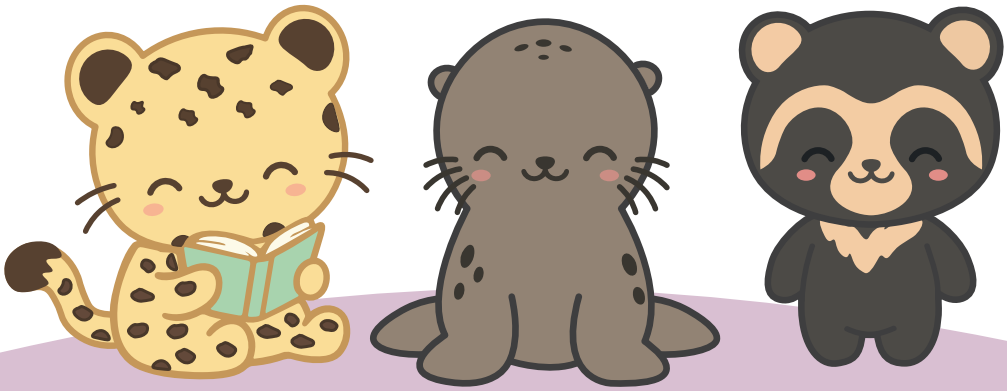
MATEMÁTICAS

Aprende, Practica y Diviértete

Libro Didáctico Interactivo
para el refuerzo de matemáticas



Abigail Alvear y Abigail Chuquimarca

10

×

9

+

-

Cada página de este libro es una nueva aventura para aprender matemáticas de una forma divertida e interactiva.

Acompaña al Jaguar, el Lobo Marino y al Oso de Anteojo mientras descubres estrategias para resolver sumas, restas, multiplicaciones y divisiones mediante juegos, actividades, retos y recuros interactivos.

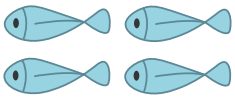
Diseñado para estudiantes de cuarto de educación general básica este libro fortalece el razonamiento lógico, fomenta el aprendizaje activo y demuestra que aprender matemáticas también puede ser una experiencia emocionante.

¿Estás listo para aceptar el desafío y convertirte en un gran explorador de las matemáticas?

CAPÍTULO 1

MULTIPLICACIÓN

La multiplicación nos ayuda a sumar más rápido cuando tenemos grupos iguales.



Aprenderemos que es la multiplicación.

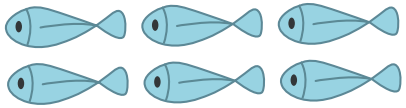
Usaremos el signo “X” para multiplicar.

Resolveremos ejercicios paso a paso.

¿Qué es la multiplicación?

Multiplicar es sumar varias veces la misma cantidad.

Ejemplo



Hay dos grupos de tres peces

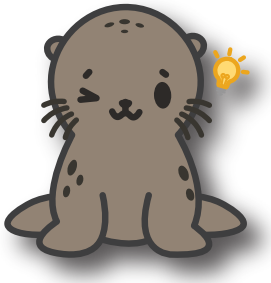
2 × 3 = 6

Partes de la multiplicación

2 × 3 = 6

- **2** → Multiplicando
- **3** → Multiplicador
- **6** → Producto

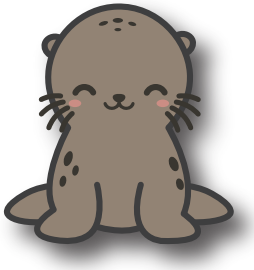
¡Multiplicar nos ayuda a contar más rápido!



Conozcamos el signo “X” o signo “por”

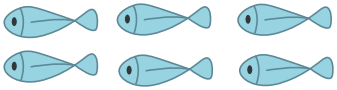
El signo “X” o el signo “por” significa multiplicación.
Sirve para formar grupos iguales.

¡Puedes multiplicar en el orden que quieras!



Ejemplo 1

2 grupos de 3 peces



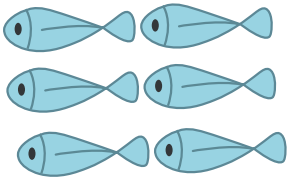
2 x 3 = 6

Aunque cambie el orden, el resultado es el mismo.

