

1.º y 2.º
ciclo

Matemática

Fichas para el alumno

Trayectorias 2



2019

Serie Trayectorias Escolares
Aceleración • Nivelación



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

MATEMÁTICA
TRAYECTORIAS ESCOLARES 2

FICHAS PARA EL ALUMNO

ACELERACIÓN Y NIVELACIÓN
2019

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

JEFE DE GOBIERNO
Horacio Rodríguez Larreta

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
María Soledad Acuña

SUBSECRETARÍA DE COORDINACIÓN PEDAGÓGICA Y EQUIDAD EDUCATIVA
Andrea Fernanda Bruzos Bouchet

SUBSECRETARÍA DE CARRERA DOCENTE
Jorge Javier Tarulla

SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN ECONÓMICA FINANCIERA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS
Sebastián Tomaghelli

SUBSECRETARÍA DE PLANEAMIENTO E INNOVACIÓN EDUCATIVA
Diego Meiriño

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN DE GESTIÓN ESTATAL
Carola Martínez

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA
Marcelo Bruno

Este material fue elaborado en el marco de los **Programas de Aceleración y Nivelación**.

Reelaboración y ampliación del material original editado en 2015.

Coordinación de la serie Trayectorias: **Alejandra Rossano y Patricia Martín**.

Autoras: **Mercedes Etchemendy y Claudia Blanco**.

Diseño gráfico y edición: **María Victoria Bardini**.

Etchemendy, Mercedes

Matemática : trayectorias escolares 2 : fichas para el alumno : grados de aceleración y nivelación / Mercedes Etchemendy ; Claudia Blanco ; coordinación general de María Alejandra Rossano ; Patricia Martín ; editado por Victoria Bardini. - 1a edición para el alumno - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Dirección General de Educación Superior Subsecretaría de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-549-797-9

1. Matemática para Niños. I. Rossano, María Alejandra, coord. II. Martín, Patricia, coord. III. Bardini, Victoria, ed. IV. Título.

CDD 372.7

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Ministerio de Educación

Hecho el depósito que marca la Ley n° 11.723

Subsecretaría de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa.

Paseo Colón 255

Tel: 4339-7967

Permitida la transcripción parcial de los textos incluidos en esta obra, hasta 1.000 palabras, según Ley 11.723, art. 10º, colocando el apartado consultado entre comillas y citando la fuente; si éste excediera la extensión mencionada deberá solicitarse autorización. Distribución gratuita. Prohibida su venta.

Este material ofrece un conjunto de fichas para los alumnos agrupadas en 10 apartados.

PÁGINA	TÍTULO DEL APARTADO	SÍNTESIS DEL CONTENIDO
7	LA MULTIPLICACIÓN EN PROBLEMAS CON TABLAS Y FACTURAS	<ul style="list-style-type: none"> • La multiplicación de números naturales en problemas de proporcionalidad directa. • Organización de la información en tablas y facturas. • Repertorio multiplicativo: uso de la tabla pitagórica. • Relaciones entre cálculos de multiplicación. • Multiplicación de números redondos.
15	PARA RECORDAR MULTIPLICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Repertorio multiplicativo: memorización de cálculos. • Multiplicación de dígitos entre sí hasta 10. • Uso de resultados conocidos para resolver otros cálculos. • Relaciones entre multiplicaciones que faciliten la memorización y sirvan de apoyo para encontrar nuevos resultados.
27	NUEVOS PROBLEMAS PARA USAR LA MULTIPLICACIÓN: FILAS Y COLUMNAS	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas que abordan un nuevo sentido de la multiplicación: la organización rectangular. • Relaciones entre la escritura multiplicativa y la organización rectangular de elementos de una colección. Su uso para contextualizar descomposiciones que relacionan sumas y multiplicaciones.
39	MULTIPLICACIONES DE NÚMEROS MAYORES	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplicaciones por la unidad seguida de ceros y por números redondos de dos y tres cifras. • Estrategias para resolver cálculos de multiplicación de números dos y tres cifras por números de una y dos cifras. • Algoritmos de la multiplicación.
47	RELACIONES ENTRE TABLAS: USAR MULTIPLICACIONES PARA RESOLVER OTRAS	<ul style="list-style-type: none"> • La multiplicación de números naturales en problemas de proporcionalidad directa. • Estrategias de cálculo mental de multiplicaciones: relaciones entre cálculos. • Organización de la información en tablas.
51	REPARTOS Y PARTICIONES	<ul style="list-style-type: none"> • División entera: Resolución de problemas de reparto y de partición usando diversos procedimientos. • Uso de la multiplicación para dividir: relación entre la multiplicación y la división. • El rol del resto. Situaciones con resto cero y con resto distinto de cero.

63

DIVIDIR NÚMEROS MAYORES

- Estrategias de cálculo de división. Anticipación del resultado de un reparto o una partición, apoyándose en multiplicaciones conocidas.
- Cálculo mental de divisiones con números de tres y cuatro cifras.
- Estimación de resultados usando multiplicaciones por unidad seguida de ceros y por números redondos.

69

ESTRATEGIAS DE CÁLCULO PARA DIVIDIR: CUENTAS NUEVAS

- Algoritmo de la división por una y por dos cifras: Uso de aproximaciones multiplicativas.
- Multiplicaciones por unidad seguida de ceros y por números redondos para avanzar en las aproximaciones.
- Relaciones entre los pasos definidos en el algoritmo y el problema a resolver.

77

OTROS NÚMEROS: PARTES Y PARTES

- Números racionales: fracciones en situaciones de reparto y medida.
- Relaciones entre *cuartos*, *medios* y *octavos*. Relaciones entre la parte y el entero.
- Equivalencias.
- Comparación de fracciones. Primeros cálculos de suma y resta.

103

NÚMEROS CON COMAS PARA ESCRIBIR PRECIOS Y MEDIDAS

- Números con coma para escribir precios y medidas.
- Relación entre pesos y centavos: composición y descomposición de cantidades.
- Medidas de longitud: metro, centímetro y milímetro.
- Primeras equivalencias. La escritura decimal de las medidas y la información que provee.

La multiplicación en problemas con tablas y facturas

1

La multiplicación de números naturales en problemas de proporcionalidad directa.
Organización de la información en tablas y facturas.
Repertorio multiplicativo: uso de la tabla pitagórica.
Relaciones entre cálculos de multiplicación.
Multiplicación de números redondos.

FICHA N°1 Completar facturas. Parte I

1. En algunos comercios cuando hacés una compra te entregan una factura, similar a la de abajo.

Completala con los datos que faltan:

LIBRERÍA "LOS CRONOPIOS"			
CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2	Octubre, un crimen	\$ 150	.....
4	Rebelión en Tortoni	\$ 250	.....
3	Aprendíz de dragón	\$ 100	.....
4	Cuero negro, vaca blanca	\$ 200	.....
TOTAL			.....

En esta factura hay información sobre qué libros se compraron, el precio de cada uno, la cantidad que se compró. ¿Encontraste dónde está cada uno de esos datos?

2. "Tiempo de dragones", un libro de de Liliana Bodoc, es todo un éxito. En la librería se armó la siguiente tabla de precios que servirá para armar las facturas para los pedidos de las bibliotecas de las escuelas. Completala.

CANTIDAD	PRECIO
1	200
2
4
5
10
20

FICHA N°2 Completar facturas. Parte II

1. En "Los Cronopios" también se venden artículos de librería.



\$ 100



\$ 4



\$ 10



\$ 50



\$ 80

La Escuela N° 12 hizo el siguiente pedido. Calculá los totales.

LIBRERÍA "LOS CRONOPIOS"			
CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
5	Lapicera	100	.....
50	Goma	4	.....
4	Marcador	8	.....
40	Sacapuntas	10	.....
4	Compás	80	.....
TOTAL			.....

Para hacer 40×8 ,
¿te sirve pensar 4×8 ?
¿Por qué? ¿Y para 80×4 ?

FICHA Nº3

La tabla pitagórica

Como ya sabés, en la tabla pitagórica se organizan los resultados de todas las multiplicaciones hasta 10. Es muy útil para consultar cuando hay que resolver cálculos.

1. Completá los resultados que faltan:

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2			4	6	8	10	12	14	16	18	20
3				9	12	15	18	21	24	27	30
4					16	20	24	28	32	36	40
5						25	30	35	40	45	50
6							36	42	48	54	60
7								49	56	63	70
8									64	72	80
9										81	90
10											100

Con los resultados que ya hay en la tabla, ¿se pueden completar los que faltan?

2. Los resultados que están sombreados en la tabla, ¿a qué multiplicaciones pertenecen? Escribilas abajo. Va una de ejemplo:

100 = 10 x 10

3. Buscá en la tabla y escribí en cada columna de abajo todas las multiplicaciones que dan esos resultados.

24	12	35	18	7	10

FICHA N°4 Facturas y cálculos. Parte I



LA FIESTA DE DISFRACES _____

1. La murga *‘Protagonistas del carnaval’* se está preparando para la primera salida. Mariana, la directora, ha encargado el material necesario para los diferentes maquillajes.
 a- Para calcular cuánto se gastará, Mariana completó esta hoja de pedido. Completala con los valores que faltan.

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
5	Base	20	.....
5	Sombras	40	.....
5	Lápiz labial	30	.....
5	Esmaltes	80	.....
5	Pinceles	60	.....
TOTAL			.....

¿Sirve usar el precio de los lápices labiales para calcular el precio de los pinceles? ¿Por qué?

b- Para completar la factura seguro hiciste algunos cálculos. Completá el cuadro de abajo.

<i>¿Cuáles ya sabías de memoria?</i>	<i>¿Cuáles resolviste usando otros cálculos de la tabla?</i>

c- Mariana también calculó 5×40 sabiendo que $5 \times 4 = 20$. Explicá cómo pudo haberlo pensado.

.....

Mariana también dice que 5×10 sirve para calcular 5×20 , ¿estás de acuerdo? ¿Por qué?

FICHA Nº5

Facturas y cálculos. Parte II

1. Imaginate que todos los chicos y chicas de un grado de 12 alumnos deciden disfrazarse usando los tres artículos cada uno. Abajo están los precios.

		
<i>SOMBREROS \$40 CADA UNO</i>	<i>MÁSCARAS \$20 CADA UNA</i>	<i>ANTIFACES \$10 CADA UNO</i>

Armá el pedido para ese grado y calculá el gasto. Para eso usá la siguiente factura:

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TOTAL		

2. En el grado de Sergio decidieron usar un solo artículo cada uno:

- 14 chicos eligieron antifaces,
- 5 eligieron sombrero,
- 5 máscaras.

Calculá el gasto para toda la clase. Completá la factura.

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TOTAL		

Para recordar multiplicaciones...

2

Repertorio multiplicativo: memorización de cálculos.

Multiplicación de dígitos entre sí hasta 10.

Uso de resultados conocidos para resolver otros cálculos.

Relaciones entre multiplicaciones que faciliten la memorización y sirvan de apoyo para encontrar nuevos resultados.

FICHA Nº1

Recordar resultados...

1. Hay cálculos que son más fáciles de recordar que otros. Registrá en el cuadro cuáles de estos cálculos ya sabés de memoria y cuáles todavía no.

6×3	7×8	6×5	8×6	9×9	6×9	8×4
5×4	9×7	7×3	9×2	9×4	5×8	8×5
2×5	3×3	4×4	6×6	8×8	5×5	7×7

<i>Los que ya sé de memoria</i>	<i>Los que todavía no recuerdo</i>

2. En cada columna, completá primero los cálculos dentro de los cuadros. Tratá de recordarlos, si no los recordás, entonces podés mirar en la tabla pitagórica. Luego, con la ayuda del primer cálculo, escribí los resultados de los otros cálculos.

$5 \times 5 =$	$4 \times 4 =$	$6 \times 6 =$	$3 \times 3 =$
$5 \times 6 = \dots\dots\dots$	$4 \times 5 = \dots\dots\dots$	$6 \times 7 = \dots\dots\dots$	$3 \times 4 = \dots\dots\dots$
$5 \times 7 = \dots\dots\dots$	$4 \times 6 = \dots\dots\dots$	$6 \times 8 = \dots\dots\dots$	$3 \times 5 = \dots\dots\dots$
$5 \times 8 = \dots\dots\dots$	$4 \times 7 = \dots\dots\dots$	$6 \times 9 = \dots\dots\dots$	$3 \times 6 = \dots\dots\dots$

Cuando sabemos de memoria algunos resultados, podemos averiguar otros que no recordemos. Por ejemplo, si sabemos que $6 \times 4 = 24$, entonces se puede averiguar cuánto es 6×5 . 6×5 es igual a $24 + 6$, porque al resultado de 6×4 le agrego un 6 más (porque se trata de la tabla del 6) y $24 + 6 = 30$. Entonces $6 \times 5 = 30$.

Escribí acá otro ejemplo:

FICHA N°2

Guerra de multiplicaciones con cartas



■ MATERIALES:

1 mazo de cartas españolas con cartas del 1 al 10 de cada palo.

■ CÓMO SE JUEGA:

El objetivo del juego es obtener la mayor cantidad de puntos.

- Se juega de a dos jugadores.

- Se mezclan las cartas y se reparten entre los jugadores, y cada uno forma una pila con las que le tocaron.

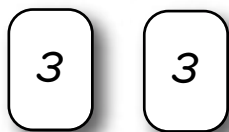
- Los jugadores dan vuelta al mismo tiempo la carta de arriba de su pila y el jugador que tiene el turno dice el resultado de la multiplicación de los números de las dos cartas en juego. Si para eso consultó la tabla pitagórica, su respuesta vale un punto. Si no consultó la tabla, su respuesta vale dos. Si la respuesta fue incorrecta, no anota punto. Las cartas usadas se descartan. El juego termina cuando se acaba el mazo de cada uno.

- Gana el que obtiene el mayor puntaje.

■ Para hacer después de jugar

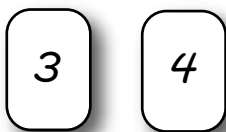
Completá abajo los resultados de cada una de esas jugadas. Fijate si podés hacerlo sin consultar la tabla. Después verificá los resultados.

a_



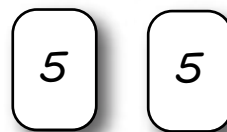
.....

b_



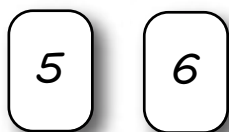
.....

c_



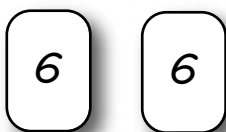
.....

d_



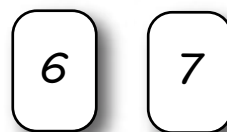
.....

e_



.....

f_



.....

FICHA Nº3

Doble guerra de multiplicaciones con cartas



Cantidad de jugadores: Dos o más.

■ **MATERIALES:**

1 mazo de cartas españolas con cartas del 1 al 10 de cada palo.

■ **CÓMO SE JUEGA:**

El objetivo es juntar la mayor cantidad de cartas.

- Se reparten todas las cartas, dándole a cada jugador la misma cantidad.
- Cada uno coloca su pila de cartas boca abajo sobre la mesa.
- Al mismo tiempo, los participantes deben dar vuelta de su pila dos cartas y calcular el resultado al multiplicarlas. El que obtiene el resultado mayor se lleva todas las cartas.
- Gana el que logra juntar más cartas al finalizar el juego.

■ Para hacer después de jugar

1. Inés y Clara están jugando. Marquen con una cruz quién ganó en cada partida.

Inés

4	4
---	---

Clara

4	5
---	---

Inés

3	4
---	---

Clara

2	9
---	---

¿Cómo te diste cuenta de quién ganó en cada caso?

2. Completá los números de las cartas que pudo haber sacado Inés para ganar.

Inés

--	--

Clara

6	4
---	---

Para completar, ¿te fijaste en la tabla pitagórica o lo resolviste de otro modo? Si fue de otro modo, ¿cómo hiciste?

FICHA N°4

Otro juego para recordar tablas: ¿Quién sabe?



Cantidad de jugadores: Tres o más.

■ MATERIALES:

Un mazo de cartas, en cada una está escrito un resultado de la tabla pitagórica (sin el 0). Una tabla pitagórica para verificar respuestas.

■ CÓMO SE JUEGA:

- Se acomoda en el centro de la mesa el mazo de cartas.
- Cada jugador, a su turno, toma la primera carta de la pila, lee el número y debe decir **un cálculo** de la tabla pitagórica que dé ese producto. Se verifica con la tabla pitagórica.
- Si da la respuesta correcta, se anota un punto.
- Se juega a 10 rondas.

