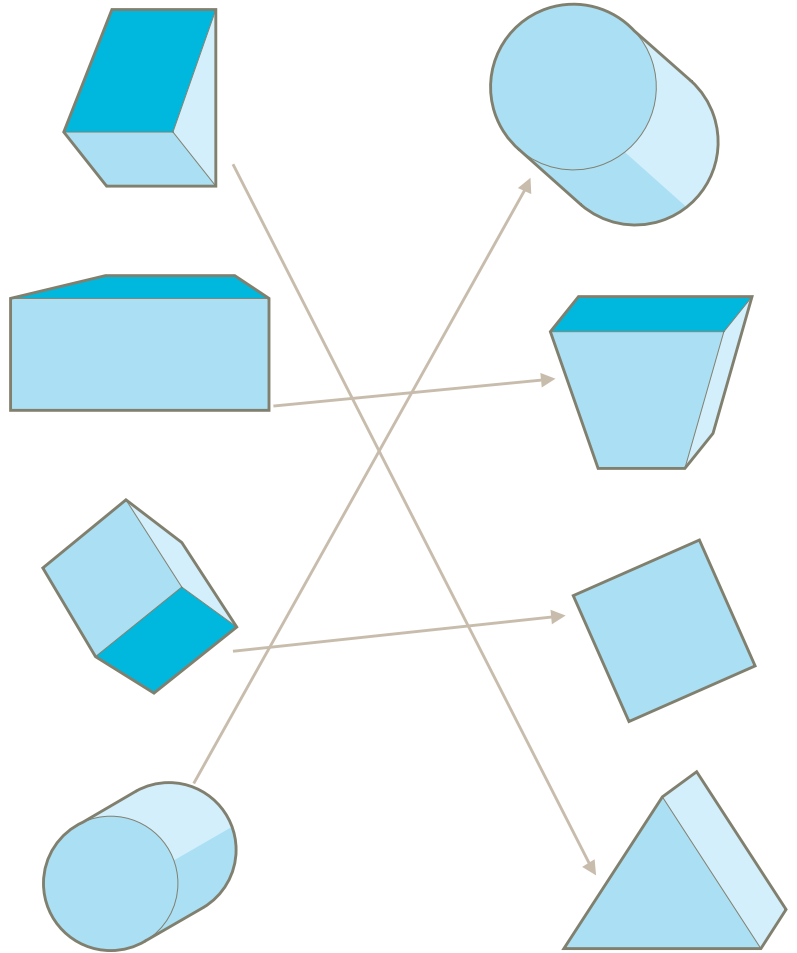
11 : 45



07 : 30

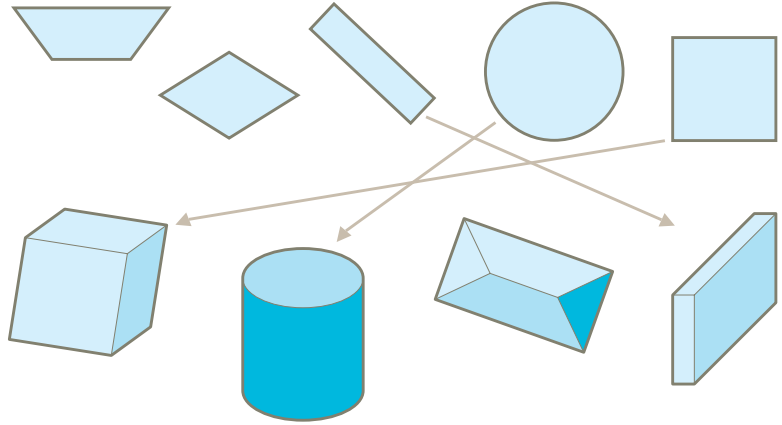
Geometría y medida

* 21.



2.3

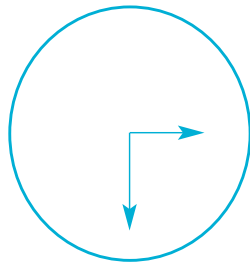
* 22 .



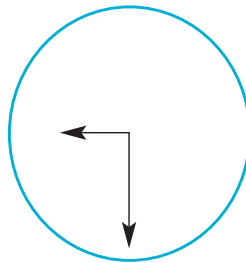
* 23 . *Bebió 1 y 1/2 litros de agua y 1 litro de leche.*

* 24 . *Se necesitan 10 botellas.*

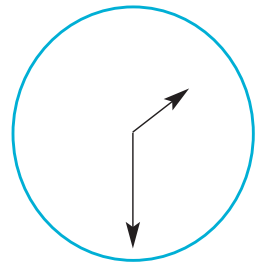
* 25 .



