



SUMEMOS POR LA MATEMÁTICA

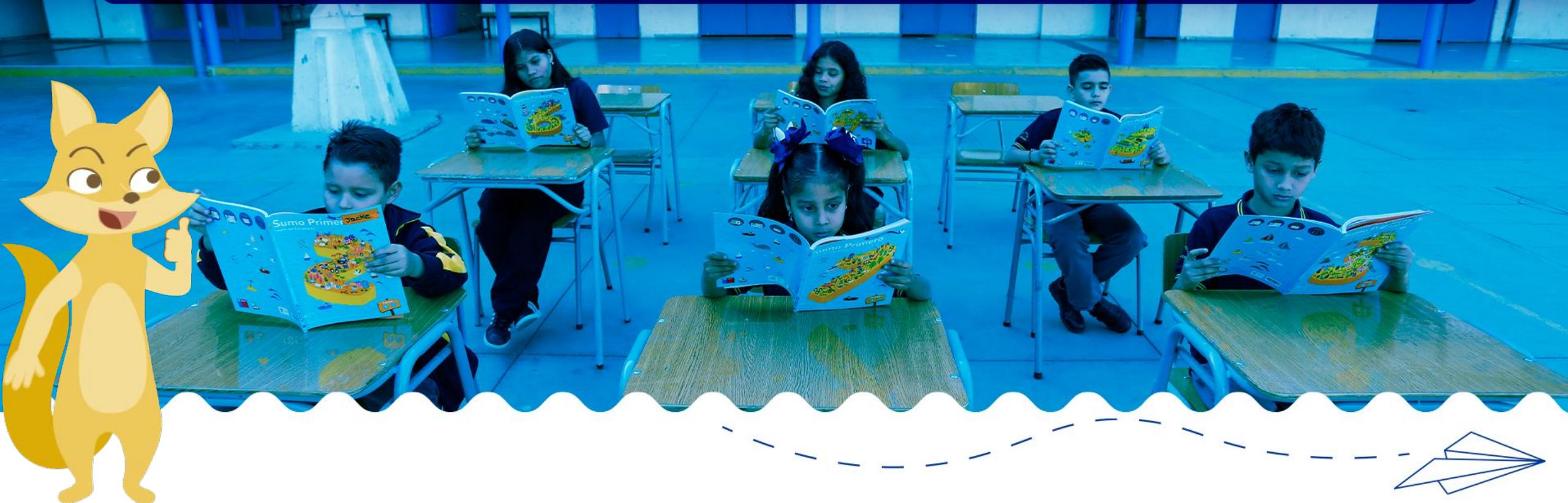
¿Cómo ayudar a tu hijo o hija a aprender matemática con los textos Sumo Primero?