2 x 3 = 3 x 2

Ejemplo 2

3 grupos de 2 peces



3 x 2 = 6

Multiplicaciones con unidades de mil por una cifra

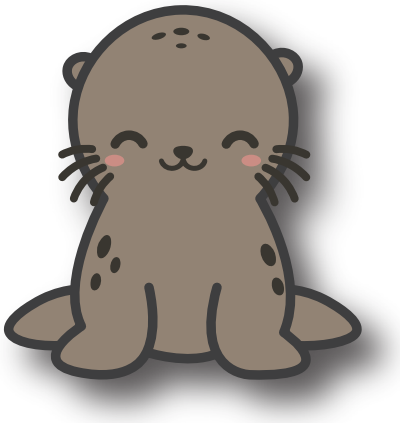
Cuando multiplicamos números grandes seguimos estos pasos.

Ejemplo

$$2\ 347 \times 3 = ?$$

$$\begin{array}{rrrrrl} & 2 & 3 & 4 & 7 & \longrightarrow \text{Multiplicando} \\ \times & & & & 3 & \longrightarrow \text{Multiplicador} \\ \hline & 7 & 0 & 4 & 1 & \longrightarrow \text{Producto} \end{array}$$

Sigue los pasos del 1 al 5 para llegar al resultado final



1. Multiplicamos las unidades.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 2} \\ 2\,3\,4\,7 \\ \times \qquad 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

3 × 7 = 21
Escribimos 1 y llevamos 2

2. Multiplicamos las decenas.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,2} \\ 2\,3\,4\,7 \\ \times \qquad 3 \\ \hline 4\,1 \end{array}$$

3 × 4 = 12
+ 2 que llevábamos = 14
Escribimos 4 y llevamos 1.

3. Multiplicamos las centenas.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1\,2} \\ 2\,3\,4\,7 \\ \times \qquad 3 \\ \hline 0\,4\,1 \end{array}$$

3 × 3 = 9
+ 1 que llevábamos = 10
Escribimos 0 y llevamos 1.

4. Multiplicamos las unidades de mill.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1\,2} \\ 2\,3\,4\,7 \\ \times \qquad 3 \\ \hline 7\,0\,4\,1 \end{array}$$

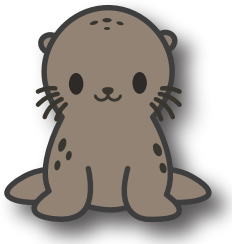
3 × 2 = 6
+ 1 que llevábamos = 7
Escribimos 7.

5. Escribimos el resultado final.

$$\begin{array}{r} 2\,3\,4\,7 \\ \times \qquad 3 \\ \hline 7\,0\,4\,1 \end{array}$$

Este es el resultado final.

¡Muy bien llegaste al final, ahora te toca resolver las multiplicaciones!