Argentina

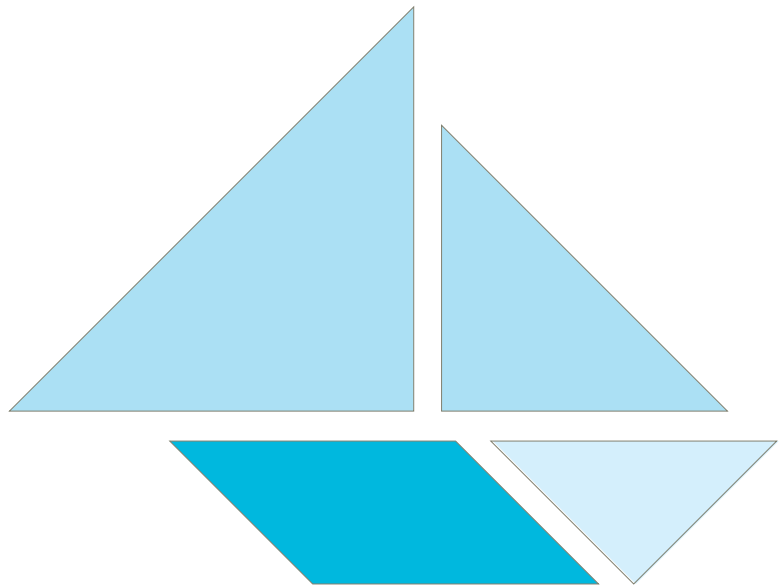


España



Chile

- * 26 . Ítem que admite diversas variantes de respuesta. Se presenta una a modo de ejemplo.



- * 27 .

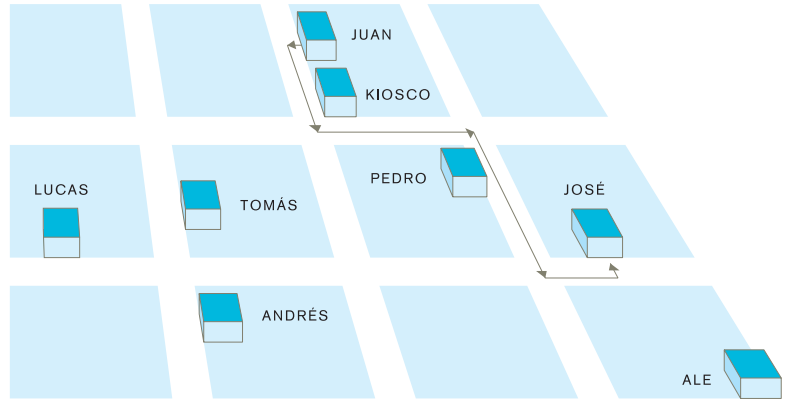


- * 28 . a . Todos los días.
b . 4 clases.
c . De Matemática
d . Los viernes.
e . 30 minutos.