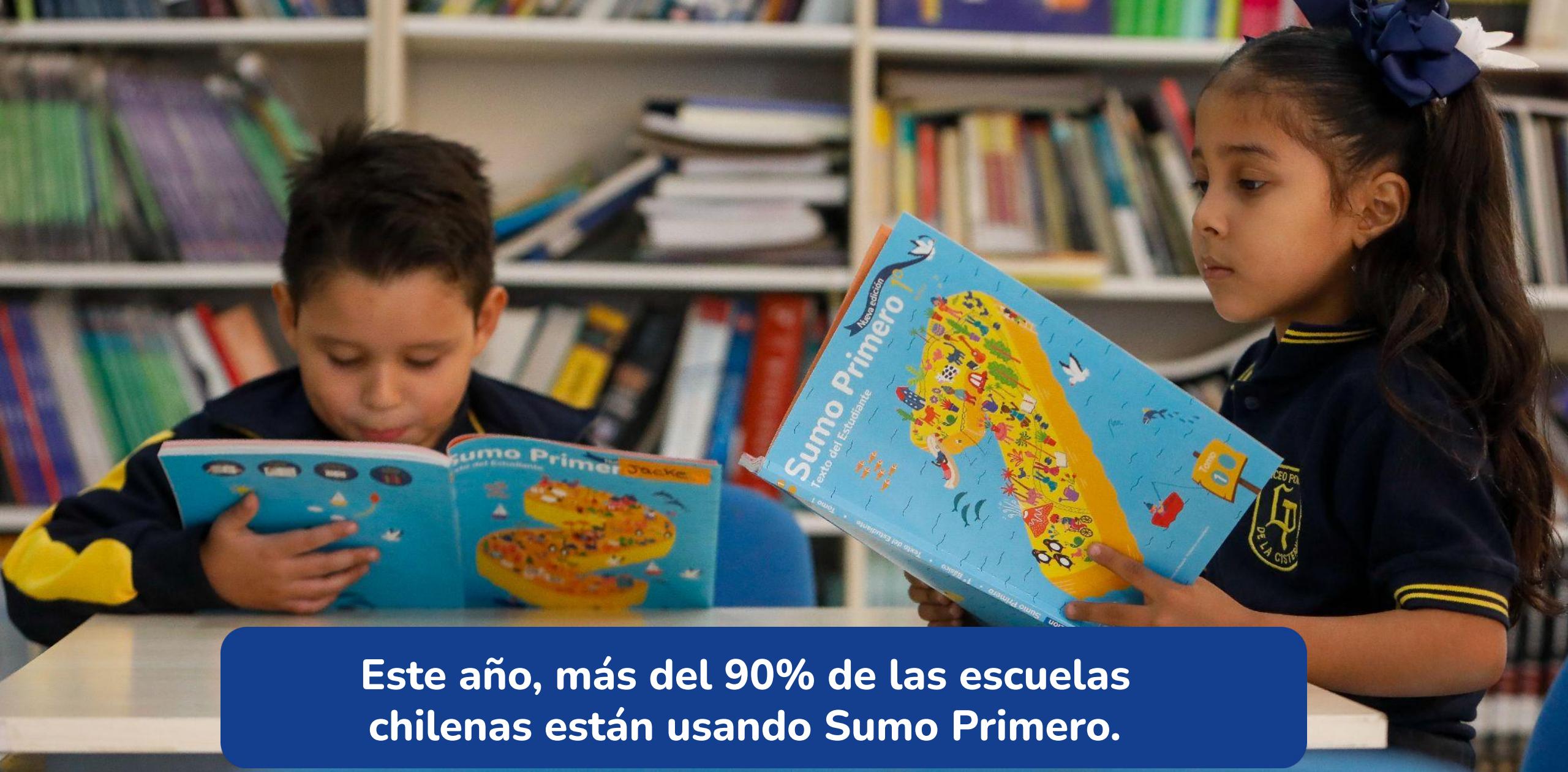


CMMEdú
Laboratorio de Educación
Centro de Modelamiento
Matemático

PLAN NACIONAL SUMO PRIMERO

Mejorar el aprendizaje de la matemática en niñas y niños de 1° a 6° básico en todo el país, a través del uso de la colección de textos Sumo Primero y diversas instancias de apoyo para docentes, directivos y padres y apoderados.





Este año, más del 90% de las escuelas chilenas están usando Sumo Primero.



PLAN NACIONAL SUMO PRIMERO

El Plan Nacional Sumo Primero, impulsado por el Ministerio de Educación junto al Laboratorio de Educación del CMM de la Universidad de Chile, busca transformar la enseñanza de las matemáticas en 1º a 6º básico mediante textos escolares de calidad, formación docente y herramientas digitales con inteligencia artificial.



1.35M

Estudiantes Beneficiados



1500

Docentes Capacitados



113

Eventos Realizados



19

Socios Estratégicos



¿De qué hablaremos en este webinar?

- La importancia de aprender matemáticas
- ¿Cómo se aprendía antes matemática v/s cómo se aprende ahora?
- ¿Cómo aprendemos matemática con Sumo Primero?
- Estrategias para apoyar el aprendizaje con Sumo Primero.

EXPOSITORES

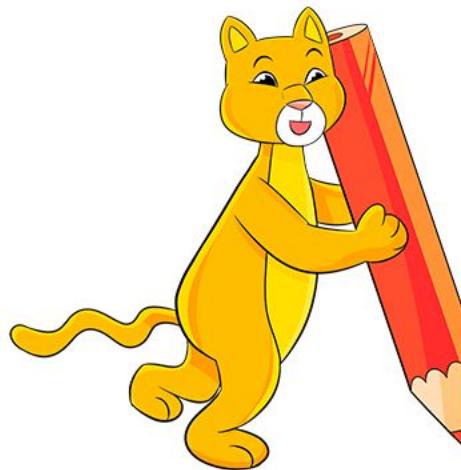


Salomé Martínez
Directora del Laboratorio de
Educación CMM-Edu
Universidad de Chile



Christian Peake
Profesor asociado en la Facultad
de Educación.
Universidad Diego Portales

LA IMPORTANCIA DE APRENDER MATEMÁTICA



4 Busquemos grupos con la misma cantidad y escribamos la frase numérica.



¿Qué vemos en esta imagen?

Fuente: Texto del Estudiante Sumo Primero. 2º Básico, Tomo 2. Páginas 66 y 67.

4

Busquemos grupos con la misma cantidad y escribamos la frase numérica.



¡Muchas multiplicaciones!

¡Vemos el mundo con los ojos de la matemática!

El desafío de apoyar a nuestros hijos e hijas a aprender matemáticas...