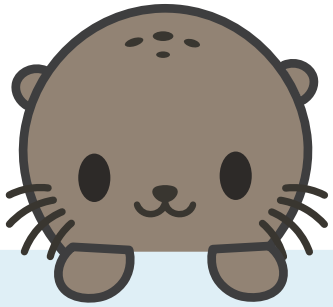


La máquina de Multiplicar

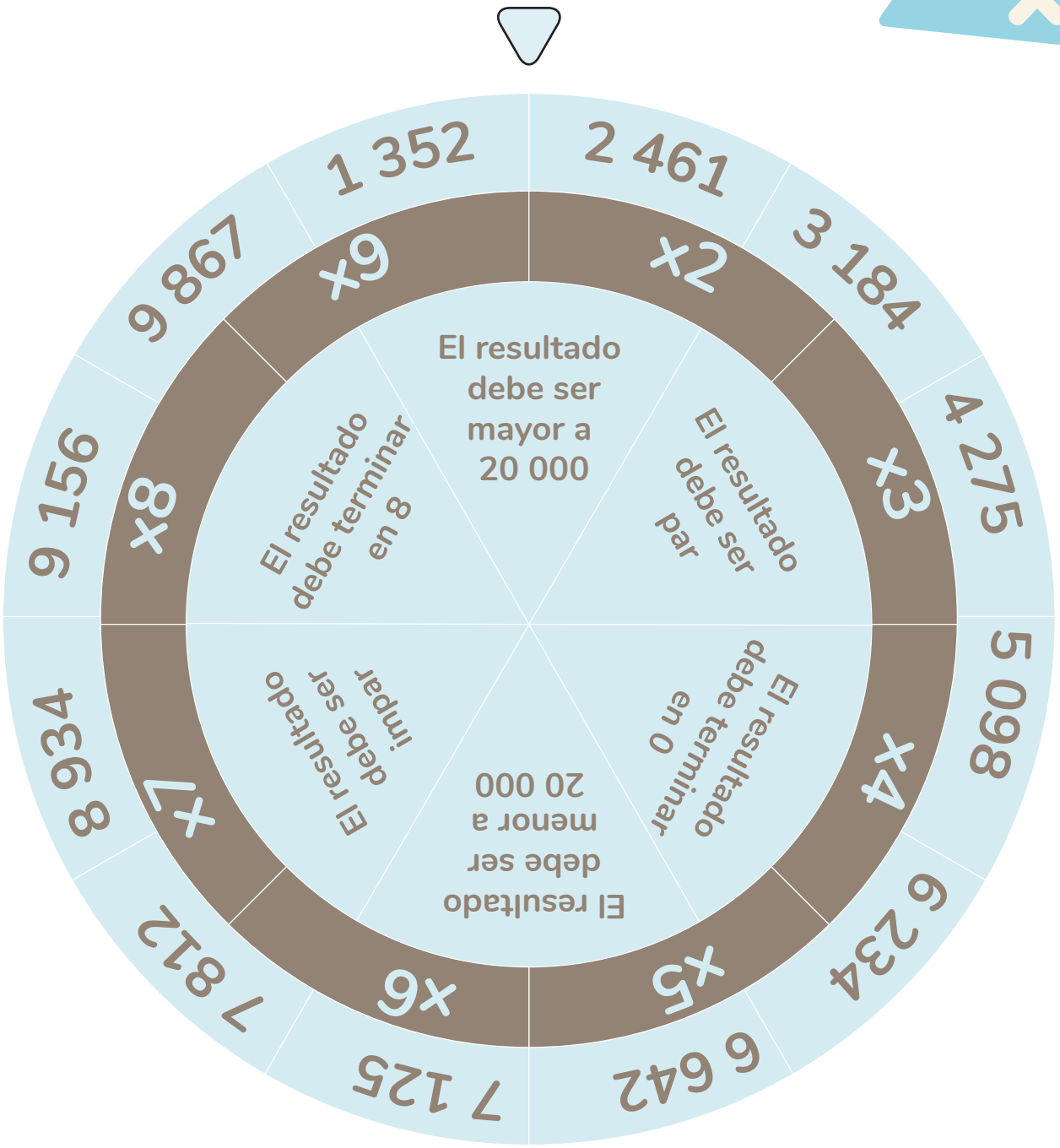
¡GIRA, PIENSA Y RESUELVE!

¿Cómo se juega?

1. Gira la ruleta de adelante y descubre el desafío que te toca.
2. Gira la ruleta de en medio y obtén el multiplicador.
3. Gira la ruleta de atrás y descubre el número de 4 cifras.
4. Resuelve la operación en tu cuaderno multiplicnado los números obtenidos.
5. Si no sabes la respuesta puedes vuleve a revisar el proceso de como hacer las multiplicaciones.



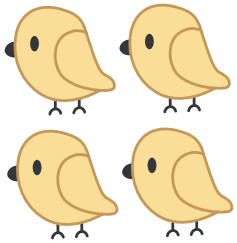
Escánea el código QR para ver más ejemplos y practicar con el Lobo Marino.


2 461
3 184
4 275
5 098
6 234
6 642
7 125
7 812
8 934
9 156
9 867
1 352
x2
x3
x4
x5
x6
x7
x8
x9
El resultado debe ser mayor a 20 000
El resultado debe ser par
El resultado debe terminar en 0
El resultado debe ser menor a 20 000
El resultado debe ser impar
El resultado debe terminar en 8

CAPÍTULO 2

DIVISIÓN

La división nos ayuda a repartir objetos en partes iguales y a resolver problemas de la vida diaria.



Aprenderemos que es la división.

Conoceremos el signo “X” y sus partes.

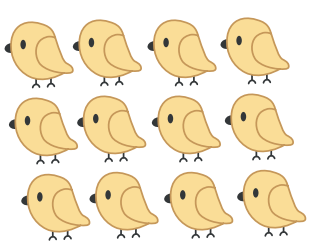
Resolveremos ejercicios paso a paso.