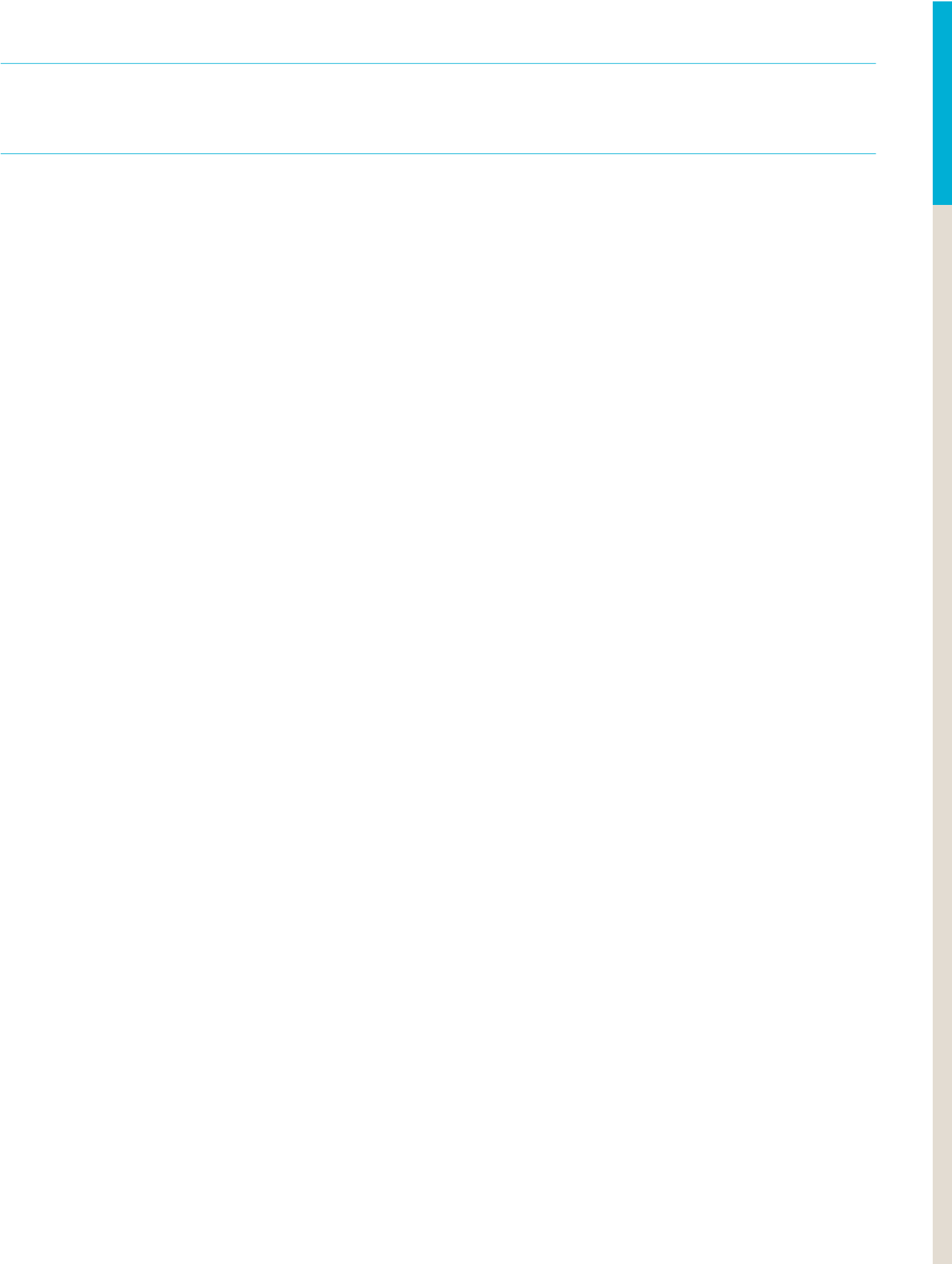
2.3

Respuestas

* 29. a . Llegó a la casa de José.



b . Ítem que admite diversas variantes de respuesta.