■ Para hacer después de jugar

Completá con dos cálculos posibles para cada carta.

24

.....X.....

.....X.....

40

.....X.....

.....X.....

78

.....X.....

.....X.....

36

.....X.....

.....X.....

20

.....X.....

.....X.....

FICHA Nº5

Otro juego: ¿De qué tabla salió?



Cantidad de jugadores: Dos o más.

■ **MATERIALES:** Un mazo de cartas, en cada una está escrito un resultado de la tabla pitagórica (sin el 0). Una tabla pitagórica para verificar respuestas.

■ **CÓMO SE JUEGA:**

El objetivo es lograr la mayor cantidad de puntos al cabo de 10 vueltas.

- Se acomoda en el centro de la mesa el mazo de cartas con los números para abajo.

- Cada jugador, a su turno, toma la primera carta de la pila, lee el número y debe decir en qué tabla o tablas de la tabla pitagórica está ese resultado. Se verifica si es correcto o no consultando la tabla.

- La tarjeta usada se pone al final de la pila.

■ **ASIGNACIÓN DE PUNTAJES:**

- El jugador se anota un punto **por cada tabla correcta** que indica.

- Gana quien al cabo de las 10 vueltas consiga la mayor cantidad de puntos.

■ Para hacer después de jugar

¿En qué tabla o tablas está ese resultado? Escríbilo debajo de cada carta.

12

16

28

Está en la tabla del:..... Está en la tabla del:..... Está en la tabla del:.....

*¿Hay alguna tabla que sirva para los tres números?
¿Cuál?*

FICHA N°6

¿De qué tabla se trata?

1. Cada una de estas tiras contiene resultados que pertenecen a una tabla. Completá de qué tabla son y explicá debajo de cada una cómo te diste cuenta.

12	18	24	30	36	42	48
----	----	----	----	----	----	----



15	20	25	30	35	40	45
----	----	----	----	----	----	----



18	27	36	45	54	63	72
----	----	----	----	----	----	----



2. En cada una de estas tiras hay *intrusos*, son los números que no corresponden a esa tabla. Marcalos con una cruz.

a-

6	9	11	15	18	20	24
---	---	----	----	----	----	----

b-

4	5	12	16	19	24	28
---	---	----	----	----	----	----

c-

15	20	25	31	35	40	45
----	----	----	----	----	----	----

d-

18	20	22	24	25	26	28
----	----	----	----	----	----	----

¿Cómo los reconociste?

FICHA Nº7

Cartas con multiplicaciones y resultados



1. Primero, vamos a armar el mazo de cartas:

- **MATERIALES:** 100 rectángulos de cartulina del mismo color. Si se elabora más de un mazo, conviene usar un color de cartulina distinta para cada uno.

- Cada rectángulo se parte al medio. En una de las mitades se completa con la escritura del cálculo de multiplicación y del otro su resultado.

Por ejemplo:

7×5	35
--------------	----

- Se escriben todos los cálculos de la tabla pitagórica.
- Luego, cada tarjeta armada se dobla por la mitad y se pega. Así quedará de un lado la multiplicación y del otro, el resultado.

2. El juego

Cantidad de jugadores: Dos o más.

▪ **CÓMO SE JUEGA:**

- Se acomoda en el centro de la mesa el mazo de cartas con el cálculo hacia arriba y el resultado hacia abajo.
- Cada jugador, a su turno, toma la primera carta de la pila, sin mirar el reverso de la carta, lee el cálculo propuesto y debe enunciar el resultado. Sus compañeros comprueban dando vuelta la tarjeta que sea el correcto.
- Si la respuesta es correcta, se anota un punto.
- La tarjeta usada se pone al final de la pila.
- Gana quien al cabo de 10 vueltas consiga la mayor cantidad de puntos.

FICHA Nº8

Tablas y resultados para practicar...

1. En cada columna escribí todas las multiplicaciones que sirvan para esos números. Si lo necesitás podés consultar la tabla pitagórica. Es posible también que encuentres multiplicaciones para escribir pero que no están en la tabla pitagórica.

24	30	18	20	40	32

¿Encontraste alguna multiplicación que sirva pero que no está en la tabla pitagórica?

2. Adiviná el número (para jugar con la tabla pitagórica a la vista).

a- Está en la tabla del 2 y es mayor que 12 y menor que 16

b- Está en la tabla del 4, termina con 2 y es menor que 20

c- Está en la tabla del 3 y termina con 5

d- Está en la tabla del 7 y es mayor que 14 y menor que 28

e- Está en la tabla del 9, y también en la del 4 y termina con 6

3. Inventá dos adivinanzas para desafiar a tus compañeros.

a-
.....

b-
.....

FICHA Nº9

Trucos para recordar resultados...

#

Saber resultados de las tablas te va a ayudar a concentrarte mejor para resolver las cuentas de multiplicación y división y otras situaciones problemáticas.

Además, como ya vimos, saber los resultados de algunas multiplicaciones sirve para calcular otros resultados que no conocés.

Aquí van algunos trucos:

- Los resultados de la tabla del 2 son todos los números pares y terminan siempre en **0, 2, 4, 6 y 8**.
- Los resultados de la tabla del 5 siempre terminan en **0** o en **5**.
- En los resultados de la tabla del 10 hay que agregar un 0 al número que multiplica al 10.
- Otro truco para las multiplicaciones es que se pueden dar vuelta los números y el resultado no cambia. Por ejemplo 3×8 da lo mismo que 8×3 . ¡Seguro eso ya la sabías!
- Saber un resultado ayuda para encontrar otros. Por ejemplo, el resultado de $8 \times 7 = 56$ sirve para calcular 8×9 , porque a 56 se le suma 8 y $56 + 8 = 64$. Entonces $8 \times 8 = 64$.

¿Conocés algún truco más?

1. Te invitamos a descubrir el truco de la tabla del 9. Mirá los resultados. ¿Qué va pasando con los números? Anotá debajo lo que observaste.

$9 \times 1 = 09$	$9 \times 6 = 54$
$9 \times 2 = 18$	$9 \times 7 = 63$
$9 \times 3 = 27$	$9 \times 8 = 72$
$9 \times 4 = 36$	$9 \times 9 = 81$
$9 \times 5 = 45$	$9 \times 10 = 90$

En 9×1 , se agregó un cero que no solemos poner. Está puesto porque ayuda a encontrar el truco.

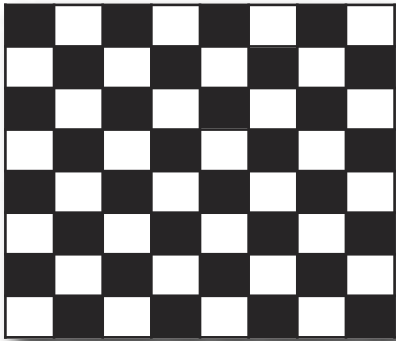
Nuevos problemas para usar la multiplicación: filas y columnas

3

Problemas que abordan un nuevo sentido de la multiplicación: la organización rectangular. Relaciones entre la escritura multiplicativa y la organización rectangular de elementos de una colección. Su uso para contextualizar descomposiciones que relacionan sumas y multiplicaciones.

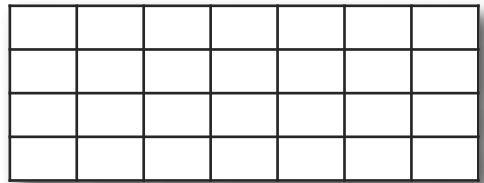
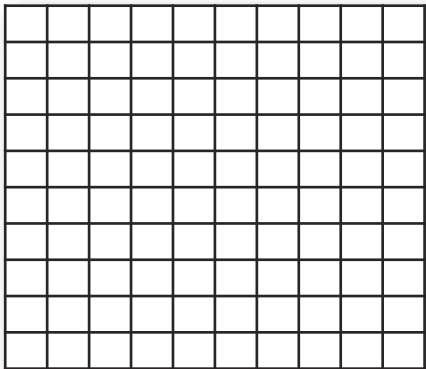
FICHA Nº1

Patios, baldosas y cálculos. Parte I

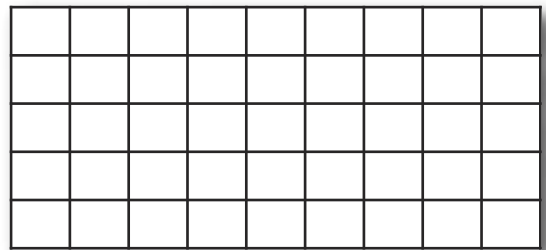


En el negocio de Joaquín fabrican baldosas para hacer patios.
Entregan los pedidos en cajas según las necesidades de cada cliente.

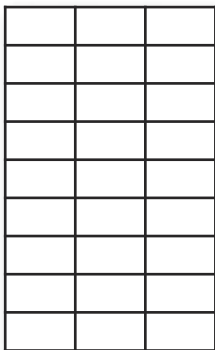
1. Acá hay distintos patios de forma rectangular. ¿Cuántas baldosas se necesitan para cubrir cada uno? Escribí debajo la cantidad que corresponde.



.....



.....



.....

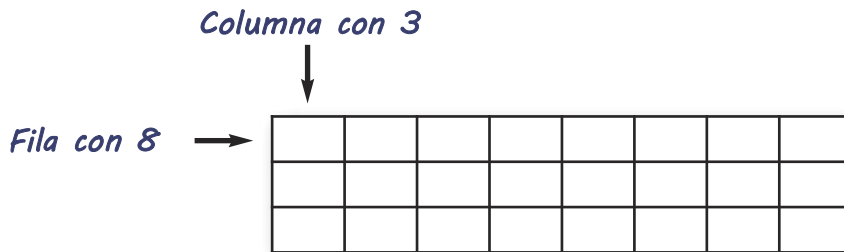
.....

¿Cómo hicieron para averiguar cuántas baldosas hay en cada uno? ¿Es posible usar alguna cuenta? ¿Cuál?

FICHA Nº2

Patios, baldosas y cálculos. Parte II

1. Este es el patio de la casa de Erik. Tiene 3 filas de 8 baldosas cada una.



a- ¿Cuántas baldosas tiene?

b- Marcá el o los cálculos que sirven para averiguar la cantidad de baldosas de ese patio.

$3 + 8$

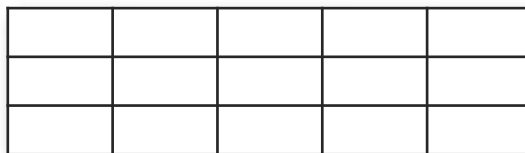
$8 + 8 + 8$

3×8

$3+3+3+3+3+3+3+3$

8×3

2. Este es el patio de Cecilia. tiene 3 filas de 5 baldosas cada una. Quiere agrandarlo colocando 4 filas iguales más. ¿Cuántas baldosas nuevas tiene que comprar?



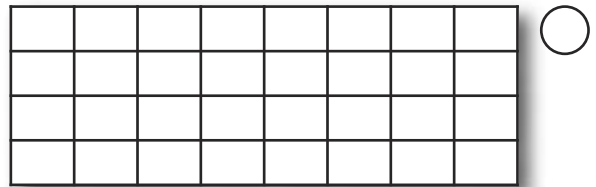
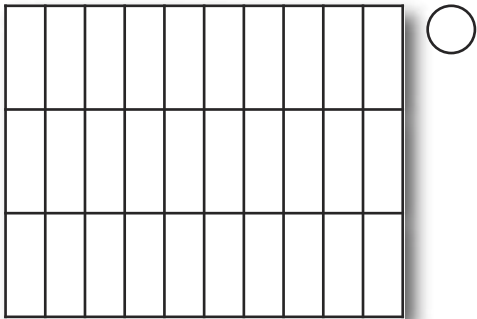
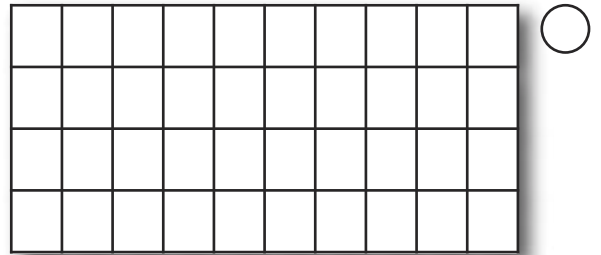
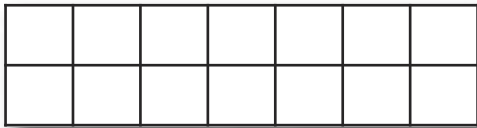
.....

FICHA Nº3

Patios, baldosas y cálculos. Parte III

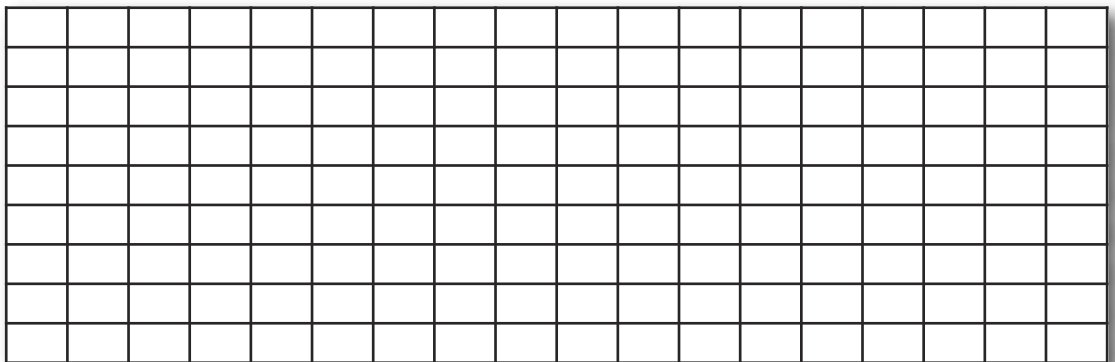
1. María dice que tiene un patio rectangular que tiene 4 filas de 8 baldosas cada una.

a- ¿Cuál de estos patios es el de ella? Marcalo con una cruz.



b- Escribí el cálculo que permite saber cuántas baldosas hay en total en el patio de María.

2. Nicolás armó un patio rectangular de 3 x 4. Dibujá abajo cómo sería ese patio.

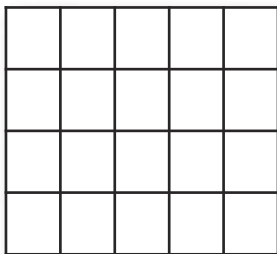


¿Hay una sola posibilidad?

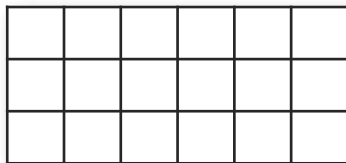
FICHA N°4

Patios, baldosas y cálculos. Parte IV

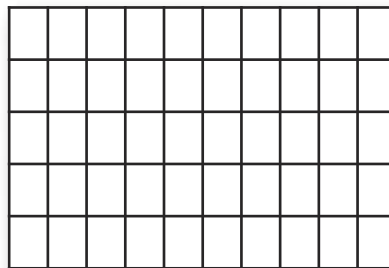
1. Escribí un cálculo que sirva para saber cuántas baldosas hay en cada uno de estos patios.



.....