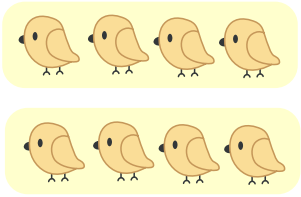
¿Qué es la división?

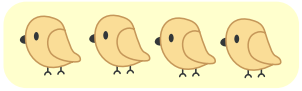
Dividir es repartir en partes iguales o saber cuántas veces cabe un objeto.

Ejemplo

Repartimos 12 pájaros en 3 cajas iguales.







12 ÷ 3 = 4

Partes de la división

12 ÷ 3 = 4

- **12** → **Dividendo**
- **3** → **Divisor**
- **4** → **Cociente**

¡Dividir nos ayuda a repartir en partes iguales!

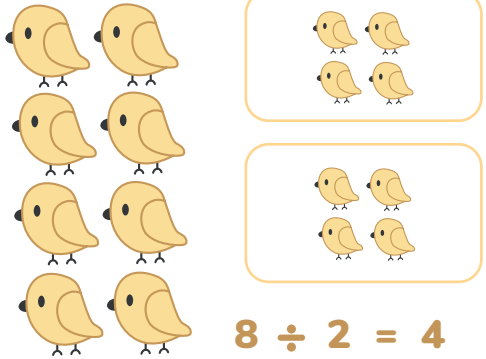
Conozcamos el signo “÷”

El signo “÷” indica que vamos a repartir o agrupar cantidades iguales.

¿Sabías que este signo se lee “dividido entre”

Ejemplo 1

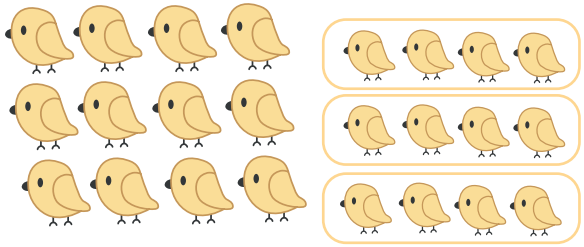
Repartimos 8 pájaros en 2 cajas.



8 ÷ 2 = 4

Ejemplo 2

Repartimos 12 pájaros en 3 cajas.



12 ÷ 3 = 4

Divisiones con unidades de mil para una cifra

Cuando dividimos números grandes seguimos estos pasos.

Ejemplo

$$
\begin{array}{rrrr|l}
3 & 6 & 8 & 4 & 6 \\
\cline{5-5}
-3 & 6 & & & 6\,1\,4 \\
\cline{1-2}
 & 0 & 8 & & \\
 & -0 & 6 & & \\
\cline{2-3}
 & & 2 & 4 & \\
 & & -2 & 4 & \\
\cline{3-4}
 & & 0 & 0 &
\end{array}
$$

¡Aprendamos a dividir numeros grandes, sigue los pasos y aprende!

1. Dividimos los miles.

3 ÷ 6 no se puede.
Tomamos 36 ÷ 6 = 6

$$\begin{array}{r|l} 3\ 6\ 8\ 4 & 6 \\ \cline{2-2} -\ 3\ 6 & 6 \\ \cline{1-1} 0\ 0 & \end{array}$$

2. Dividimos las centenas.

Bajamos el 8
8 ÷ 6 = 1

$$\begin{array}{r|l} 3\ 6\ 8\ 4 & 6 \\ \cline{2-2} -\ 0\ 6 & 6\ 1 \\ \cline{1-1} 0\ 2 & \end{array}$$

3. Dividimos las decenas.

Bajamos el 4
24 ÷ 6 = 4

$$\begin{array}{r|l} 3\ 6\ 8\ 4 & 6 \\ \cline{2-2} 2\ 4 & 6\ 1\ 4 \\ \cline{1-1} 0\ 0 & \end{array}$$

4. Dividimos las unidades.

No queda que bajar
0 ÷ 6 = 0

$$\begin{array}{r|l} 3\ 6\ 8\ 4 & 6 \\ \cline{2-2} 0\ 0 & 6\ 1\ 4 \end{array}$$

¡Muy bien llegaste al final, ahora te toca resolver las divisiones!