SECCIÓN 3

LOS RESULTADOS

3.1

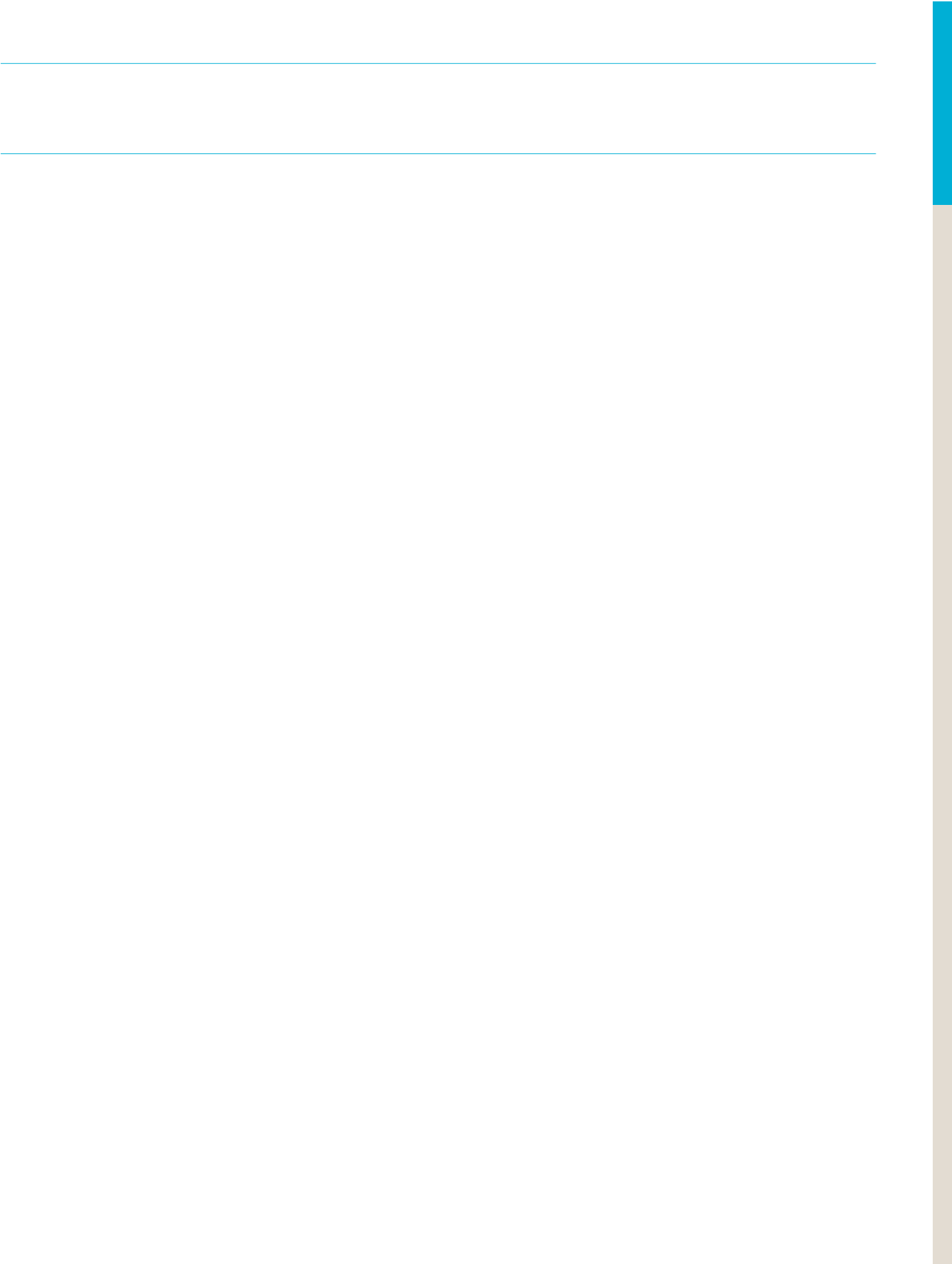
REGISTRO DE RESULTADOS

3.2

DIFICULTADES PROBABLES

- Es probable que las mayores dificultades residan en el análisis de las características del sistema de numeración, en la resolución de problemas, en la comprensión de las relaciones y las propiedades espaciales y en la elaboración de estrategias de medición.
- Nuestro sistema de numeración, por ser posicional y decimal, con diferentes órdenes de agrupamiento recursivo, presenta una complejidad tal que requiere de un trabajo progresivo y sostenido en el tiempo para lograr que los alumnos puedan manejar distintos agrupamientos, dominar las propiedades de las operaciones y las leyes que rigen el sistema. Estos conocimientos resultan fundamentales para poder leer y escribir números y para realizar las operaciones aritméticas básicas.
 - Habitualmente, que un niño utilice un número al operar, no significa que conozca el valor posicional de sus cifras.
 - En consecuencia, es posible que las dificultades que suelen observarse al resolver operaciones o en la construcción de escalas con distintos intervalos, dependan de la falta de reflexión e intercambio de ideas sobre las representaciones de los números y las operaciones.
- En relación con la resolución de situaciones problemáticas, puede ser que los alumnos tengan dificultad en reconocer la operación que resuelve un problema, dado que a veces éstas aluden a distintos significados.
- Deberá continuarse el trabajo iniciado en años anteriores, en lo que se refiere a la multiplicación y la división, operaciones que, por ser de gran complejidad, requieren incluir en la secuencia de enseñanza, problemas de diferente tipo. Con relación a la primera, evitar circunscribirse únicamente al análisis de la proporcionalidad. En lo referente a la división, no limitarse solamente a la partición regular.
- Será necesario incluir en la secuencia didáctica, por ejemplo, la construcción de recursos de cálculo, que pongan en juego las propiedades de las diversas operaciones y del sistema de numeración, lo que debe trabajarse antes de abordar el algoritmo canónico.
- Además, influye en las posibilidades de que los niños comprendan y resuelvan correctamente un problema:
 - El tipo de representación con que se presenten las situaciones a resolver (situaciones concretas, dramatizaciones de la vida cotidiana que involucren cuestiones matemáticas, gráficos, carteles, facturas, boletos, etc.).
 - Las cantidades de los números utilizados.