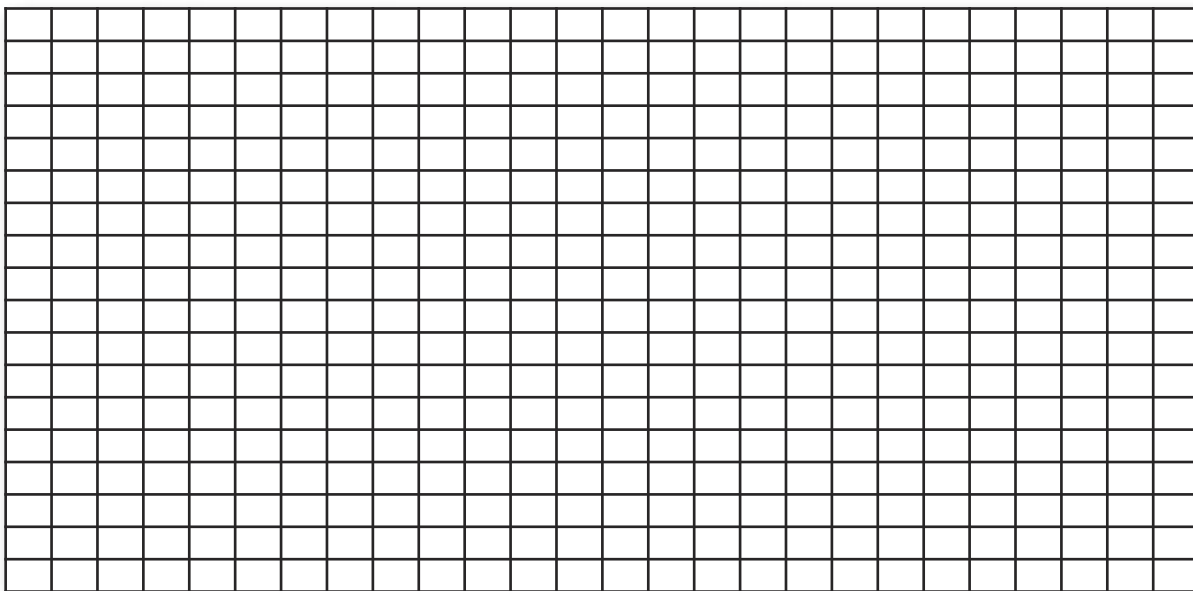


.....



.....

2. Dibujá tres patios rectangulares diferentes pero que todos tengan 24 baldosas.



Algunos chicos dicen que para resolver este problema es útil consultar la tabla pitagórica. ¿Es cierto? ¿Por qué?

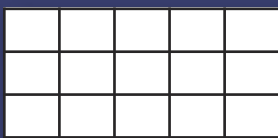
FICHA Nº5

Problemas de filas y columnas



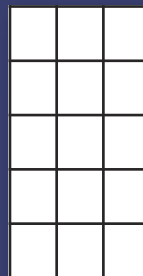
En los problemas en que las cantidades que se repiten están ordenadas **en forma rectangular, en filas y columnas**, para saber qué cantidad hay se puede contar uno a uno, también sumar o, más rápido, **multiplicar la cantidad de filas por la cantidad de columnas**.

Por ejemplo, para esta forma se puede usar



3 filas de 5 baldosas. Se puede usar 3×5 (hay 3 filas y 5 columnas, también podemos pensarlo como 3 de 5 ó 3 veces 5).

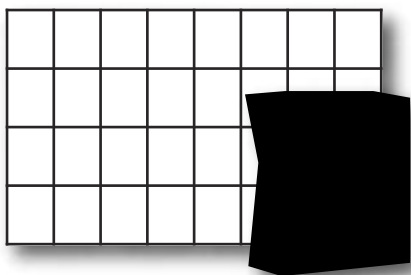
O también



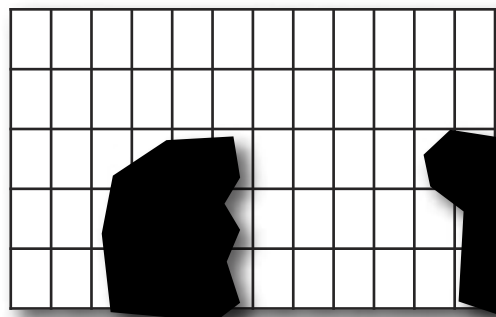
5 filas de 3 columnas. Se puede usar 5×3 (5 filas y 3 columnas, o 5 veces el 3).

Como ya vimos, en la multiplicación, como en la suma, el orden de los números no cambia el resultado.

1. ¿Cuántas baldosas hay en estos patios? Escribí el cálculo que te permite averiguarlo.



.....



.....

FICHA N°6

Un juego: armar patios

■ MATERIALES:

- Una hoja cuadrículada para cada jugador.
- Un mazo de cartas por pareja con los siguientes números en cada una: 4, 5, 6, 8, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 23, 24, 25, 30, 32, 35, 40. Una tabla pitagórica (opcional).

■ CÓMO SE JUEGA:

- Se juega de a dos. El objetivo es dibujar la mayor cantidad de patios posibles en la hoja.
 - Por turno cada jugador saca una carta y dibuja en su hoja **todos los patios diferentes que pueda formar con esa cantidad** durante dos minutos como máximo. Cuando termina, sigue el otro jugador. Se puede jugar consultando la tabla pitagórica o sin consultarla.
 - El juego termina al cabo de **4 vueltas**.
- Gana el jugador que al final tiene la mayor cantidad de patios dibujados.

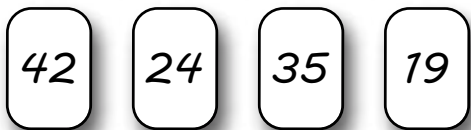
- **Atención:** para este juego se considerará que un patio de 8×3 y otro de 3×8 es el mismo patio.

*¿Hay cartas con las que sólo es posible hacer un patio de una sola fila?
¿Con cuáles sucede eso?*

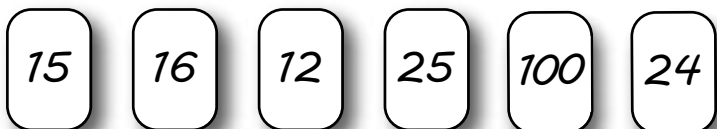
■ Para hacer después de jugar

1. De todas estas cartas,

¿Cuál conviene sacar para dibujar más patios? Escribí los cálculos que te ayudaron a pensarlo.



2. ¿Con cuáles de estas cartas se pueden armar patios cuadrados? Recordá que son cuadrados los patios que tienen la misma cantidad de baldosas de cada lado.



3. Cecilia sacó esta carta

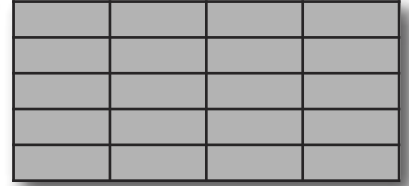


¿Cuántos patios puede dibujar?

FICHA Nº7

Rectángulos adentro de otros rectángulos

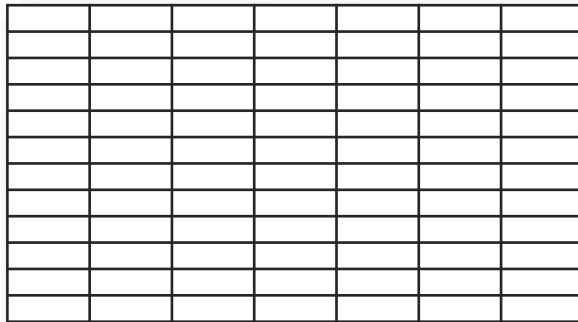
1. Corina tiene un patio de 5 filas x 4 de baldosas grises como este:



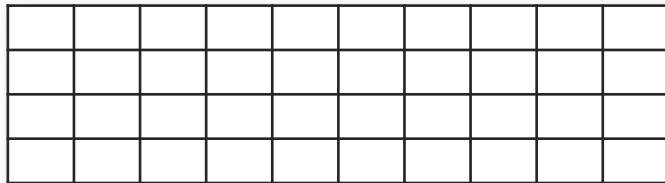
Como tenía mucho lugar, decidió agrandarlo y agregar 5 filas x 4 de baldosas negras ¿De cuántas baldosas quedará en total su patio luego de agrandarlo?



2. Este patio de la escuela tiene 10 x 7 baldosas. Van a delimitar una zona para colocar juegos para los nenes de 1ero y 2do grado que ocupará 10 x 4 baldosas. Marcá en el patio dónde podría estar la zona de juegos.



3. Este dibujo tiene 10 x 4.



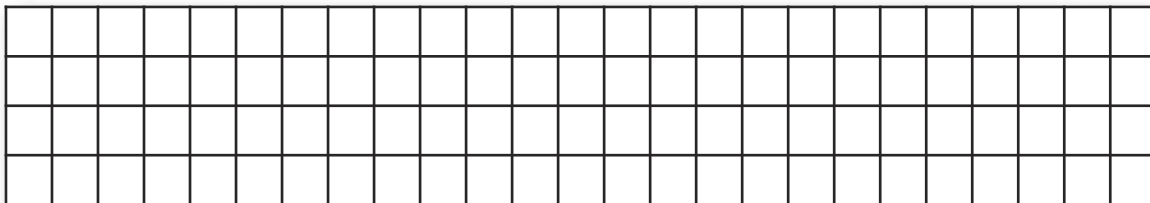
a- ¿Es posible encontrar dentro de él un dibujo de 5 x 4? Si es así, marcalo.

b- ¿Qué cálculo se puede usar para la parte que queda sin pintar?

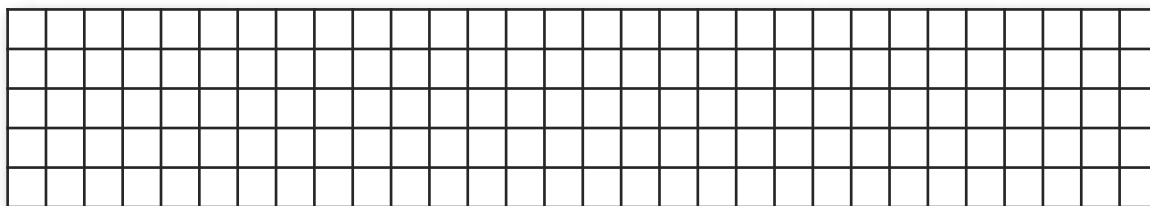
FICHA Nº8

Rectángulos y cálculos. Parte I

1. ¿Cuántas baldosas hay en este dibujo? Para averiguarlo, podés pensar por partes y dibujar rectángulos más pequeños que te ayuden a calcular.



2. Este es un rectángulo de 5×30 .

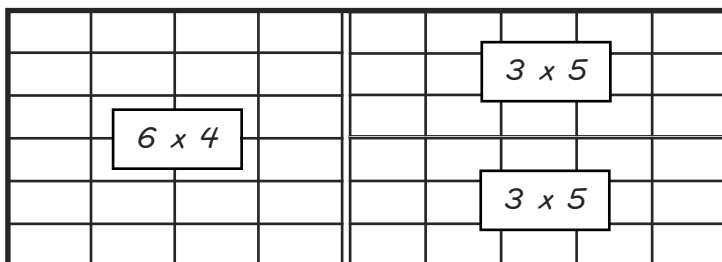


a- ¿Cuántos rectángulos de 5×10 se pueden marcar?

¿Sirve usar 5×10 para calcular 5×30 ?

b- ¿Cuántas baldosas tiene en total el rectángulo grande?

3. ¿Cuántas baldosas tiene este dibujo? Para averiguarlo, Sebastián marcó, como ves abajo, otros rectángulos adentro y dijo que eso le permitía calcular mejor.

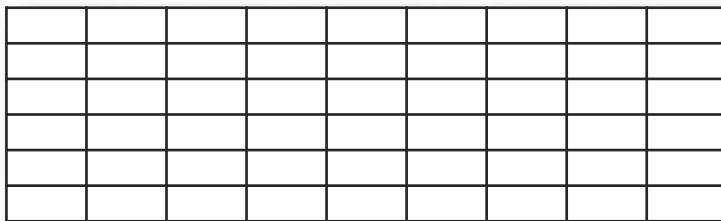


a- Usá los cálculos que escribió Sebastián para averiguar cuántas baldosas hay en total. Si lo necesitás, consultá la tabla.

FICHA Nº9

Rectángulos y cálculos. Parte II

1. ¿Podés encontrar otros rectángulos dentro de este dibujo de la ficha anterior pero distintos a los ya marcados por Sebastián? Si es así, marcalos y escribí el cálculo que corresponde dentro de cada uno.

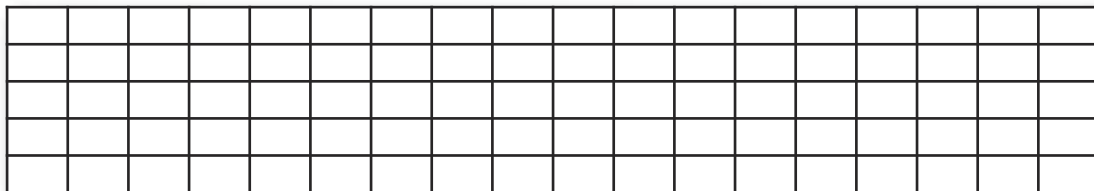


2. ¿Cuántos cuadraditos tendrá este dibujo?



*¿Qué cálculos permiten averiguarlo?
¿Hay más de una posibilidad?*

3. Para calcular cuántas baldosas entran en este rectángulo de 18×5 , Rocío pensó usar rectángulos más pequeños.



Hizo $10 \times 5 = 50$. Después hizo $8 \times 5 = 40$.
Y finalmente sumó $50 + 40 = 90$.

¿Podés encontrar en el dibujo los rectángulos que consideró Rocío?

Para hacer ese mismo cálculo, Sebastián hizo $9 \times 5 = 45$ y luego de nuevo $9 \times 5 = 45$ y lo sumó ¿Sirve también esa forma? Explicá por qué:

.....
.....

¿Se podría usar esa forma de Rocío para calcular un rectángulo de 16×7 cuadraditos? Probalo y escribí los resultados.

Multiplicaciones de números mayores

4

Multiplicaciones por la unidad seguida de ceros y por números redondos de dos y tres cifras.
Estrategias para resolver cálculos de multiplicación de números dos y tres cifras por números de una y dos cifras.
Algoritmos de la multiplicación.

FICHA N°1

Multiplicación por números "redondos". Parte I

1. Resolvé los siguientes cálculos. Después podés verificarlo con la calculadora. Fijate si el resultado de unos cálculos te sirven para resolver otros cálculos.

	$\times 2$	$\times 20$	$\times 200$
6			
8			
15			
23			
125			

	$\times 3$	$\times 30$	$\times 300$
6			
8			
15			
23			
125			

	$\times 4$	$\times 40$	$\times 400$
6			
8			
15			
23			
125			



Para multiplicar por 20 se puede multiplicar por 2 y luego agregar un 0.

Eso sucede porque **multiplicar por 20 es multiplicar 2 veces por 10**.
Entonces, por ejemplo para hacer 18×20 se puede pensar como $18 \times 2 \times 10$;
Es decir, hacer $18 \times 2 = 36$, y luego $36 \times 10 = 360$.

¿Y para multiplicar por 30?

.....

.....

.....

FICHA Nº2

Multiplicación por números "redondos". Parte II

1. Resolvé estos cálculos de multiplicaciones de números redondos.

$4 \times 20 =$ $7 \times 30 =$ $40 \times 8 =$ $60 \times 4 =$ $7 \times 80 =$

$12 \times 10 =$ $12 \times 20 =$ $15 \times 30 =$ $18 \times 20 =$ $24 \times 20 =$

2. Redondos por redondos. ¿Cuántos ceros?

$20 \times 30 =$ $40 \times 60 =$ $20 \times 50 =$ $30 \times 30 =$ $20 \times 20 =$

$40 \times 40 =$ $60 \times 60 =$ $70 \times 70 =$ $20 \times 80 =$ $50 \times 50 =$

$3 \times 3 = 9$, ¿sirve para 30×30 ?
¿Qué pasa con los ceros en estos cálculos? ¿Por qué?

3. ¿Cuánto es?

$50 \times 3 =$ $500 \times 3 =$ $50 \times 30 =$ $500 \times 30 =$

$70 \times 4 =$ $70 \times 40 =$ $700 \times 4 =$ $700 \times 40 =$

FICHA Nº3 Desarmar números para multiplicar

1. Van a cubrir la vereda del edificio con baldosas. Entran 14 de largo y 8 de ancho. ¿cuántas baldosas necesitarán para toda la vereda?

2. 17×5 no está en la tabla pitagórica, ¿cómo se puede calcular? Escribí los cálculos que necesites para resolverlo.

3. Si sabemos que $24 \times 6 = 144$, ¿cuáles de los siguientes cálculos van a dar el mismo resultado? Tratá de buscar cómo se puede estar seguro sin resolver todos los cálculos.

- a- $20 \times 6 + 4 \times 6$
- b- $24 + 6$
- c- $10 \times 6 + 10 \times 6 + 4 \times 6$



Para multiplicar número mayores conviene desarmarlos en sumas, multiplicar cada parte y después sumar los resultados.

Por ejemplo, para multiplicar 38×6 se puede pensar al **38 como $30 + 8$** y multiplicar cada parte por 6; después se suman los resultados

$$\begin{array}{r}
 30 + 8 \quad \leftarrow \\
 38 \times 6 \\
 30 \times 6 + 8 \times 6 \\
 180 + 48 = 108
 \end{array}$$

4. Resolvé los siguientes cálculos. Fijate si podés usar la forma que se explica en el cartel anterior. Escribí todos los cálculos que te ayudan a resolver cada uno.