Desafío secreto del Jaguar

Descubre las misiones con ayuda de la linterna

¿Cómo se juega?

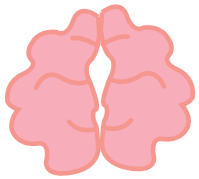
1. Inserta la linterna mágica detrás de la hoja.
2. Desliza sobre las huellas del Jaguar.
3. Descubre las 10 misiones ocultas que el Jaguar escondio para ti.
4. Resuelve la operación en tu cuaderno dividiendo los números obtenidos.
5. Si no sabes la respuesta puedes volver a revisar como se hace una división.

Escánea el código QR para ver más ejemplos y practicar con el Jaguar.

CAPÍTULO 3

RAZONAMIENTO LÓGICO

Es el proceso mental que nos permite, analizar información y resolver un problema.



Analizaremos que es razonar.

Pensaremos con lógica.

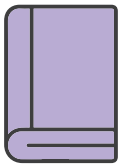
Resolveremos ejercicios.

¿Qué es es razonar?

Razonar es pensar con calma para encontrar la mejor respuesta a un problema.

Razonar en 3 pasos

1. Leo el problema.



2. Pienso que está pasando.

3. Resuelvo y compruebo mi respuesta.

Partes de la suma

$$\begin{array}{rl} 2\ 3 & \longrightarrow \text{Sumando 1} \\ +\ 3\ 3 & \longrightarrow \text{Sumando 2} \\ \hline 5\ 6 & \longrightarrow \text{Suma Total} \end{array}$$

Partes de la resta

$$\begin{array}{rl} 2\ 3 & \longrightarrow \text{Minuendo} \\ -\ 3\ 3 & \longrightarrow \text{Sustraendo} \\ \hline 5\ 6 & \longrightarrow \text{Diferencia} \end{array}$$

¿Cómo se si debo sumar o restar?

Sumo (+)

Cuando ...

- **Agrego**
- **Gano**
- **Llegan más**
- **Reúno**
- **En total**
- **Aumento**

Si tengo 7 naranjas y mi amigo me dio 4 más ¿Cuántas naranjas tengo en total ?

7 + 4 = 11

¡Las palabras del problema me ayudan a elegir!

Resto (-)

Cuando ...

- **Quito**
- **Pierdo**
- **Se fueron**
- **Gasté**
- **Quedan**
- **Faltan**

Tenía 15 galletas y me comí 6 ¿Cuántas galletas me quedaron ?

15 - 6 = 9

Antes de resolver pregúntate

¿Se están agregando cosas?

→ **Sumo (+)**

¿Se están quitando cosas?

→ **Resto (-)**

Problemas de razonamiento sumas con unidades de mil y llevadas

Sigue estos pasos para encontrar la respuesta correcta.

Ejemplo

En una biblioteca hay 2 847 libros.
Llegaron 1 375 libro más.
¿Cuántos libros hay ahora en total?

2 847 + 1 375 = ?

	2	8	4	7	→ Sumando 1
+	1	3	7	5	→ Sumando 2
	4	2	2	2	→ Suma Total

¡Aprendamos a resolver probelmas, sigue los pasos y aprende!

1. Leemos el problema.

¿Qué sabemos?

Hay 2 847 libros
Llegaron 1 375 libros más.

¿Qué nos preguntan?

¿Cuántos libros hay ahora en total?

2. Elegimos la operación.

$$\begin{array}{r} 2\,847 \\ +\ 1\,375 \\ \hline \end{array}$$

Cuando llegan más libros sumamos

3. Sumamos con llevadas.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ \ } \\ 2\,847 \\ +\ 1\,375 \\ \hline 4\,222 \end{array}$$

7 + 5 = 12
Escribimos 2
Llevamos 1

4 + 7 + 1 = 12
Escribimos 2
Llevamos 1

4. Continuamos la suma.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\ 1\ 1\ } \\ 2\,847 \\ +\ 1\,375 \\ \hline 4\,222 \end{array}$$

8 + 3 + 1 = 12
Escribimos 2
Llevamos 1

2 + 1 + 1 = 4

5. Escribimos el resultado final.

$$\begin{array}{r} 2\,847 \\ +\ 1\,375 \\ \hline 4\,222 \end{array}$$

Respondemos:

Ahora hay 4 222 libros en total.