- Sabemos que es importante que los niños y niñas aprendan matemáticas.
- No todos tienen la misma experiencia al aprender matemática:
 - Miedo y ansiedad.
 - Sensación de no ser capaz.

El desafío de apoyar a nuestros hijos e hijas a aprender matemáticas...

- Queremos apoyar a nuestros hijos, sin embargo, nos enfrentamos a algunas dificultades:
 - Nos olvidamos de cómo aprendimos matemática básica, subestimamos la dificultad.



El desafío de apoyar a nuestros hijos e hijas a aprender matemáticas...

- Además, ahora se enseña matemática de una forma distinta a cómo lo aprendimos.



¡Todos pueden aprender matemática!

- Ser bueno para la matemática no tiene que ver con llegar rápidamente a una respuesta.
- O con nunca equivocarnos.
- O con ser hombre o mujer.

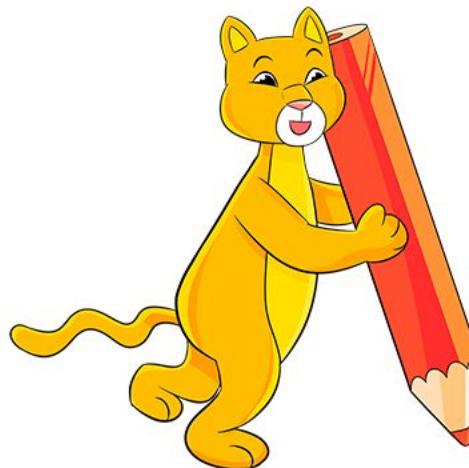
Aprender matemática requiere esfuerzo y ejercitación. Es normal que implique esfuerzo y desafío, y también frustración.

Como padres tenemos que apoyar con mensajes positivos reforzando las rutinas de estudio, la autonomía y en coherencia con la forma en que ellos aprenden.

A continuación:

- Recordaremos cómo aprendimos nosotros matemática.
- Veremos cómo aprenden nuestros hijos e hijas con Sumo Primero.
- Compartiremos estrategias para apoyar a nuestros hijos e hijas en su proceso de aprendizaje.

¿CÓMO SE APRENDÍA ANTES MATEMÁTICA V/S CÓMO SE APRENDE AHORA?



¿CUÁL ES EL RESULTADO DE LA DIVISIÓN...?

$48 : 3 =$



¡ES PROBABLE QUE MUCHOS DE USTEDES
HAYAN REALIZADO ESTE CÁLCULO!



$$4'8 : 3 = 16$$
$$\begin{array}{r} 18 \\ 0 \\ \hline \end{array}$$

¡ES PROBABLE QUE MUCHOS DE USTEDES
HAYAN REALIZADO ESTE CÁLCULO!

¿Por qué partes
dividiendo por el
4 y no por el 8?



$$4'8 : 3 = 16$$
$$\begin{array}{r} 18 \\ 0 \end{array} \equiv$$

¡ES PROBABLE QUE MUCHOS DE USTEDES HAYAN REALIZADO ESTE CÁLCULO!

¿Por qué partes
dividiendo por el
4 y no por el 8?

¿Qué significa
la “coma” que
registraras a un
costado del 4?



$$4'8 : 3 = 16$$

18
0 \equiv

¡ES PROBABLE QUE MUCHOS DE USTEDES
HAYAN REALIZADO ESTE CÁLCULO!

¿Qué
necesitamos
saber para
poder dividir de
esta manera?



$$4'8 : 3 = 16$$

18
0 \equiv

Recordemos cómo aprendimos a dividir...

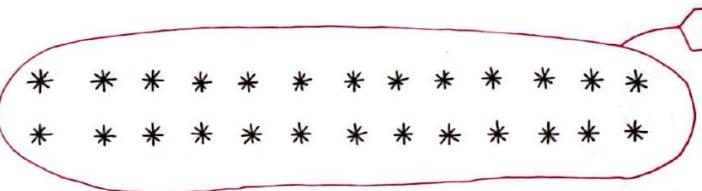
En el patio hay 26 alumnos. Trabajarán en parejas para hacer ejercicios.

¿Cuántas parejas de niños se formarán?

$$26 : 2 = \boxed{\quad}$$



Si representamos cada uno de los alumnos del conjunto por una * tendremos el siguiente diagrama:



Forma en el diagrama subconjuntos de dos elementos cada uno.

Ahora, cuenta los subconjuntos.

Luego:

$$26 : 2 = \boxed{\quad}$$

Se formaron 13 parejas.