18×6

26×4

35×8

34×5

54×7

72×6

FICHA Nº4 Cuentas para multiplicar. Parte I

1. Hay varias formas de resolver las cuentas de multiplicar. Por ejemplo para resolver 34×7 . Algunos chicos lo resuelven sumando:

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 34 \\
 34 \\
 34 \\
 34 \\
 34 \\
 34 \\
 34 \\
 \hline
 238
 \end{array}$$

Otra opción es hacerlo desarmando los números como vimos en la ficha anterior.

$$\begin{array}{r}
 34 \times 7 \\
 30 \times 7 + 4 \times 7 \\
 210 \quad \quad 28 \\
 \\
 210 + 28 = 238
 \end{array}$$

Pero también se puede escribir en forma de cuenta. Hay maneras más largas y maneras más cortas de hacerlo:

$$\begin{array}{r}
 34 \\
 \times 7 \\
 \hline
 (4 \times 7) + 28 \\
 (30 \times 7) \quad 210 \\
 \hline
 238
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 34 \\
 \times 7 \\
 \hline
 238
 \end{array}$$

¿Alguna de estas cuentas se parece a las que vos hacés para multiplicar?

¿Por qué hay un 2 arriba del 3 de 34? ¿De dónde salió? ¿Dónde está ese mismo 2 en la otra cuenta?

2. Resolvé estas cuentas de multiplicar:

$56 \times 4 =$

$85 \times 7 =$

$42 \times 9 =$

$75 \times 6 =$

$123 \times 5 =$

$234 \times 3 =$

$470 \times 3 =$

FICHA Nº5

Cuentas para multiplicar. Parte II

1. Aquí aparecen algunos cálculos, mirá cada uno y decidí cuáles te conviene hacer con la cuenta y cuáles podrías resolver directamente *sin hacer* la cuenta de multiplicar. Completá el cuadro.

- 323×8 45×10 63×7 29×10 29×100 85×8
 152×10 30×4 74×6 52×100 234×4
 12×2 15×2 20×6 60×3

<i>Lo puedo saber directamente</i>	<i>Necesito hacer la cuenta</i>

¿Es fácil multiplicar por 20? ¿Y por 30? ¿Cómo se puede hacer?

2. Uní cada cálculo con su resultado

- | | |
|----------------|-----|
| 16×10 | 70 |
| 16×2 | 32 |
| 16×20 | 54 |
| 35×2 | 320 |
| 35×20 | 48 |
| 18×3 | 700 |
| 18×30 | 480 |
| 12×4 | 160 |
| 12×40 | 540 |

FICHA N°6

Cuentas para multiplicar. Parte III

1. Buscá una forma de resolver estos cálculos.

16×14

35×12

123×15

2. En las fichas anteriores vimos distintas formas de multiplicar números. También hay distintas cuentas que se pueden usar para multiplicar por dos cifras. Hay algunas más cortas y otra formas más largas.

Por ejemplo para hacer 39×15

(A-)

$$\begin{array}{r} 39 \\ \times 15 \\ \hline 195 \\ + 390 \\ \hline 585 \end{array}$$

¿De qué multiplicación viene el 45?

¿De qué multiplicación viene el 195?

(B-)

$$\begin{array}{r} 4 \\ 39 \\ \times 15 \\ \hline 195 \\ + 390 \\ \hline 585 \end{array}$$

¿Por qué aparece una rayita?

¿Por qué hay un 4?
¿De qué multiplicación viene?

(C-)

$$\begin{array}{r} 4 \\ 39 \\ \times 15 \\ \hline 195 \\ + 390 \\ \hline 585 \end{array}$$

¿De qué multiplicación viene el 390?

3. Resolvé estas cuentas de multiplicar.

47×12

64×23

56×29

123×16

Relaciones entre tablas: usar multiplicaciones para resolver otras

5

La multiplicación de números naturales en problemas de proporcionalidad directa.
Estrategias de cálculo mental de multiplicaciones: relaciones entre cálculos.
Organización de la información en tablas.

FICHA Nº1

Tablas con datos para completar. Parte I

1. a- Los 30 chicos de 4to grado quieren comer 2 chicles cada uno, ¿cuántos chicles hay que comprar?

.....

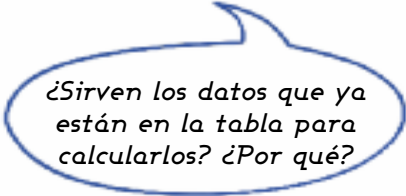
b- Los chicles "Bublos" vienen en paquetes de a 6. ¿Cuántos paquetes habría que comprar para esos chicos de 4to grado?

Completá la siguiente tabla que te puede ayudar:

<i>Cantidad de paquetes</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Cantidad de chicles</i>	6											

c- ¿Cuántos chicles habrá en 20 paquetes?

d- ¿Y en 16 paquetes?



2. Si 2 bolsas de caramelos traen 14, ¿cuántos caramelos traerán 4 bolsas? ¿y 8 bolsas? Podés usar la tabla para ir poniendo los números y para escribir las cuentas que necesites.

<i>BOLSAS</i>	2	4	8
<i>CARAMELOS</i>	14		

FICHA N°2

Tablas con datos para completar. Parte II

1. Completá la lista de precios de un parque de diversiones

<i>Cantidad de entradas</i>	<i>Tiro al blanco \$</i>	<i>Samba \$</i>	<i>Tren fantasma \$</i>
1	5	10	20
2	10	20	40
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....
12	.....	.....	.....

Tomás dice que en cualquier juego 3 chicos pagan la mitad que 6 chicos. ¿Tiene razón?

a- Valeria dice que saber los precios del Samba sirven para completar más rápido los del Tren fantasma. ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué?

.....

b- Agustín fue con 7 amigos al Tiro al blanco. Dijo que la cuenta era fácil porque como ya sabía el precio de 2 y de 6 entradas, podía calcular cuánto saldrá para los 8 que son. Explicá cómo lo habrá pensado.

.....

2. Si sabemos que $15 \times 6 = 90$, ¿Cuánto será...? Pensalo y verificalo con la calculadora.

$$15 \times 7 = \quad 15 \times 12 = \quad 15 \times 3 = \quad 30 \times 6 =$$

3. Si $12 \times 10 = 120$, ¿cuánto será...?

$$12 \times 20 = \quad 12 \times 5 = \quad 12 \times 11 =$$

Repartos y particiones

6

División entera: Resolución de problemas de reparto y de partición usando diversos procedimientos.

Uso de la multiplicación para dividir: relación entre la multiplicación y la división.

El rol del resto. Situaciones con resto cero y con resto distinto de cero.

FICHA Nº1 Adivinanzas con cálculos

1. Abajo aparecen diferentes adivinanzas con multiplicaciones. Si necesitás, podés mirar la tabla pitagórica.

a- ¿Qué número multiplicado por 5 da 20?

b- ¿Qué número multiplicado por 8 da 24?

c- ¿Qué número multiplicado por 7 da 35?

d- Un número multiplicado por 3 da 15, ¿qué número es?

e- Un número multiplicado por 9 da 27, ¿qué número es?

¿Podrías escribir estas adivinanzas en forma de cálculo? ¿Cómo serían?

2. Completá los siguientes cálculos:

$3 \times \dots = 15$

$\dots \times 7 = 21$

$5 \times \dots = 20$

$8 \times \dots = 24$

$\dots \times 4 = 40$

$100 \times \dots = 500$

$9 \times \dots = 36$

$\dots \times 6 = 42$

3. ¿Cuántas veces entra un número en otro?

a- ¿Cuántas veces entra el 5 en el 15?

b- ¿Cuántas veces entra el 3 en el 30?

c- ¿Cuántas veces entra el 8 en el 40?

d- ¿Cuántas veces entra el 9 en el 54?

e- ¿Cuántas veces entra el 10 en el 100?

f- ¿Cuántas veces entra el 9 en el 90?

g- ¿Cuántas veces entra el 5 en el 20?

¿Podrías escribir estas adivinanzas en forma de cálculo? ¿Cómo serían?

FICHA Nº2

Repartiendo en partes iguales. Parte I



1. En un juego de cartas, 5 amigos se distribuyen las 20 cartas de un mazo, de manera que todos reciban la misma cantidad para empezar a jugar. ¿Cuántas cartas le tocan a cada uno? Podés usar el dibujo si te ayuda para pensarlo.



*¿Qué procedimiento se puede usar para resolver?
¿Qué cálculos se podrían hacer?*

a- ¿Cómo se puede hacer el reparto entre 5 chicos, si el mazo fuera de 25 cartas?

b- ¿y si fueran 15 cartas?

2. Si se reparten en partes iguales 28 cartas entre 4 amigos. ¿Cada uno podrá recibir 10 cartas? ¿Por qué?

.....

.....

3. Si tengo 30 cartas para repartir entre 6 personas, ¿alcanzan para darle 10 a cada uno? ¿Por qué?

.....

.....

4. Si se reparten en partes iguales 30 cartas entre 6 amigos

a- ¿Cada uno podrá recibir 8 cartas? ¿Más o menos que 8 cada uno?

b- ¿Cuántas podrán recibir?

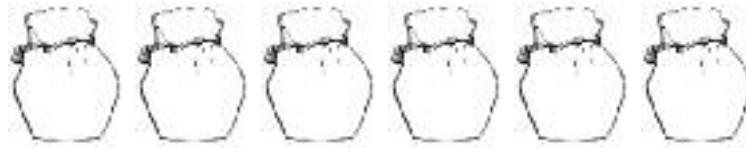
FICHA N°3

Repartiendo en partes iguales. Parte II

1. Si se reparten en partes iguales 35 entre 7 amigos, cada uno recibe cartas.
2. Se reparten cartas entre chicos, en partes iguales. Escribí cuánto le toca a cada uno:

<i>Cartas</i>	<i>A cada uno le toca</i>
<i>15 entre 3</i>	
<i>30 entre 6</i>	
<i>45 entre 5</i>	
<i>24 entre 8</i>	
<i>28 entre 4</i>	
<i>80 entre 8</i>	

3. Para la venta del kiosco, los chicos de 7mo están armando bolsitas de caramelos. Tienen que embolsar todos los caramelos en bolsitas iguales. Tienen 30 caramelos y 6 bolsitas ¿Cuántos caramelos podrán poner en cada bolsita?



- a- Y si fueran 36 caramelos también en 6 bolsitas, ¿cuántos entran en cada una?
- b- ¿Y si fueran 42 caramelos?
- c- ¿Y si fueran 60?

#

Estos problemas en los que hay que **distribuir una cantidad en partes iguales** se pueden resolver con una **división**.

Por ejemplo para repartir 24 entre 6, se puede escribir $24 : 6 =$ y se lee **24 dividido 6**. También se puede escribir $24 \div 6$

Para calcular el resultado de una división se pueden usar sumas o restas o, más corto, una multiplicación.

Por ejemplo para saber cuánto es $24 : 6$ puedo pensar: ¿qué número repetido 6 veces forma el 24? o ¿qué número entra 6 veces en el 24? o ¿qué número multiplicado por 6 da 24?

En forma de cálculo sería así: $24 : 6 = 4$ porque $6 \times 4 = 24$

FICHA Nº4

Usar la tabla pitagórica para dividir

1. En la tabla pitagórica se pueden encontrar los resultados de las multiplicaciones y, entonces también, de las divisiones. Podemos encontrar, por ejemplo, cuánto es $32 : 8$. Para eso hay que buscar *qué número por 8 da por resultado 32*. Fijate en la tabla cómo encontrarlo.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

2. Usando la tabla, escribí el resultado de las siguientes divisiones y escribí qué cálculo usaste para resolverlas. El primero ya está resuelto y va como ejemplo.

$20 : 5 = 4$ porque 4×5 es 20 $30 : 6 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$ $56 : 8 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$

$54 : 9 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$ $27 : 3 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$ $42 : 7 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$

$18 : 2 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$ $49 : 7 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$ $35 : 5 = \dots\dots$ porque $\dots\dots$

3. Vimos que las multiplicaciones y las divisiones se relacionan. Así, al saber una multiplicación podemos encontrar resultados de las divisiones relacionadas con ella. Completá lo que se propone abajo.

a- Si $6 \times 3 = 18$, entonces $18 : 3 = \dots\dots$ y $18 : 6 = \dots\dots$

b- Si $8 \times 5 = 40$, entonces $40 : 8 = \dots\dots$ y $40 : 5 = \dots\dots$

c- Si $7 \times 9 = 63$, entonces $63 : 9 = \dots\dots$ y $63 : 7 = \dots\dots$

FICHA N°5 Problemas y cálculos...

1. ¿Cuántos paquetes de 6 se pueden armar con 18 caramelos? Señalá con una cruz el o los cálculos que te sirven para responder y escribí abajo la respuesta del problema.

$$18 - 6 = 12$$

$$18 \times 6 = 108$$

$$6 \times 3 = 18$$

$$18 : 3 = 6$$

Respuesta: Se pueden armar

2. ¿Cuántos paquetes de 8 se pueden armar con 24 caramelos? Señalá con una cruz el o los cálculos que te sirven para responder y escribí abajo la respuesta del problema.

$$24 + 8 = 32$$

$$24 : 8 = 3$$

$$24 \times 8 = 192$$

$$3 \times 8 = 24$$

Respuesta: Se pueden armar

3. Si las 54 empanadas se envasan en bandejas de 9 unidades, ¿para cuántas bandejas alcanza? Escribí el o los cálculos que te sirven para responder.

¿Usaste la tabla para resolver este problema?
¿Cómo?

FICHA N°6

A veces sobra... Parte I

1. ¿Cuántos paquetes de 8 caramelos se pueden armar con 25 caramelos?
¿Sobran caramelos?

*¿Cómo lo resolviste?
¿Sirve usar la tabla o no?*

2. ¿Cuántos paquetes de 5 caramelos se pueden armar con 20 caramelos?

a- ¿Y si fueran 21 caramelos?

b- ¿Y si fueran 23 caramelos?

c- ¿Y si fueran 24 caramelos?

*¿En algún caso
sobraron caramelos?*

d- ¿Cuántos caramelos deberían ser para que se pudieran usar todos para armar los paquetes, o sea no sobrara ningún caramelo? ¿Hay una sola posibilidad? Anotá las que encuentres:

3. Si en cada paquete van 6 caramelos...

Decidí cuántos paquetes se pueden armar en cada caso y además indicá si sobran caramelos.

CANTIDAD DE CARAMELOS	PAQUETES DE A 6 CARAMELOS	¿SOBRAN CARAMELOS? ¿CUÁNTOS?
14		
18		
19		
24		
26		
31		

*¿Usaste la tabla pitagórica
para este problema?*

FICHA Nº7

A veces sobra... Parte II



En el cálculo de la división hay una parte que llamamos **resto**. A veces cuando dividimos un número por otro puede sobrar una cantidad. Esa cantidad sobra pues no alcanza para seguir repartiendo en partes iguales o para seguir armando grupos de la misma cantidad de elementos. Eso pasa cuando el número que vamos a dividir no está en la tabla. Cuando el número que vamos a dividir **sí está en la tabla, el resto es igual a 0, o sea no sobra ninguna cantidad**. Cuando el número a dividir **no está en la tabla, la división va a tener un resto que no es cero**. Puede ser 1, 2, 3, 4, etc., todo depende de por cuál número estoy dividiendo

Por ejemplo:

-20 : 6 = 3 y sobra 2 (o tiene un resto 2), porque $6 \times 3 = 18$, y del 18 al 20 sobran 2.

-39 : 10 = 3 y sobra 9 (o tiene un resto 9), porque $10 \times 3 = 30$ y del 30 al 39 sobran 9.

-24 : 6 = 3 y no sobra nada (o tiene resto 0) porque $3 \times 6 = 24$, da justo.

1. Resolvé los siguientes cálculos, anotá el resto en cada caso y la multiplicación que te sirvió.

a- $25 : 4 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $4 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

b- $31 : 6 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $6 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

c- $42 : 5 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $5 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

d- $32 : 3 = \dots\dots\dots$ y sobra $\dots\dots\dots$ Porque $3 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

2. Decidí en cuáles de estos casos va a sobrar una cantidad –es decir, va a haber *resto que no es cero*–. Completá la tabla y escribí cómo te diste cuenta.