Problemas de razonamiento restas con unidades de mil y llevadas

Sigue estos pasos para encontrar la respuesta correcta.

Ejemplo

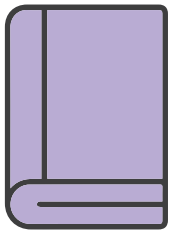
En un estadio hay 5 432 asientos.
Se ocuparon 2 786 asientos.
¿Cuántos asientos quedaron libres?

5 432 - 2 786 = ?

5 4 3 2	→	**Minuendo**
- 2 7 8 6	→	**Sustraendo**
2 6 4 6	→	**Diferencia**

¡Aprendamos a resolver probelmas, sigue los pasos y aprende!

1. Leemos el problema.



¿Qué sabemos?

Hay 5 432 asientos
Se ocuparon 2 876 asientos.

¿Qué nos preguntan?

¿Cuántos asientos quedaron libre?

2. Elegimos la operación.

$$\begin{array}{r} 5\ 4\ 3\ 2 \\ +\ 2\ 8\ 7\ 6 \\ \hline \end{array}$$

Como se ocuparon asientos restamos

3. Restamos con llevadas.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 4\ \ 13\ 12\ 12} \\ 5\ 4\ 3\ 2 \\ +\ 2\ 8\ 7\ 6 \\ \hline 2\ 6\ 4\ 6 \end{array}$$

2 no se puede con 6
Tomamos 1 de las unidades
12 - 6 = 6

Quedan 0 unidades

4. Continuamos la resta.

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 4\ \ 13\ 12\ 12} \\ 5\ 4\ 3\ 2 \\ +\ 2\ 8\ 7\ 6 \\ \hline 2\ 6\ 4\ 6 \end{array}$$

3 no puede con 8
Tomamos 1 de las decenas
12 - 8 = 4
Quedan 2 decenas
Luego 4 no puede con 7
Tomamos 1 de las centenas
13 - 7 = 6
Quedan 3 centenas Finalmente quedan
4 - 2 = 2 millares

5. Escribimos el resultado final.

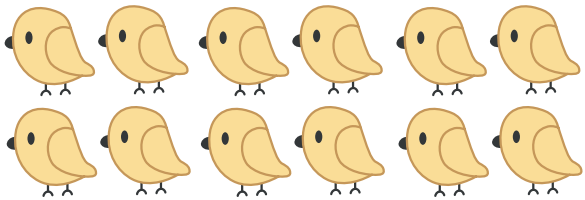
$$\begin{array}{r} 2\ 8\ 4\ 7 \\ +\ 1\ 3\ 7\ 5 \\ \hline 2\ 6\ 4\ 6 \end{array}$$

Respondemos:

Quedaron libres
2 646 asientos.

Levanta las solapas y resuelve en tu cuaderno los problemas de razonamiento con sumas y restas.

En un zoológico había 4 235 pájaros y llegaron 2 364 pájaros más.
¿Cuántas pájaros hay ahora en total?



¡Encuentra la palabra clave para sumar o restar!

Elige la respuesta

¿Qué pasó?

- Agregaron pájaros [X]
- Quitaron pájaros [ ]

¿Qué operación usas?

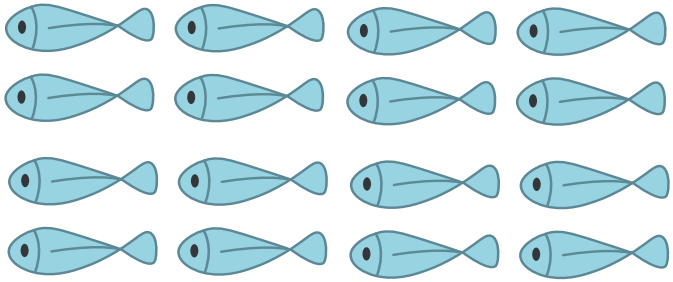
- Una suma [X]
- Una resta [ ]

Operación

	UM	C	D	U
+	4	2	3	5
	2	4	6	4
	6	6	9	9

Respuesta: _____

Un acuario tiene 3 678 peces y llegaron 1 245 peces más. ¿Cuántos peces hay ahora en total?



¡Encuentra la palabra clave para sumar o restar!

Elige la respuesta

¿Qué pasó?