- Dónde se ubique la incógnita en el enunciado (no es lo mismo presentar primero la pregunta y luego la situación, que la inversa; generalmente las situaciones con la pregunta al final son más fáciles que las que la tienen al principio).
- El tipo de vocablos que se utilicen (no es lo mismo preguntar por el "beneficio" que por la "ganancia", o de acuerdo con las distintas palabras que se utilizan en las diversas regiones).
- Las nociones matemáticas que los alumnos van construyendo funcionan como herramientas para resolver problemas. Pero esto no ocurre de cualquier manera y en cualquier circunstancia: por ejemplo, si los algoritmos de las operaciones se trabajan siempre independientemente de la resolución de problemas o si en la secuencia didáctica se utilizan los problemas únicamente en el momento de "aplicar" lo aprendido, es posible que los alumnos encuentren mayores obstáculos para avanzar en su comprensión.
- En cuanto al trabajo con relaciones y propiedades espaciales, es importante recordar que los niños no lograrán construir las nociones por mera observación y repetición de ejercicios, muchas veces planteados exclusivamente en el plano bidimensional sin las acciones concretas de exploración del espacio en sus tres dimensiones, sin una abundante manipulación de objetos y graficaciones. Las nociones podrán construirse sólidamente cuando las relaciones espaciales, las mediciones con diferentes patrones y sobre distintas magnitudes, surjan como medio para hallar una solución, o para registrar o explicar esas acciones.
- La inclusión de un momento de intercambio, discusión y comparación con los resultados obtenidos por los pares, incluyendo errores y procedimientos poco económicos, contribuirá a analizar y difundir diferentes recursos de cálculo.



3.3

CAUSAS POSIBLES DE LAS DIFICULTADES

- Generalmente, esas dificultades se deben a que la enseñanza parte de la presentación de nombres o definiciones, y se coloca mayor énfasis en la memorización que en la comprensión de las nociones. Tal puede ser el caso en el trabajo con números y operaciones. Muchas veces, se presentan denominaciones como “decena” y “unidad” o “factor” y “cociente” antes de dar a los alumnos la posibilidad de explorar algunas características de los números y de compararlos. O se enseñan los algoritmos antes de haber trabajado con los significados de la suma o de la resta, o de haber dado oportunidades de resolver cálculos con otros procedimientos diferentes a los canónicos. Además, es posible que terminen usando algoritmos hasta para resolver cálculos con sumandos de un solo dígito, perdiendo de vista no sólo la no-funcionalidad de este procedimiento, sino también la posibilidad de usar un repertorio de cálculos mentales sencillos elaborados por el grupo-clase y propuestos por el docente, que pueden ayudarlos a resolver ágilmente otros más complejos. Será importante evitar ejercitaciones que puedan conducir a mecanizaciones sin sentido ni significado. Los algoritmos convencionales son procedimientos complejos que se basan en propiedades de las operaciones y en reglas del sistema de numeración. De modo que debe cuidarse el orden de presentación de ciertas nociones y procedimientos, y recordar que enseñar un procedimiento no basta para que el alumno alcance cierto “nivel” esperado por el docente para su edad, en ese grupo. Lo mismo puede ocurrir al abordar situaciones problemáticas. Es frecuente encontrar que se ofrece una serie de “problemas tipo” como base para una ejercitación en la que se repite el mismo tipo de enunciado, con textos similares, variando únicamente los números, el contexto o el tipo de magnitudes.
- Por otra parte, pretender que los alumnos apliquen una operación ya “aprendida” previamente, mostrando un único e idéntico camino de resolución, puede ocasionar la costumbre de repetir respuestas estereotipadas, y también que cuando se varíe la forma de representación (de un enunciado a una tabla, por ejemplo, en los ítem 15 y 23) o se agreguen datos no pertinentes, los alumnos no comprendan lo que se les solicita. Estas dificultades posiblemente se potencien si se pide a los alumnos realizar un proceso inverso, por ejemplo: inventar un enunciado que pueda resolverse utilizando la información presentada en cuadros o gráficos, ya que aquí se requiere pensar una situación en la que esos datos resulten pertinentes para resolver cierto interrogante. Esto se puede apreciar en el ejercicio N° 17. Deberá recordarse además, la importancia de incluir problemas que aborden otros significados de la multiplicación y de la división (con análisis de resto o de organizaciones rectangulares, ítem 12, proporcionalidad, ítem 13), para que los alumnos tengan ocasión de ampliar y reorganizar sus conocimientos sobre estas operaciones.
- En relación con las dificultades en torno de las relaciones espaciales y la medida, es posible que sean producto de un trabajo en el que dichas nociones se hayan presentado desvinculadas de su utilidad en la vida cotidiana o mediante representaciones exclusivamente visuales. Por el contrario, sabemos que no se pueden comprender las propiedades de los objetos y establecer relaciones entre ellos sin una acción previa concreta en el espacio real y la reflexión sobre esa acción. Tal será el caso de los ítem 19; 23; 24; 25 y 29.