	¿SOBRA? SI / NO	¿POR QUÉ?
46:5		
27:9		
40:8		
42:8		
44:8		

FICHA Nº8

A veces sobra... Parte III

#

Al dividir aunque no encontremos el número que buscamos en la tabla, de todos modos, podemos usarla y nos puede ayudar a hacer el cálculo.

Por ejemplo:

Para dividir 23 chupetines entre 5 nenes, miramos en la tabla del 5 y podemos **usar el 20**, o sea puedo usar 20 chupetines, que es el número que **más cerca está del 23 pero sin pasarse** (no puedo pasarme, ¡¡no tengo más que 23 chupetines!!).

Como $5 \times 4 = 20$, entonces puedo darle 4 a cada nene y sobran 3 chupetines, pues $23 - 20 = 3$.

1. Mirá en tu tabla pitagórica y escribí por lo menos tres números con los que **seguro va a sobrar una cantidad** si ...

Se divide por 2

Se divide por 3

Se divide por 7

Se divide por 10

2. Completá cada cálculo. Elegí qué número de arriba hay que escribir para completarlo y que **la división tenga resto 0** (o sea, no sobre ninguna cantidad).

13 14 15 16

32 33 35 40

24 30 31 32

10 18 19 20

$$\boxed{\text{.....} : 2 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 5 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 8 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 10 =}$$

3. Completá estos cálculos para que todos tengan resto distinto de cero (o sea, que sobre alguna cantidad).

$$\boxed{\text{.....} : 2 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 6 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 5 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 3 =}$$

$$\boxed{\text{.....} : 9 =}$$

¿Cómo hiciste para decidir qué número poner?
¿Usaste la tabla pitagórica?

FICHA Nº9

A veces sobra... Parte IV

1. ¿Cuáles de los siguientes números van a tener resto distinto de cero (va a sobrar una cantidad) al dividirlos por 5? Marcalos con una cruz.

7 10 12 20 34 40 35 19 52

Algunos chicos dicen que se puede hacer este problema sin mirar la tabla. ¿Estás de acuerdo? ¿Por qué?

2. ¿Cuáles de los siguientes números van a tener resto distinto de cero (o sea va a sobrar una cantidad) al dividirlos por 4? Marcalos con una cruz.

20 23 7 16 34 32 40 42 17 19 28

3. Resolvé las siguientes divisiones y escribí: el resultado de cada uno y también el resto.

$63 : 9 =$	$47 : 5 =$	$38 : 7 =$	$42 : 6 =$
Resto =	Resto =	Resto =	Resto =



El cálculo de división se puede escribir también de otro modo, un modo que ayuda mejor a organizar la información: cuánto es el resto, cuánto le doy a cada uno, cuánto uso en total para repartir.

Por ejemplo: Para repartir en partes iguales 47 cartas entre 5 jugadores, se puede hacer el cálculo $47:5$ de esta manera:

$\begin{array}{r} 47 \overline{) 5} \\ \underline{45} \\ 2 \end{array}$	<p>9</p> <p>2</p>	<p>→ 9 cartas a cada uno, porque 9×5 es 45. Es el cociente</p> <p>→ sobran 2, es el resto</p>
<p>Saco 45 cartas para repartir</p>		

Dividir números mayores

7

Estrategias de cálculo de división. Anticipación del resultado de un reparto o una partición, apoyándose en multiplicaciones conocidas.

Cálculo mental de divisiones con números de tres y cuatro cifras.

Estimación de resultados usando multiplicaciones por unidad seguida de ceros y por números redondos.

FICHA Nº1 ¿Más que... o menos que? Parte I

1. Un grupo de 4 amigos gastaron \$ 96 en un regalo que compraron para un cumpleaños. Quieren pagarlo en partes iguales. Sin hacer el cálculo exacto de cuánto va a pagar cada uno, indicá si cada uno deberá pagar:

a- ¿Más o menos de \$ 10?

b- ¿Más o menos de \$ 20?

¿Qué cálculos se pueden hacer para responder este problema?

2. Sofía, Luis y Sebastián están armando paquetes de chicles para vender en el kiosco de 7mo grado. Tienen 60 chicles de tuttifrutti. Decidieron en el grado que los van a vender en paquetes de a 5.

a- ¿Van poder armar más de 10 o menos de 10 paquetes?

b- ¿Más de 20 o menos de 20 paquetes?

3. Quieren armar cajas de alfajores. En cada caja van 12 alfajores. Con 360 alfajores...

a- ¿Van a poder armar más de 10 o menos de 10 cajas?

b- ¿Más de 20 o menos de 20 cajas?

¿Sirve pensar cuánto es 12×10 ? ¿Y 12×20 ?

4. Se quieren armar cajas de 6 alfajores. Si tenemos 720 alfajores...

a- ¿Se podrán armar más de 10 o menos de 10 cajas?

b- Más de 100 o menos de 100 cajas?

FICHA Nº2

¿Más que... o menos que? Parte II

1. Un dialogo sobre platos y galletitas:



- MADRE: Preparé 105 galletitas de chocolate. Poné 25 en cada plato.

Podés comerte las que sobren.

- HIJA: ¿Puedo comerlas ahora? ¡¡Sé que van sobrar 5!!

¿Cuántos platos se pueden llenar con 100 galletitas?

¿Tiene razón la hija? ¿Por qué? ¿Cómo habrá hecho para saberlo?

2. ¿Cuántos paquetes de 8 caramelos se pueden hacer con 96 caramelos? Decidí cuál es el correcto y marcalo con una cruz.

10

11

12

13

¿Cómo te diste cuenta?
¿Usaste cálculos? ¿Cuáles?

3. ¿Cuántos paquetes de 8 caramelos se pueden hacer con 816 caramelos? Decidí cuál es el correcto y marcalo con una cruz

100

101

102

103

4. Corina está armando las mesas para el comedor de la escuela. Son 15 mesas. ¿Alcanzan 330 vasos para que en cada mesa una haya 20 vasos? Explicá cómo te diste cuenta.

FICHA Nº3 Cálculos mentales de división con números grandes

1. Dividir por 2...

$100 : 2 =$ $1000 : 2 =$ $400 : 2 =$ $4000 : 2 =$

$80 : 2 =$ $800 : 2 =$ $20 : 2 =$ $200 : 2 =$

$2000 : 2 =$ $30 : 2 =$ $300 : 2 =$ $3000 : 2 =$

#

La mitad de un número es ese número dividido 2.

Por eso, por ejemplo, **la mitad de 50** se puede escribir como $50 : 2$.

Cuando a un número **lo dividimos por 2 y tiene resto 0**, decimos que es un **número PAR**.

Anotá abajo algunos números pares:

.....

2. Más divisiones de números grandes pero fáciles...

$30 : 3 =$ $300 : 3 =$ $3000 : 3 =$ $3300 : 3 =$

$40 : 4 =$ $400 : 4 =$ $4000 : 4 =$ $4400 : 4 =$

$100 : 10 =$ $200 : 10 =$ $300 : 10 =$ $700 : 10 =$

3. ¿Cuánto da...? Marcá el resultado correcto en cada caso. Al final podés comprobarlo con la calculadora.

$180 : 9 =$	2	20	200
$140 : 7 =$	2	20	200
$1800 : 9 =$	2	20	200
$1400 : 7 =$	2	20	200
$120 : 6 =$	2	20	200
$1200 : 6 =$	2	20	200

¿Te pueden ayudar cálculos de multiplicación?

FICHA N°4

¿Cuántas veces entra un número en otro número?

1. ¿Cuántas veces...?

- a- ¿Cuántas veces entra el 100 en el 200?.....
- b- ¿Cuántas veces entra el 50 en el 100?
- c- ¿Cuántas veces entra el 25 en el 100?.....
- d- ¿Cuántas veces entra el 400 en el 800?.....
- e- ¿Cuántas veces entra el 100 en el 500?.....
- f- ¿Cuántas veces entra el 30 en el 90?.....
- g- ¿Cuántas veces entra el 30 en el 120?.....
- h- ¿Cuántas veces entra el 20 en el 100?.....
- i- ¿Cuántas veces entra el 100 en el 800?.....
- j- ¿Cuántas veces entra el 100 en el 1000?.....

¿Podrías escribir estas preguntas en forma de cálculo? ¿Cuál o cuáles podrían ser?

2. ¿Cuántas veces entra el 10 en los números de la lista? Los primeros van como ejemplo.

NÚMERO	CANTIDAD DE VECES QUE ENTRA EL 10
70	7 VECES
75	7 y SOBРАН 5
100	
140	
300	
370	
1000	

Tené en cuenta que el 10 puede entrar en esos números una cantidad justa de veces o no. ¿Qué cálculo te ayuda a pensarlo?



Pensar *cuántas veces entra un número en otro* es una buena ayuda también para resolver las divisiones. Por ejemplo, $90 : 30 = 3$ porque el 30 **entra 3 veces en el 90** (porque $30 \times 3 = 90$). Si un número entra una cantidad justa de veces en otro, esa división va a tener un resto cero, si no es así, va a tener un resto distinto de cero.

Estrategias de cálculo para dividir: cuentas nuevas

8

Algoritmo de la división por una y por dos cifras: Uso de aproximaciones multiplicativas. Multiplicaciones por unidad seguida de ceros y por números redondos para avanzar en las aproximaciones.

Relaciones entre los pasos definidos en el algoritmo y el problema a resolver.

FICHA Nº1 Dividir por partes... Parte I

1. En la fábrica de alfajores arman cajas de a 6 alfajores en cada una:

a- ¿Cuántas cajas completas se pueden armar con 78 alfajores?

b- ¿Y cuántas cajas se pueden armar con 90 alfajores?

*Pensar primero
en armar 10 cajas puede ayudar
a resolver el problema.*

#

Cuando dividimos números que no están en la tabla pitagórica pues son números más grandes que los que están en ella, **podemos ir repartiendo "por partes"** hasta completar el total.

Por ejemplo para dividir *80 caramelos en bolsas de a 5 caramelos*, podemos pensar que $10 \times 5 = 50$, entonces se pueden armar 10 bolsas, usando 50 caramelos, y quedan 30 caramelos por embolsar.

Con esos 30 se pueden armar 6 bolsas, pues $6 \times 5 = 30$. Entonces finalmente se armaron primero 10 bolsas, luego 6 bolsas. Son 16 bolsas en total.

2. Usá esa forma de *dividir por partes* para encontrar los resultados de estas divisiones.

85 alfajores en cajas de a 5

52 alfajores en cajas de a 4

106 alfajores en cajas de a 8

135 alfajores en cajas de a 10

FICHA Nº2

Dividir por partes... Parte II

#

La división por partes se puede organizar en forma de cuenta como vimos antes. Por ejemplo:

Para repartir 137 alfajores en cajas de a 5, se puede resolver así:

$$\begin{array}{r}
 \text{Primero armo 10 cajas} \qquad 137 \quad | \quad \underline{5} \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{50} \quad 10 \longrightarrow \text{Cajas} \\
 \text{Saco 50 alfajores} \longleftarrow \qquad 87 \quad 10 \\
 \text{para armar 10 cajas} \qquad \qquad \underline{50} \quad 7 \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{37} \quad 27 \longrightarrow \text{Cantidad de cajas en total} \\
 \text{Alfajores que sobraron} \longleftarrow \qquad 35 \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{\quad} \quad 2
 \end{array}$$

En esta forma de resolver vamos por partes: Primero calculamos *cuántos alfajores se necesitan para 10 cajas*, como $5 \times 10 = 50$, entonces son 50 alfajores los que se guardan primero y quedan todavía 87 alfajores para colocar. Como quedan 87 alfajores, *se pueden volver a armar 10 cajas*, o sea de nuevo 5×10 y son otros 50 alfajores que se usan.

Finalmente quedan 37 alfajores con los que se pueden llenar hacer 7 cajas porque $7 \times 5 = 35$.

Si sumamos todas las cajas que se llenaron, son 27 y sobraron 2 alfajores.

1. Probá usar esa cuenta de dividir por partes para resolver estas divisiones. Acordate que podés empezar usando multiplicaciones por 10.

$$74 \quad | \quad \underline{4}$$

$$98 \quad | \quad \underline{6}$$

$$237 \quad | \quad \underline{8}$$

2. Terminá de resolver está división.

$$\begin{array}{r}
 947 \quad | \quad \underline{7} \\
 \underline{700} \quad 100 \\
 147
 \end{array}$$

FICHA Nº3 Analizar cuentas de dividir

1. Compará estas cuentas. Ambas llegan al mismo resultado, ¿pero en qué se diferencian? Escribilo abajo.

$$\begin{array}{r}
 256 \quad | \quad 6 \\
 - \quad 60 \quad 10 \\
 \hline
 196 \quad 10 \\
 - \quad 60 \quad 10 \\
 \hline
 136 \quad 10 \\
 - \quad 60 \quad 2 \\
 \hline
 76 \quad 42 \\
 - \quad 60 \\
 \hline
 16 \\
 - \quad 12 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 256 \quad | \quad 6 \\
 - \quad 120 \quad 20 \\
 \hline
 136 \quad 20 \\
 - \quad 120 \quad 2 \\
 \hline
 16 \quad 42 \\
 - \quad 12 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

2. Completá estas cuentas de dividir.

$$\begin{array}{r}
 165 \quad | \quad 4 \\
 - \quad 80 \quad \dots\dots \\
 \hline
 85 \quad \dots\dots \\
 - \quad 80 \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 142 \quad | \quad 5 \\
 - \quad 50 \quad \dots\dots \\
 \hline
 92 \quad \dots\dots \\
 - \quad 50 \quad \dots\dots \\
 \hline
 42 \quad \dots\dots \\
 - \quad 40 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 366 \quad | \quad 3 \\
 - \quad 300 \quad \dots\dots \\
 \hline
 66 \quad \dots\dots \\
 - \quad 66 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

FICHA Nº4

Cuentas con números grandes. Parte I

1. Si los alfajores vienen en cajas de a 12, ¿cuántas cajas se pueden armar con 130 alfajores?
¿Sobran alfajores?

¿Cuántos alfajores entran en 10 cajas?

2. ¿Cuánto es $256 : 12$? Probá resolverlo repartiendo por partes. La multiplicación por 10 puede ayudarte.

#

Hay distintas cuentas que se pueden usar para dividir números grandes. De mismo modo que resolvíamos en forma de cuenta divisiones por una cifra, podemos hacer divisiones por números de dos cifras. Hay algunas formas más cortas y otras formas más largas.

En todos los casos se va dividiendo por partes hasta completar todo lo que hay para repartir y ya no alcanza para continuar.

Por ejemplo, para repartir 448 alfajores en cajas de a 12 se puede escribir.

$$\begin{array}{r}
 448 \quad | \quad 12 \\
 \hline
 120 \quad 10 \\
 \hline
 328 \quad 10 \\
 \hline
 120 \quad 10 \\
 \hline
 208 \quad 4 \\
 \hline
 120 \quad 3 \\
 \hline
 88 \quad 37 \longrightarrow \text{Cajas de 12 que armé} \\
 \hline
 48 \\
 \hline
 40 \\
 \hline
 36 \\
 \hline
 4 \longrightarrow \text{Alfajores que sobraron}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 448 \quad | \quad 12 \\
 \hline
 360 \quad 30 \\
 \hline
 88 \quad 7 \\
 \hline
 84 \quad 37 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 12 \times 2 = 24 \\
 12 \times 3 = 36 \\
 12 \times 4 = 48 \\
 12 \times 5 = 60 \\
 12 \times 6 = 72 \\
 \dots\dots\dots \\
 12 \times 10 = 120 \\
 12 \times 20 = 240 \\
 12 \times 30 = 360 \\
 12 \times 40 = 480 \\
 12 \times 50 = 600 \\
 \dots\dots\dots
 \end{array}$$

3. Probá usar alguna de esas formas para este cálculo. La tabla de arriba te puede ayudar

$$845 \quad | \quad 12$$

FICHA Nº5

Cuentas con números grandes.
Parte II

#

Para dividir es útil tener disponible los cálculos de multiplicación que ayudan a resolverla.

Antes de hacer la división, podés escribir al lado las multiplicaciones. Luego, podés ir eligiendo qué cálculo de multiplicación te puede servir en cada paso. Por ejemplo:

Para resolver $4356 : 15$, podés primero armar la tabla del 15 con algunas multiplicaciones útiles.