Agregaron peces X

Quitaron peces

¿Qué operación usas?

Una suma X

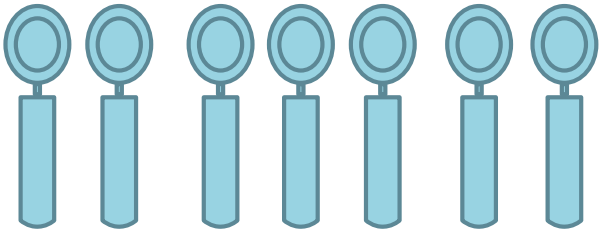
Una resta

Operación

	UM	C	D	U
+	3	6	7	8
	1	2	4	5
	4	9	2	3

Respuesta: _____

En una empresa habían 7 816 lupas y se vendieron 2 345. ¿Cuántas lupas quedaron?



¡Encuentra la palabra clave para sumar o restar!

Elige la respuesta

¿Qué pasó?

Agregaron lupas ☐

Quitaron lupas ☒

¿Qué operación usas?

Una suma ☐

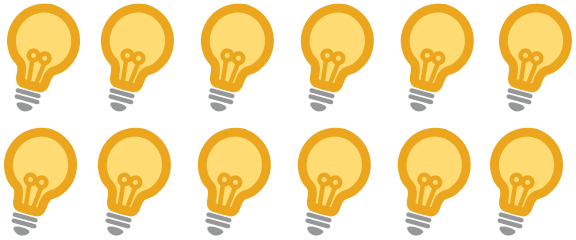
Una resta ☒

Operación

	UM	C	D	U
-	7	8	1	6
	2	3	4	5
	5	4	7	1

Respuesta: _____

Una tienda tenía 6 500 focos y 2 278 fueron comprados en la tarde.
¿Cuántos focos quedaron?



¡Encuentra la palabra clave para sumar o restar!

Elige la respuesta

¿Qué pasó?

Agregaron focos	
Quitaron focos	X

¿Qué operación usas?

Una suma	
Una resta	X

Operación

	UM	C	D	U
	6	5	0	0
-	2	2	7	8
	4	2	2	2

Respuesta: _____

Escánea el código QR para ver más ejemplos y practicar con el Lobo Marino.

Solucionario de multiplicaciones

1352

×2 = 2704 | ×3 = 4056 | ×4 = 5408 | ×5 = 6760 |
×6 = 8112 | ×7 = 9464 | ×8 = 10816 | ×9 = 12168

2461

×2 = 4922 | ×3 = 7383 | ×4 = 9844 | ×5 = 12305 |
×6 = 14766 | ×7 = 17227 | ×8 = 19688 | ×9 = 22149

3184

×2 = 6368 | ×3 = 9552 | ×4 = 12736 | ×5 = 15920 |
×6 = 19104 | ×7 = 22288 | ×8 = 25472 | ×9 = 28656

4275

×2 = 8550 | ×3 = 12825 | ×4 = 17100 | ×5 = 21375 |
×6 = 25650 | ×7 = 29925 | ×8 = 34200 | ×9 = 38475

5098

×2 = 10196 | ×3 = 15294 | ×4 = 20392 | ×5 = 25490
×6 = 30588 | ×7 = 35686 | ×8 = 40784 | ×9 = 45882

6234

×2 = 12468 | ×3 = 18702 | ×4 = 24936 | ×5 = 31170
×6 = 37404 | ×7 = 43638 | ×8 = 49872 | ×9 = 56106

7125

×2 = 14250 | ×3 = 21375 | ×4 = 28500 | ×5 = 35625
×6 = 42750 | ×7 = 49875 | ×8 = 57000 | ×9 = 64125

8934

×2 = 17868 | ×3 = 26802 | ×4 = 35736 | ×5 = 44670
×6 = 53604 | ×7 = 62538 | ×8 = 71472 | ×9 = 80406

Cada página es una nueva aventura para descubrir, pensar y aprender.

Con actividades interactivas, juegos, desafíos y personajes que te acompañarán en el camino, este libro convierte las matemáticas en una experiencia divertida donde aprender es explorar.

TEC CUENCA ESTABLECIDO 1995 TECNOLÓGICO SUDAMERICANO

UEPII IBEROAMERICANO UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR INTEGRACION IBEROAMERICANO Creciendo Junto a ti.