3.4

**SUGERENCIAS
DIDACTICAS
PARA**

**TRABAJAR
CON LAS
DIFICULTADES**

Para superar esas dificultades, sugerimos:

- **Que la resolución de problemas sea planteada desde el mismo inicio de cualquier secuencia de enseñanza**, a fin de favorecer la formulación de interrogantes, la puesta en juego de las nociones que los niños puedan manejar y el establecimiento de instancias de trabajo individual y grupal que faciliten la comunicación, el intercambio oral y el debate de resultados. El intercambio oral brinda a los alumnos oportunidades de explicar ordenadamente lo realizado para que otro pueda entenderlo, exigiendo la reflexión sobre las propias acciones y las de los otros, revisando errores y aciertos.
- **Utilizar diferentes materiales**, ya sean gráficos o concretos, para propiciar en los alumnos el registro y la comparación de los resultados obtenidos, la revisión de su trabajo, y con ello realizar ajustes y llegar a descubrir y usar los procedimientos más económicos.
- **Convertir a los números y a las operaciones en “objetos” de análisis**, estableciendo una secuencia en la enseñanza que priorice el uso de los números en situaciones en las que pueda verse su utilidad y el registro y comunicación de cantidades resulte una necesidad, por ejemplo: numerar los libros de la biblioteca del aula, cantidades de presentes y ausentes luego de tomar lista, numerar integrantes de equipos, comparar los puntajes obtenidos por distintos equipos en una competencia, etc.
- **Analizar regularidades en la serie numérica** favorecerá la comprensión de la idea de valor posicional, (ver ítem 1 y 3).
- **Ejercitar el cálculo mental** permitirá que los niños utilicen la descomposición aditiva y algunas propiedades de las operaciones como un recurso que facilitará la resolución de operaciones más complejas, por ejemplo: descubrir y practicar que “ $53 + 22 = \dots$ ” se puede pensar como “ $(50 + 20) + (3 + 2) = \dots$ ” (ver ítem 4, 6, 7, 9 y 10).
- **No partir de la presentación de los algoritmos usuales como único camino de solución**, sino dar la posibilidad de resolverlos mediante distintos procedimientos, enfocando en primera instancia la comprensión del significado de la operación y luego el abordaje de la “cuenta”, por ejemplo: cuando decidimos introducir la multiplicación, lo primero que deberíamos hacer es comenzar por una situación problemática concreta de la vida cotidiana y cercana a los alumnos y dejar que la resuelvan de las distintas maneras que se les ocurran.

Sugerencias didácticas para trabajar con las dificultades

- **Incluir diferentes portadores con información matemática** (facturas, boletos, gráficos sencillos, etc.) para que los alumnos puedan también en Matemática “leer con propósito”, discriminando entre información pertinente y no pertinente y distinguiendo los datos útiles de los innecesarios (ver ítem 16, 17 y 18).
- **Favorecer la exploración del espacio circundante**, para que se orienten, señalen desplazamientos propios o de otros y trabajen con la ubicación de objetos. La descripción, comunicación e interpretación de la ubicación de objetos o personas y sus desplazamientos mediante graficaciones, instrucciones verbales o escritas adquieren importancia central, por cuanto no sólo serán medios de comunicación sino también herramientas para la comprensión (ver ítem 29 para hacer en la realidad).
- **No insistir, solamente, en la identificación de figuras y cuerpos geométricos más conocidos**, sino también explorar sus características, las similitudes y las diferencias entre ellos (por ejemplo: la comparación del prisma rectangular con el cubo) y con los objetos de uso corriente de formas similares. La descripción de esas propiedades y la comparación entre ellas serán una base sólida para las definiciones que descubrirán o construirán los alumnos en años posteriores.
- **Realizar experiencias de comparar tamaños de objetos** para descubrir la necesidad de la medición y la de contar con un patrón de medida adecuado para cada situación (ver ítem 19 a fin de hacer ejercicios similares en la realidad).