Las multiplicaciones por 10, por 100 y por 1000 son importantes pues permiten saber aproximadamente cuánto va a dar la división: si será más de 10, más de 100 o más de 1000.

Escribí al lado lo que corresponde para cada pregunta. El cálculo $4356 : 15$ va a dar:

-¿Más de 10 o menos de 10?

-¿Mas de 100 o menos de 100?

-¿Mas de 1000 o menos de 1000?

1. Resolvé abajo la división usando las multiplicaciones que te sirvan.

$$4.356 \overline{)15}$$

$$15 \times 10 =$$

$$15 \times 100 =$$

$$15 \times 1000 =$$

$$15 \times 2 =$$

$$15 \times 3 =$$

$$15 \times 4 =$$

$$15 \times 20 =$$

$$15 \times 30 =$$

Primero completé las multiplicaciones. Luego decidí cuáles te sirven mejor para resolver la división.

2. Completá la siguiente tabla de resultados aproximados de la división.

El resultado de cada cálculo será:

	Menor que 10	Más grande que 10 pero menos que 100	Más grande que 100 pero menos que 1000	Mayor a 1000
$487 : 12$				
$3730 : 12$				

FICHA Nº6

Cuentas con números grandes. Parte III

1. Resolvé la siguiente cuenta. Elegí la forma que prefieras. Las multiplicaciones que completaste en la ficha anterior te pueden servir.

$$2835 \overline{) 15}$$

¿Este cálculo dará más de 100 o menos de 100? ¿Qué multiplicaciones te sirven para decidir eso?

2. En una bodega envasan botellas de vino en cajas. En cada caja entran 12 botellas. Para averiguar cuántas cajas se necesitan para la producción del día que fue de 3245 botellas, Santiago hizo:

$$\begin{array}{r} 3245 \overline{) 12} \\ \underline{1200} \quad 100 \\ 2045 \quad 100 \\ \underline{1200} \quad 70 \\ 845 \\ \underline{840} \\ 5 \end{array}$$

Mirando el cálculo respondé:

a- ¿Cuántas cajas **completas** armaron con las 3245 botellas? ¿Dónde habría que escribir ese resultado en la cuenta? Escribilo donde corresponde.

b- ¿Cuántas botellas quedaron sin poner en cajas?

c- ¿Cuántas cajas se necesitarían para poner **todas** las botellas?

Otros números: Partes y partes

9

Números racionales: fracciones en situaciones de reparto y medida.

Relaciones entre *cuartos*, *medios* y *octavos*. Relaciones entre la parte y el entero.

Equivalencias.

Comparación de fracciones. Primeros cálculos de suma y resta.

FICHA Nº1

¿Qué hacemos con lo que sobra?
Parte I

1. Se reparten 9 globos entre 4 niños; todos reciben la misma cantidad. ¿Cuántos globos le tocan a cada uno?

.....

2. Se reparten 9 chocolates entre 4 niños; todos reciben la misma cantidad. ¿Cuántos chocolates le tocan a cada uno?

.....

.....

*¿Sobran chocolates?
¿Se pueden seguir repartiendo?*

3. Se reparten 5 alfajores entre 2 amigos, los dos reciben la misma cantidad, ¿Cuánto le toca a cada uno? Escríbilo con números.

.....

.....

*¿Sobran alfajores?
¿Se pueden seguir repartiendo?*

4. Martín colecciona autitos de carrera. Ya tiene 17 y quiere guardarlos en cajas. En cada una entran 4 autitos.

a- ¿Cuántas cajas completas puede llenar?

b- ¿Le quedarán autitos sin guardar?

*¿Cuántas cajas
tendría que usar en total para
guardar todos los autitos y que
ninguno quede suelto?*

5. Mariela compró 9 barras de cereal. Las repartió en partes iguales con su amiga Marcela. ¿Cuánto le tocó a cada una?

.....

1. Para ordenar las 63 empanadas que se van a vender en la feria del plato, se ponen en bandejas. En cada una entran 6 empanadas.

a- ¿Cuántas bandejas se completaron con las empanadas?

b- ¿Sobran algunas?

c- ¿Cuántas bandejas hay que traer para que entren todas las empanadas?

2. Para visitar el museo de Ciencias naturales los maestros de 4to grado contrataron un servicio de combis. En cada combi entran 10 alumnos. ¿Cuántas combis se necesitan para transportar a los 45 chicos de 4to?

.....

3. ¿Cuántos cajones se necesitan para transportar 94 botellas de soda si en cada cajón entran 8 botellas?

.....

#

Cuando dividimos a veces el resto no es 0 y sobra una cantidad. Con esa cantidad que sobra pueden pasar cosas diferentes.

- A veces lo que sobra en un reparto se puede seguir repartiendo, porque se trata de algo que se puede cortar o partir, por ejemplo chocolates o alfajores.

- Otras veces, cuando estamos repartiendo en cajas o bandejas o autos para transportar cosas o personas, es necesario agregar una caja o una bandeja o un auto más para ubicar lo que quedó como resto.

FICHA Nº3

Repartiendo
en partes iguales

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8}$$

1. Luciana compró 1 chocolate para compartir en partes iguales con su amiga Melina. ¿Cuánto chocolate comió cada una? Podés marcarlo en el dibujo.



¿Sabés cómo se escribe con números cuando decimos "mitad" o "medio"?

¿Cómo se escribe con números lo que recibió cada una?

2. La mamá de Mariela compró varios chocolates y le dio a sus 4 hijos. Cada uno recibió *medio* chocolate ¿Cuántos chocolates había comprado la mamá de Mariela?
-

3. Si tengo 3 alfajores y quiero darle la mitad a cada uno de mis amigos. ¿Para cuántos amigos me alcanza?
-

4. ¿Cuántos chocolates enteros se puedo formar con 5 mitades de chocolate?
-

¿Cuántas *mitades* se necesitan para formar un entero?

FICHA N°4

Kilos, litros y partes

1. Sofía y Micaela se comieron 1 kg de helado entre las dos en partes iguales. ¿Cuánto comió cada una? Escribilo con números.

.....

2. Cecilia compró esta botella de bebida. Si necesita 3 litros de bebida, ¿cuántas botellas cómo esta debe comprar?



Y con 2 botellas como esta, ¿cuántos litros tengo?

#

En estos problemas usamos la expresión *mitad*, seguramente la habrás oído muchas veces. Esa expresión se puede escribir con números así:

$\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{2}$ y se lee, *mitad* o también *un medio*.

Dos partes de $\frac{1}{2}$ forman un entero. Por eso podemos escribir: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

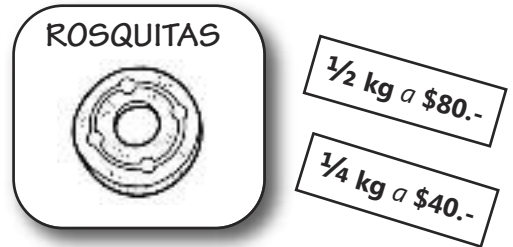
3. ¿Cuántos vasos de $\frac{1}{2}$ litro de leche se pueden llenar con 2 y $\frac{1}{2}$ litros de leche y que no sobre nada? Explicá cómo lo pensaste.

.....

.....

FICHA Nº5 Kilo, medio kilo y un cuarto kilo

1. En la panadería hay un cartel que dice:



- a- ¿Cuánto tendrá que pagar Cecilia si lleva 1 kilo?
- b- ¿Y cuánto tendrá que pagar si lleva un cuarto kilo?
- c- ¿Y si lleva un kilo y medio?
- d- ¿Y si lleva dos paquetitos de $\frac{1}{4}$ kg?

#

Un cuarto kilo con números se escribe $\frac{1}{4}$ kg. En un kilo entran 4 paquetes de $\frac{1}{4}$ kg.

Dos paquetes de $\frac{1}{4}$ kg. forman $\frac{1}{2}$ kg. O sea que $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$.

Con dos paquetes de $\frac{1}{2}$ kilo se forma 1 kilo.

Con tres paquetes de $\frac{1}{2}$ kilo se forma un kilo y medio, con números se escribe así $1 \frac{1}{2}$ kg.

2. Mariela y Marcela se juntaron en la casa de Marcela para hacer una torta de chocolate para llevar a la feria del plato. La receta dice:

GALLETITAS DE CHOCOLATE	$\frac{1}{2}$ kg
DULCE DE LECHE	$\frac{1}{2}$ kg
QUESO BLANCO	$\frac{1}{4}$ kg



- a- Mariela llevó 1 kg de galletitas de chocolate ¿Van a sobrar galletitas? ¿Cuánto?
- b- Marcela tiene en su casa un tarro de $\frac{1}{4}$ kg de dulce de leche ¿Cuánto le falta para poder hacer la torta?
- c- Si quisieran hacer dos tortas, ¿Cuánto se necesita de cada ingrediente?

Galletitas de chocolate Queso blanco
 Dulce de leche

¿Y para tres tortas?

FICHA Nº6

¿Cómo repartimos? Nuevos números. Parte I

1. Hay que repartir 1 chocolate entre 4 niños de modo tal que cada uno reciba la misma cantidad y se reparta todo el chocolate, ¿cómo podría efectuarse ese reparto? Escribí con números cuánto le tocará a cada uno. Podés hacer un dibujo si te ayuda a pensarlo.



2. Y si ahora hay que repartir 9 chocolates entre 4 niños, ¿cómo puede efectuarse el reparto? Podés hacer un dibujo si te ayuda.

3. ¿Y si fueran 7 chocolates entre 2? Escribí con números cuánto le toca a cada uno.

4. ¿Y si fuera 1 chocolate entre 8? Escribí con números lo que le toca a cada uno.

5. ¿Y si fueran 17 chocolates entre 8 nenes? Escribí con números lo que recibe cada uno.

FICHA N°7

¿Cómo repartimos? Nuevos números.
Parte II

1. Si fuera 1 chocolate entre 5 ¿Cómo se podría repartir? Podés hacer el dibujo.
¿Cómo se puede escribir con números lo que le toca a cada uno?

#

En estos problemas que resolviste en las fichas anteriores se pueden usar fracciones para expresar el resultado de los repartos pedidos.

- Un chocolate repartido entre dos en partes iguales resulta $\frac{1}{2}$ (un medio) para cada uno. 2 partes de $\frac{1}{2}$ chocolate forman 1 chocolate entero.

Por eso $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$

- Un chocolate repartido entre tres en partes iguales resulta $\frac{1}{3}$ (un tercio) para cada uno. 3 partes de $\frac{1}{3}$ forman 1 chocolate entero.

Por eso $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1$

- Un chocolate repartido entre cuatro en partes iguales resulta $\frac{1}{4}$ (un cuarto) para cada uno. 4 partes de $\frac{1}{4}$ forman 1 chocolate entero.

Por eso $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$

- Un chocolate repartido entre cinco en partes iguales resulta $\frac{1}{5}$ (un quinto) para cada uno. 5 partes de $\frac{1}{5}$ forman 1 chocolate entero.

Por eso $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 1$

Y de manera similar si un entero se reparte entre 6, 7, 8, 9, etc.

Por ejemplo, un chocolate repartido entre 8 en partes iguales cada uno recibe:

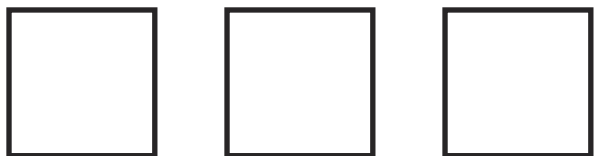
FICHA N°8

Plegado y fracciones. Parte I



Para esta actividad se necesitan usar 10 papeles cuadrados de un taco o de papel glacé. Vamos a plegarlos para marcar partes...

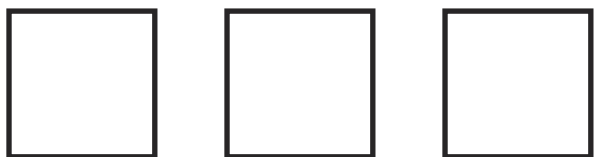
1. ¿De cuántas formas diferentes se puede plegar para dividirlo en 2 partes iguales? Primero probalo en el papel y luego dibujá las distintas formas abajo.



2. De nuevo, con un papel entero. Doblalo en 2 partes iguales, o sea por la mitad. Luego volvelo a doblar de nuevo por la mitad.

Abrilo, ¿en cuántas partes quedó dividido?.....

3. Encontrá distintas maneras de marcar 4 partes iguales plegándolo. Luego, dibuja algunas abajo.



¿Cómo se escribe con números la cantidad que representa cada parte marcada?

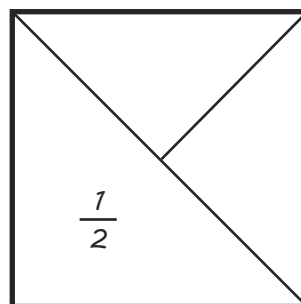
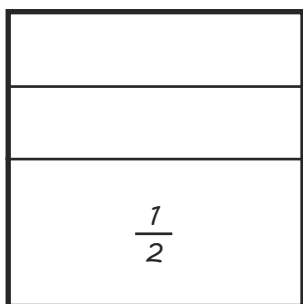
4. Encontrá maneras distintas de marcar 8 partes iguales. Dibuja alguna de ellas abajo.



¿Cómo se escribe con números la cantidad que representa cada parte marcada?

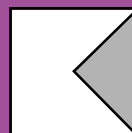
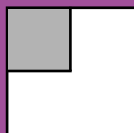
FICHA N°9 Plegado y fracciones. Parte II

1. Joaco dobló su papel de maneras distintas, le quedaron varias marcas. Luego escribió qué fracción representa cada parte marcada. Escribió la fracción solo en una de las partes. Escribí la fracción que representan las otras partes marcadas.



#

Una misma fracción del entero puede estar representada por partes que tienen distinta forma. Por ejemplo:



Ambas partes representan la misma cantidad del entero, en ambos casos se trata de $\frac{1}{4}$, aunque su forma sea diferente, porque en ambos casos se necesitan 4 de esas partes para cubrir el entero.

2. ¡Un súper plegado!

Plegá uno de los papeles en forma vertical por la mitad y luego de nuevo por la mitad. Así como quedó plegado (sin abrirlo), plegalo por la mitad y luego de nuevo por la mitad. Abrilo.

a- ¿En cuántas partes quedó dividido el papel?

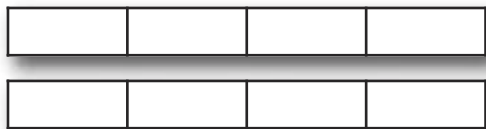
b- ¿Cómo se puede escribir en fracción la cantidad que representa cada parte?

Distintos repartos... ¿la misma cantidad? Parte I

1. Hay 2 chocolates para repartir entre 4 amigos y darle a cada uno la misma cantidad ¿Cómo se puede repartir?

Dani y María lo resolvieron de manera diferente. Leé cada una y decidí si son correctas o no. El dibujo te puede ayudar a pensarlo. En cada caso, escribí lo que recibió cada niño.

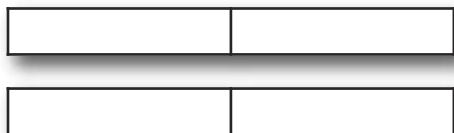
- *Dani resolvió partir cada chocolate en 4 partes y darle 2 de esas partes a cada uno.*



¿Cómo se escribe en fracción **dos cuartos**?

Cada uno recibió:

- *María partió cada chocolate por la mitad y le dio una mitad a cada uno.*



Cada uno recibió:

2. ¿Son posibles las dos formas? ¿Cada amigo come la misma cantidad de chocolate en cada caso?

.....

3. Hay 3 chocolates para repartir entre 4 niños y que cada uno coma lo mismo y no sobre nada, ¿cómo puede efectuarse ese reparto? ¿Hay una sola posibilidad? Si encontrás más de una manera posible, escribirla también.

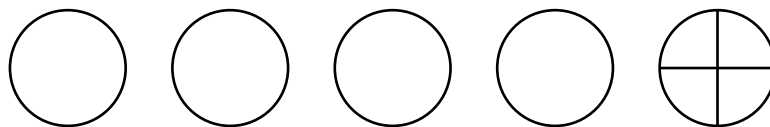


.....

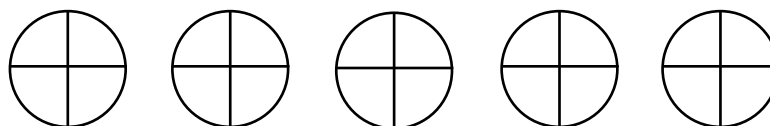
FICHA Nº11 Distintos repartos... ¿la misma cantidad? Parte II

1. 4 amigos van a compartir 5 alfajores. Se pusieron de acuerdo en que cada uno iba a comer la misma cantidad y que no iban a dejar nada. ¿Cuánto puede comer cada uno? Brisa y Rocío resolvieron el problema de maneras diferentes.

a- Brisa decidió que podía darle a cada amigo 1 alfajor entero y luego le sobraba un chocolate que partiría en 4 partes. Así cada uno recibió un chocolate y un pedacito.



b- Rocío decidió que cada alfajor se podía cortar en 4 partes iguales y así darle a cada uno 5 pedacitos.



c- Escribí lo que le tocaría a cada amigo en cada caso, en el caso del reparto de Brisa y en el de Rocío

Brisa:

Rocío:

d- ¿Son correctas esas dos formas? En las dos formas, ¿comen la misma cantidad de alfajor cada uno de los amigos? ¿Por qué?

.....

.....

#

Con las fracciones puede suceder que formas distintas de escribir representen la misma cantidad. Por ejemplo $\frac{5}{4}$ de chocolate también se puede escribir $1\frac{1}{4}$ y en ambos casos indican la misma cantidad de chocolate. Por eso $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$. Son escrituras equivalentes.

$\frac{5}{4}$ es una fracción que está formada por 5 partes de $\frac{1}{4}$. Ya vimos que con 4 partes de $\frac{1}{4}$ (o sea $\frac{4}{4}$) se forma 1 entero.

Entonces $\frac{5}{4}$

$$\frac{4}{4} + \frac{1}{4} = 1 + \frac{1}{4} \text{ Esta suma puede escribirse también así: } 1\frac{1}{4}$$

En las páginas anteriores vimos ejemplos de formas diferentes de escribir la misma cantidad:

Por ejemplo que $\frac{1}{2}$ es la misma cantidad que $\frac{2}{4}$

Revisá las paginas anteriores y anotá abajo otros ejemplos:

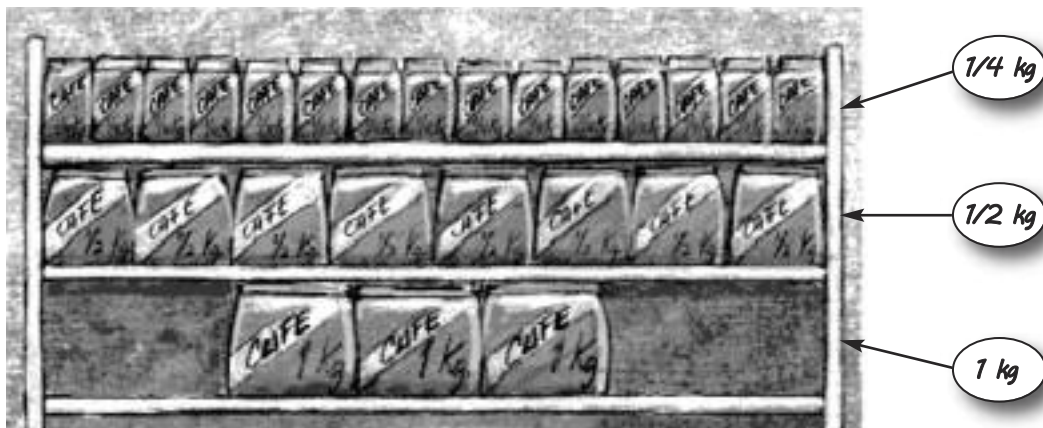
.....

.....

¿Cómo se pueden repartir 6 chocolates entre 4 niños? Escribí todas las posibilidades que encuentres.

FICHA Nº13 Kilos de café: paquetes de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{8}$ Parte I

1. Esta es la góndola de café del supermercado. Hay paquetes de 1 kg, de $\frac{1}{2}$ kg y de $\frac{1}{4}$ kg. Solo quedan esas cantidades de café de cada paquete que ves en el dibujo.



Necesito comprar $2\frac{1}{4}$ kilos ¿Qué paquetes puedo comprar? ¿Hay una sola posibilidad? Escribí todas las que encuentres.

¿Cuántos paquetes de $\frac{1}{4}$ kg forman 1 kilo?

2. Para el acto de fin de año, van a preparar café y tortas para repartir a todos los papás. Se necesitan 5 kg de café. Entre los chicos de 7mo decidieron juntar lo que necesitaban trayendo cada uno lo que pudiera. Algunos café y otros se encargaron de preparar las tortas.

CECILIA TRAJO 4 PAQUETES DE $\frac{1}{4}$ KG DE CAFÉ PARA APORTAR.

MARIELA 3 PAQUETES DE $\frac{1}{2}$ KG DE CAFÉ.

CORINA 2 PAQUETES DE $\frac{1}{4}$ KG.

MARISA 4 PAQUETES DE $\frac{1}{2}$ KG.

¿Alcanza justo o sobra con esas cantidades para juntar los 5 kg de café? Escribí los cálculos que te ayudaron a pensar.

FICHA N°14

Kilos de café: paquetes de $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{8}$ Parte II

1. ¿Cuántos paquetes de $\frac{1}{4}$ kg de café se necesitan para tener..

a- 1 kg de café?

b- $\frac{1}{2}$ kg de café?

c- 2 kg de café?

d- $1\frac{1}{2}$ kg de café?

2. En el supermercado venden también sobres pequeños de $\frac{1}{8}$ kg de café como estos:

a- ¿Cuántos paquetitos hay que comprar para tener $\frac{1}{4}$ kg de café?

b- ¿Cuántos para tener $\frac{1}{2}$ kg de café?

c- ¿Cuántos para tener $1\frac{1}{2}$ kg de café?



¿Cuántos de $\frac{1}{8}$
forman 1 entero?

#

Para resolver estos problemas es importante recordar las relaciones que hay entre las fracciones. Esa información puede ayudar mucho a resolver problemas y cálculos.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1 \quad (\text{también se puede escribir } 2 \times \frac{1}{2} = 1)$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1 \quad (\text{o } 4 \times \frac{1}{4} = 1)$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = 1 \quad (\text{o } 8 \times \frac{1}{8} = 1)$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$$

Con las fracciones, como ya vimos, también sucede que una misma cantidad se puede escribir de maneras distintas. Por ejemplo, un cuarto más un cuarto, son dos cuartos y se puede escribir:

$$2 \text{ de } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} \quad (\text{se lee "dos cuartos"})$$

Pero también se puede escribir, como vimos arriba, como $\frac{1}{2}$

$$\text{Entonces } \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

FICHA Nº15 Los nombres de las fracciones...

#

¿Cómo leemos las fracciones?

$\frac{1}{2}$: un medio $\frac{1}{3}$: un tercio $\frac{1}{4}$: un cuarto $\frac{1}{5}$: un quinto $\frac{1}{6}$: un sexto

$\frac{1}{7}$: un séptimo $\frac{1}{8}$: un octavo $\frac{1}{9}$: un noveno $\frac{1}{10}$: un décimo

De ahí en adelante se agrega la terminación "AVO" para leer la fracción.
Por ejemplo:

$\frac{1}{12}$ se lee "un doceavo", $\frac{1}{15}$ se lee "un quinceavo" y así sucesivamente.

La excepción es $\frac{1}{100}$ que se lee "un centésimo" o $\frac{1}{1000}$ que se lee "un milésimo".

Otras fracciones, por ejemplo, $\frac{2}{4}$ se lee "dos cuartos", $\frac{3}{4}$ se lee "tres cuartos".

Como vimos, también hay números que combinan una parte entera y otra en forma de fracción, por ejemplo $1 \frac{1}{4}$ que se lee un entero un cuarto o uno y un cuarto o uno un cuarto.

1. Escribi al lado como se nombran las siguientes fracciones:

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{5}{4}$$

$$1 \frac{1}{2}$$

$$2 \frac{1}{2}$$

$$3 \frac{1}{4}$$

2. ¿Quién recibe más cantidad de chocolate, Cecilia que recibió *un cuarto* o Miguel que recibió *uno y un cuarto*? Explicá por qué.

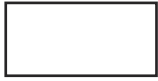
.....

.....

FICHA Nº16

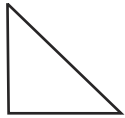
De las partes al entero. Parte I

1. Se sabe que el dibujo de abajo es $\frac{1}{4}$ del entero. ¿Cómo será el entero? Dibujalo.

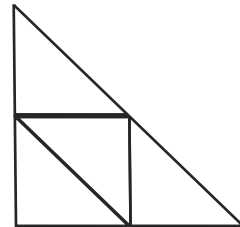
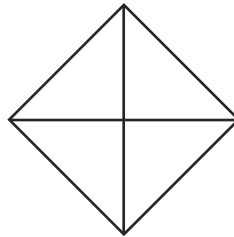
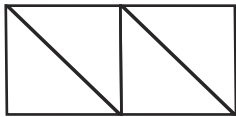


¿Hay una sola posibilidad?

2. Martín compró papel de regalo, lo usó y le sobró $\frac{1}{4}$. Abajo está representada esa cantidad que sobró.



Marcá cuál o cuáles de los siguientes dibujos podrían representar el papel de regalo entero.



3. Este rectángulo representa $\frac{2}{4}$. Dibujá la tira entera.



4. Esta tira de papel representa $\frac{1}{3}$ de la tira entera. Dibujá la tira entera.



¿Cuántos de $\frac{1}{3}$ forman 1 entero?

FICHA Nº17 De las partes al entero. Parte II

1. Este es $\frac{1}{4}$ de una hoja de papel.



¿Qué parte de la misma hoja de papel es esto?:



2. Este segmento representa $\frac{1}{5}$ del entero. Dibujá el segmento entero.

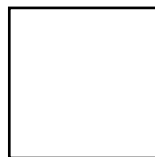


3. Si este es $\frac{2}{3}$ del entero, ¿cómo es el entero? Dibujalo abajo.



*Sabiendo que ese segmento es $\frac{2}{3}$,
¿se podrá saber cómo es $\frac{1}{3}$?
¿Cuántos de $\frac{1}{3}$ entran en $\frac{2}{3}$?*

4. Si esta parte representa $\frac{2}{5}$ del entero

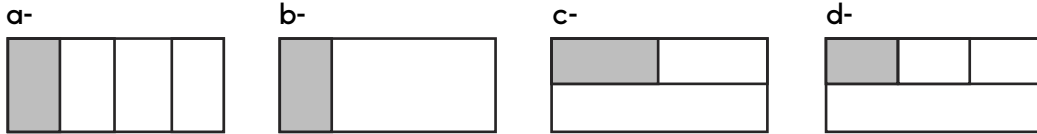


a- Marcá la parte que representa $\frac{1}{5}$

b- Dibujá cómo podría ser ese entero

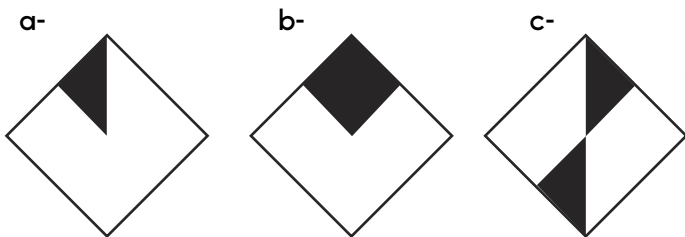
FICHA Nº18 ¿Qué parte es?

1. ¿En cuáles de los siguientes dibujos se pintó la cuarta parte? Tené en cuenta que *la cuarta parte del dibujo* es lo mismo que decir *un cuarto* del dibujo.



¿Cómo hiciste para darte cuenta en qué caso la parte pintada era $\frac{1}{4}$?

2. ¿Qué parte del entero está pintada en cada caso?



La figura b y la figura c, ¿tienen pintada la misma parte del entero? ¿Por qué?

3. ¿Qué parte del entero está pintada en cada caso?



#

- Una parte de un entero es $\frac{1}{4}$ si con 4 de esas partes se cubre ese entero.

Por eso podemos escribir que 4 de $\frac{1}{4}$ es igual a cuatro cuartos $\frac{4}{4}$, o sea a 1 entero. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$. También podemos escribir $4 \times \frac{1}{4} = 1$.

- Una parte de un entero es $\frac{1}{3}$ si con 3 de esas partes se cubre ese entero.

Podemos escribir entonces que 3 de $\frac{1}{3}$ es igual a tres tercios, o sea a 1 entero. $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$. También podemos escribir $3 \times \frac{1}{3} = 1$.

Hay muchas formas de escribir 1 entero, dependiendo de las partes que utilice para cubrirlo. El entero puede ser: $\frac{4}{4}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{8}{8}$, etc.

FICHA Nº19 Problemas con fracciones

1. Silvana comió $\frac{1}{4}$ de una chocotorta que preparó su mamá. Su hermano Andrés comió también $\frac{1}{4}$.

a- ¿Qué parte de la torta se comieron entre los dos?

b- ¿Cuánta torta sobró?

2. Andrea y Corina están pintando la pared del aula. Corina pintó $\frac{1}{4}$ y Andrea pintó $\frac{1}{2}$.

a- ¿Qué parte de la pared pintaron entre las dos?

b- ¿Qué parte falta pintar aún?

3. Juan está pintando una pared del patio de la escuela. A la mañana pintó $\frac{1}{4}$, a la tarde temprano pintó $\frac{1}{2}$ y ya antes de irse pintó $\frac{1}{8}$, ¿Ya terminó de pintar la pared? ¿Por qué?

4. Escribí al lado la respuesta de cada pregunta.

a- ¿Cuántos $\frac{1}{4}$ forman 1?

b- ¿Cuántos $\frac{1}{4}$ forman $\frac{1}{2}$?

c- ¿Cuántos $\frac{1}{8}$ forman 1?

d- ¿Cuántos de $\frac{1}{8}$ forman $\frac{1}{4}$?

e- ¿Cuántos de $\frac{1}{2}$ forman 2?

f- ¿Cuántos de $\frac{1}{4}$ forman $\frac{3}{4}$?

1. ¿Cuánto es?

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{2} =$$

2. ¿Cuánto falta para armar un entero?

$$\frac{1}{2} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{4} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{3} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{5} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{8} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{7} + \dots = 1$$

¿Cuántos de $\frac{1}{7}$ forman 1 entero?

3. ¿Cuánto falta para armar dos enteros?

$$\frac{1}{2} + \dots = 2$$

$$\frac{1}{4} + \dots = 2$$

$$\frac{1}{3} + \dots = 2$$

$$\frac{1}{7} + \dots = 2$$

$$\frac{1}{8} + \dots = 2$$

$$\frac{1}{5} + \dots = 2$$

4. Resolver los siguientes cálculos.

$$\frac{3}{4} + \dots = 1$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$$

$$\frac{2}{8} + \dots = 1$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$

$$2 \times \frac{1}{4} = \dots$$

$$3 \times \frac{1}{3} = \dots$$

¿Hay más de una forma de escribir el o los números que faltan en estos cálculos?

5.

a- Sabiendo que $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$, ¿cuánto es $1 - \frac{1}{2}$?

b- Sabiendo que $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$, ¿cuánto es $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$?

c- Sabiendo que $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$, ¿cuánto es $1 - \frac{1}{4}$?

FICHA Nº21

¿Es más, es menos o es igual?
Parte I

1. Agustín comió $\frac{3}{4}$ de un alfajor y Martín comió $\frac{1}{4}$ de otro alfajor igual. ¿Quién comió más cantidad de alfajor?

2. Cecilia comió $\frac{1}{2}$ de una pizza de morrones. Erik comió $\frac{1}{4}$ de la misma pizza, ¿quién comió más pizza?

¿Cómo hiciste para pensarlo?

3. Luis y Micaela están comiendo una torta de chocolate que les preparó su mamá. Micaela comió $\frac{1}{4}$ de la torta y Luis $\frac{1}{8}$. ¿Quién de los dos comió más?

4. ¿Dónde hay más cantidad de bebida, en una botella de $\frac{3}{4}$ litro o en una botella de $1\frac{1}{2}$ litro?

¿ $\frac{3}{4}$ es mayor o menor que 1 entero? ¿Por qué?

5. María dice que $\frac{1}{8}$ es más grande que $\frac{1}{2}$ porque el 8 es más grande que el 2. ¿Estás de acuerdo?

Explicá por qué.

.....

.....

¿Es más, es menos o es igual? Parte II

1. ¿Qué parte es más grande, $\frac{1}{3}$ de una pizza o $\frac{1}{6}$ de la misma pizza?
Explicá por qué.

2. ¿Qué fracción es mayor $\frac{1}{8}$ o $\frac{1}{16}$? ¿Por qué?



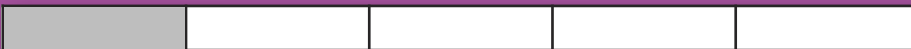
Decimos que $\frac{1}{5}$ **es menor que** $\frac{1}{2}$ del mismo entero porque necesitamos 5 de $\frac{1}{5}$ para formar el entero, pero en cambio necesitamos solo dos $\frac{1}{2}$ de para formar un entero. Si necesitamos menos partes es porque cada parte es más grande. Sucede que en cuantas más partes se divide el entero, cada parte resulta más pequeña.

¡Muy importante!

Para comparar o para ordenar fracciones es muy importante que nos aseguremos que son fracciones del mismo entero. Solo así podemos comparar y decidir cuál es mayor y cuál es menor.

¡Si no puede suceder que $\frac{1}{5}$ resulte mayor que $\frac{1}{2}$!, como en el caso de abajo, pues se están comparando enteros diferentes.

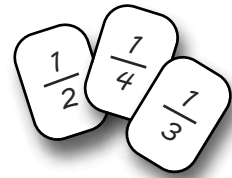
Entero A



Entero B



FICHA N°23 Guerra de fracciones



1. Malena y Sebastián están jugando a la guerra de fracciones con cartas. Cada uno saca una carta con una fracción y gana un punto el que tiene la fracción mayor. Abajo aparecen varias de las jugadas que hicieron. Indicá con una cruz cuál es la carta mayor en cada caso.

	<i>MALENA</i>	<i>SEBASTIÁN</i>		<i>MALENA</i>	<i>SEBASTIÁN</i>
a-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	b-	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$
c-	$1\frac{1}{2}$	$\frac{2}{4}$	d-	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{4}$
e-	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{4}$	f-	$\frac{2}{4}$	$2\frac{1}{4}$

#

Para tener en cuenta: A veces, hay fracciones que son diferentes pero sus nombres resultan muy parecidos y eso puede confundirnos cuando las escribimos con números.

Por ejemplo, eso sucede con “Dos cuartos” y “Dos un cuarto”.

Dos cuartos se escribe así $\frac{2}{4}$ y se trata de una fracción más pequeña que un entero (es la mitad del entero). En cambio, dos un cuarto (también se puede decir dos y un cuarto) se escribe así $2\frac{1}{4}$ y se trata de una cantidad mayor a dos enteros, es dos enteros y además, un cuarto más.

¿Cómo se escribe cinco cuartos? ¿Y cinco y un cuarto?

FICHA Nº24

Mayores, menores o iguales a los enteros

1. Marcá las fracciones que son menores que 1 entero.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{4}{2} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{4}$$

2. Abajo aparecen varias fracciones. Marcá con una cruz todas las que sean más grandes que 1 entero.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{5}{5} \quad 1 \frac{1}{4}$$

#

Cuando se expresa una cantidad que es mayor que 1 puede escribirse de distintas maneras: usando números enteros o sin usarlos.

Por ejemplo: $1 \frac{3}{4}$ (se lee "un entero tres cuartos" o "uno tres cuartos") que también se podría expresar como $\frac{7}{4}$ sin "mostrar" los enteros que están "escondidos" dentro de la fracción.

¿Hay enteros en $\frac{8}{4}$?

3. Usando enteros para escribir fracciones...

Escribí los siguientes números usando enteros, en todos los casos en los que sea posible. Tené en cuenta que no en todos lo es. Tachá aquellas fracciones que no podés escribir usando enteros.

$$\frac{5}{4} = \quad \frac{3}{4} = \quad \frac{6}{3} = \quad \frac{3}{2} = \quad \frac{8}{2} =$$

$$\frac{8}{4} = \quad \frac{9}{4} = \quad \frac{10}{8} = \quad \frac{2}{3} = \quad \frac{1}{5} =$$

Números con coma para escribir precios y medidas

10

Números con coma para escribir precios y medidas.

Relación entre pesos y centavos: composición y descomposición de cantidades.

Medidas de longitud: metro, centímetro y milímetro.

Primeras equivalencias. La escritura decimal de las medidas y la información que provee.

FICHA Nº1

Precios para comparar y calcular

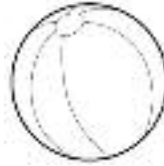
1. En la juguetería...



COCHE \$30,50



MUÑECA \$99,50



PELOTA \$9,50



BOLITA \$2,25

- a- ¿Cuál es el juguete más barato?
- b- ¿Cuál es el más caro?
- c- Jazmín compró 4 bolitas ¿Cuánto gastó?
- d- Ariel compró un coche y una pelota ¿Cuánto gastó?
- e- Anita tiene \$150 y quiere comprar 2 juguetes para sus hermanos.
¿Qué puede comprar? ¿Le sobra?, ¿cuánto?.....
- f- Guido compró una muñeca y 2 bolitas, pagó con \$110
¿Le alcanza? ¿Tienen que darle vuelto?.....

2. Ordená estos precios de menor a mayor:

\$3

\$2,90

\$3,50

\$2,99

.....

¿Cuál fue tu estrategia para ordenarlos?

FICHA Nº2 Componer cantidades

1. Usando monedas de los siguientes valores.



a- Escribí tres maneras de pagar \$3,75. Tené en cuenta que se pueden usar varias monedas del mismo valor, según necesites. Podés dibujar si lo necesitás.

b- Anotá tres maneras diferentes de formar: \$2,50 y \$4.

c- Si en un monedero hay 5 monedas de 10 centavos, 4 monedas de 25 centavos y 7 monedas de 50 centavos, ¿cuánto dinero hay?

2. ¿Cuántas monedas de 25 centavos forman una de 50 centavos?

¿Cuántas monedas de 50 centavos forman una de \$1?

¿Cuántas monedas de 10 centavos forman una de \$1?

¿Cuántas monedas de 25 centavos forman una de \$1?

#

1 peso se puede formar de diferentes maneras:

- con 10 monedas de 10 centavos
- con 2 monedas de 50 centavos
- con 4 monedas de 25 centavos

¿Cómo se pueden formar 3 pesos usando monedas?
¿Qué formas diferentes hay?

FICHA Nº3

Nombrar y escribir números con coma

1. En la tabla de abajo figuran los precios de algunos artículos de librería.

<i>NOMBRE</i>	<i>PRECIO EN LETRAS</i>
<i>Cuaderno común</i>	<i>Treinta y siete pesos con cincuenta centavos</i>
<i>Caja de lápices color x 6</i>	<i>Once pesos con setenta y cinco centavos</i>
<i>Lapicera pluma</i>	<i>Cuarenta y cuatro pesos con veinticinco centavos</i>
<i>Cola vinílica</i>	<i>Trece pesos con cuarenta centavos</i>
<i>Borrratinta</i>	<i>Cinco pesos con sesenta centavos</i>
<i>Carpeta de dos ganchos</i>	<i>Veintiséis pesos con setenta centavos</i>
<i>Cartuchera con cierre</i>	<i>Veinticinco pesos con noventa centavos</i>
<i>Lápiz negro</i>	<i>Tres pesos con treinta centavos</i>

Hay que terminar de armar la vidriera. Completá los carteles con los precios en números de cada artículo.



\$.....



\$.....



\$.....



\$.....



\$.....



\$.....



\$.....



\$.....

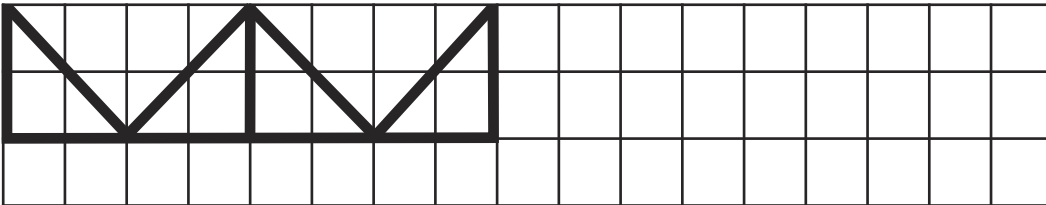
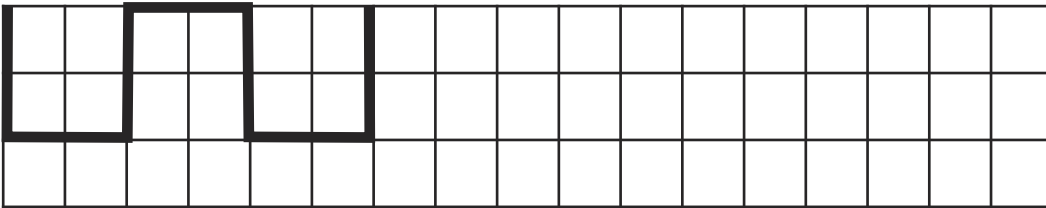
FICHA N°4

Para practicar con la regla...

1. Usando la regla completá los dientes del peine.



2. Usando la regla continuá cada guarda.



FICHA Nº5

Usar la regla para medir. Parte I

Esa distancia es 1 centímetro. Se escribe 1 cm.

Para medir, ubicamos el 0 de la regla justo donde queremos comenzar a medir.

Los números marcados en la regla indican la cantidad de centímetros.

Ordená estas tiras de la más corta a la más larga colocando el número que le corresponde en el cuadradito. A la que te parece más corta le ponés el nro 1 y a la más larga el 5, luego según el largo pones los números 2, 3 y 4.

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

¿Cuántos cm te parece que mide la tira más larga y cuántos cm la más corta? Anotalo en la tabla. Luego medí con la regla esas dos tiras y registralo también en la tabla.

	<i>Me parece que mide...</i>	<i>Medida con la regla...</i>
TIRA LARGA		
TIRA CORTA		

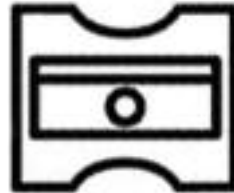
¿Coinciden las medidas con las estimaciones que hiciste?

¿Todos obtuvieron la misma medida?

FICHA N°6

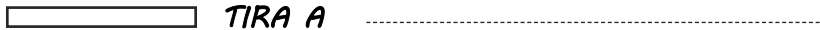
Usar la regla para medir. Parte II

1. ¿Cuánto mide la goma? ¿Y el sacapuntas?

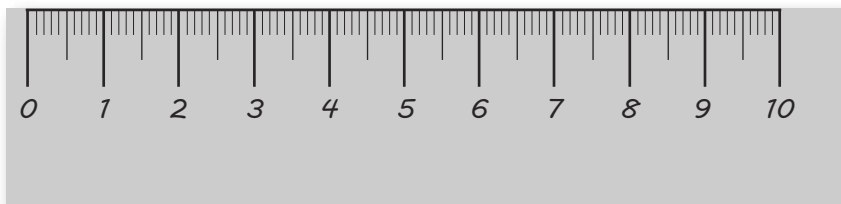


¿Qué consejo le darías a alguien que quiere medir con una regla pero no empieza con el 0?

2. ¿Cuánto miden cada una de estas tiras de papel?



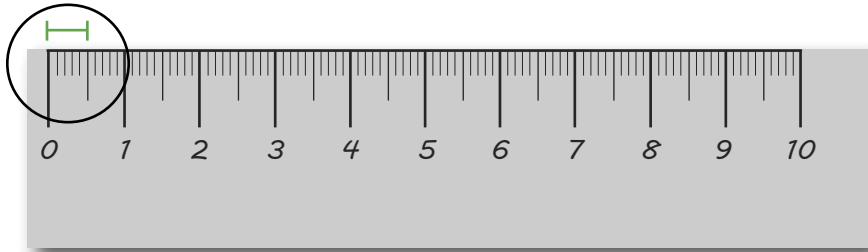
Las rayitas entre cada centímetro indican los **milímetros**.
 $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$



FICHA Nº7

Centímetros y milímetros...

1. ¿Cuánto mide esta tira? Escribí la medida abajo.



Sobre los milímetros y los centímetros...

Si medimos con una regla en cm y la medida del objeto no va justo desde un cm a otro, necesitamos escribir la medida en centímetros (cm) y en milímetros (mm). En 1 centímetro entran 10 milímetros.

Escribimos los centímetros y los milímetros separados por una coma. Por ejemplo, la tira A que está sobre la regla mide 1,5 cm porque tiene 1 cm y 5 mm.

Medio centímetro se puede escribir de muchas maneras: $\frac{1}{2}$ cm o 0,5 cm o 5 mm.

¿Cómo se escribe en números **un centímetro y medio**? ¿Hay una sola forma de escribir esa medida?

2. Completá esta tabla.

CENTÍMETROS	1 cm	..... cm	$1 \frac{1}{2}$ cm	..... cm	$2 \frac{1}{2}$ cm	3 cm
MILÍMETROS	10 mm	5 mm	.....	20 mm	.....	.....

FICHA Nº8

Metros y centímetros... Parte I

1. Además de la regla, existen otros instrumentos para medir longitudes. Por ejemplo:



¿Conocés esos instrumentos para medir? ¿Dónde se usan?

- En la escuela se usa una regla para el pizarrón como esta. Mide justo 1 metro (o 100 cm) ¿Hay alguna en tu aula?



#

Para medir longitudes se usan diferentes unidades. Ya vimos el centímetro y el milímetro. Para distancias mayores se usa el metro y para distancias aún más grandes el kilómetro.

Vimos que 1 centímetro se escribe 1 cm.

1 metro se escribe 1 m.

100 cm forman 1 m.

2. ¿Metros o centímetros? ¿En qué conviene medir estas longitudes, en metros o en centímetros? Escríbilo al lado de cada una:

El patio:

Un lápiz:

Un sacapuntas:

El pizarrón:

El piso del aula:

Resolvemos juntos qué instrumento vamos a usar para medir el largo del birrome y el largo del aula. ¿Cuánto miden?

Un lápiz:

El piso del aula:

¿Cómo hicieron para medir?

FICHA Nº9

Metros y centímetros... Parte II

1. Completá el cuadro con algún elemento que mida...

<i>Menos que 1 METRO</i>	<i>1 METRO aproximadamente</i>	<i>Más que 1 METRO</i>

2. Cortá una tira de papel de 1 metro de largo por 5 cm de ancho. Plegá el largo por la mitad. ¿Cuánto medirá la tira ahora plegada por la mitad? ¿Cómo se puede escribir esa medida?

.....

3. Volvé a plegarla nuevamente por la mitad y abrila.

a- ¿cuántas partes quedaron marcadas?

b- ¿Cuánto medirá cada parte?
¿Cómo se puede escribir esa medida?

¿Cuántos de $\frac{1}{4}$ m
entran en 1 metro?

4. Completá la siguiente tabla que te va a ayudar para recordar algunas equivalencias entre centímetros y metros.

<i>METROS</i>	<i>1 m</i>	$\frac{1}{2}$ m	$\frac{1}{4}$ m	$1 \frac{1}{2}$ m
<i>CENTÍMETROS</i>	<i>100 cm</i>	..... cm	..... cm	..... cm

¿Y cómo se escribe
con números
dos metros y medio?

FICHA Nº10 Metros y centímetros... Parte III

1. La profe de Educación Física tenía registrada la altura de sus alumnos. Para una coreografía que está armando necesita ordenarlos de menor a mayor. En la última columna escribí el orden en que quedaría cada alumno: quién 1ero, quién 2do... y así todos.

ALUMNOS	ALTURA	ORDEN POR ALTURA
Marina	1,50 m	
Pedro	1,60 m	
Katti	110 cm	
Raquel	1,55 m	
León	1,05 m	
Lucas	145 cm	

Lucas dice que tendría que ser el más alto porque 145 cm es más que 1,60 m ¿Tiene razón?

Pedro dice que 150 cm equivalen a 1 m y 5 cm, ¿tiene razón?

#

Si medimos en metros y la medida del objeto no es exacta y está entre un metro y otro, tenemos que usar los centímetros. Escribimos los metros y los centímetros separados por una coma. Por ejemplo, la altura de Marina es 1,50 m y se lee "un metro con 50 cm". También puede escribirse su altura solo en cm y en este caso serían 150 cm que se leen ciento cincuenta centímetros.



Vamos Buenos Aires