Esta división también podemos resolverla así:

$$26 : 2 = 13$$

Dividimos las decenas por 2

$$\underline{-2}$$

$$\underline{06}$$

$$\underline{-6}$$

$$\underline{0}$$

$$2D : 2 = 1D$$

Dividimos las unidades por 2

$$6U : 2 = 3U$$

Sigue los pasos señalados en la lámina anterior, para solucionar estas divisiones.

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

$$\begin{array}{r} 4 \\ -4 \\ \hline 08 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$64 : 2 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$93 : 3 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$84 : 4 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$66 : 3 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$66 : 6 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

Comprueba, en la lámina siguiente, si tus resultados son correctos.

MATEMÁTICA

TEXTOS ESCOLARES ANDRÉS BELLO
tercer año básico



EDITORIAL ANDRÉS BELLO

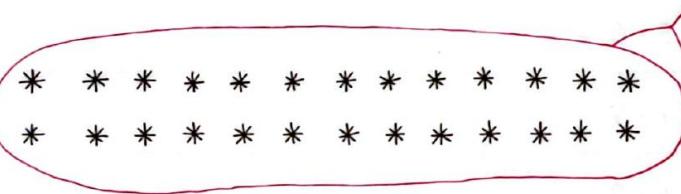
En el patio hay 26 alumnos. Trabajarán en parejas para hacer ejercicios.

¿Cuántas parejas de niños se formarán?

$$26 : 2 = \boxed{\quad}$$



Si representamos cada uno de los alumnos del conjunto por una * tendremos el siguiente diagrama:



Forma en el diagrama subconjuntos de dos elementos cada uno.

Ahora, cuenta los subconjuntos.

Luego:

$$26 : 2 = \boxed{\quad}$$

Se formaron 13 parejas.

Esta división también podemos resolverla así:

$$\begin{array}{r} 26 : 2 = 13 \\ -2 \\ \hline 06 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Dividimos las decenas por 2

$$2D : 2 = 1D$$

Dividimos las unidades por 2

$$6U : 2 = 3U$$

Sigue los pasos señalados en la lámina anterior, para solucionar estas divisiones.

$$\begin{array}{r} 48 : 2 = \boxed{\quad} \boxed{\quad} \\ -4 \\ \hline 08 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 : 2 = \boxed{\quad} \boxed{\quad} \\ -4 \\ \hline 08 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93 : 3 = \boxed{\quad} \boxed{\quad} \\ -9 \\ \hline 03 \\ -3 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 : 4 = \boxed{\quad} \boxed{\quad} \\ -8 \\ \hline 04 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

Comprueba, en la lámina siguiente, si tus resultados son correctos.

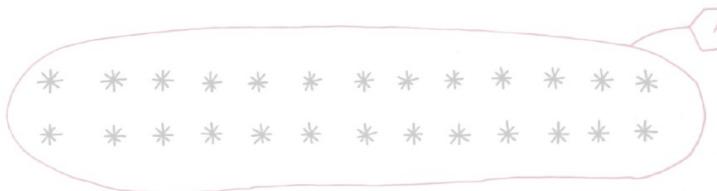
En el patio hay 26 alumnos. Trabajarán en parejas para hacer ejercicios.

¿Cuántas parejas de niños se formarán?

$$26 : 2 = \boxed{}$$



Si representamos cada uno de los alumnos del conjunto por una * tendremos el siguiente diagrama:



Forma en el diagrama subconjuntos de dos elementos cada uno.

Abajo, cuenta los subconjuntos.

Luego:

$$26 : 2 = \boxed{}$$

Se formaron 13 parejas.

Esta división también podemos resolverla así:

$$\begin{array}{r} 26 : 2 = 13 \\ -2 \\ \hline 06 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

Dividimos las decenas por 2

$$2D : 2 = 1D$$

Dividimos las unidades por 2

$$6U : 2 = 3U$$

Sigue los pasos señalados en la lámina anterior, para solucionar estas divisiones.

$$\begin{array}{r} 48 : 2 = \boxed{} \boxed{} \\ -4 \\ \hline 08 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 : 2 = \boxed{} \boxed{} \\ -4 \\ \hline 08 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$93 : 3 = \boxed{} \boxed{}$$

$$84 : 4 = \boxed{} \boxed{}$$

$$66 : 3 = \boxed{} \boxed{}$$

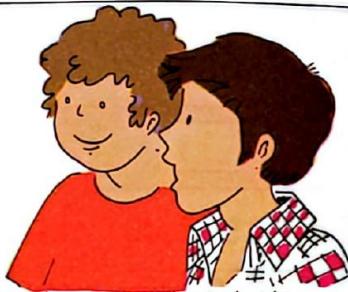
$$66 : 6 = \boxed{} \boxed{}$$

Comprueba, en la lámina siguiente, si tus resultados son correctos.

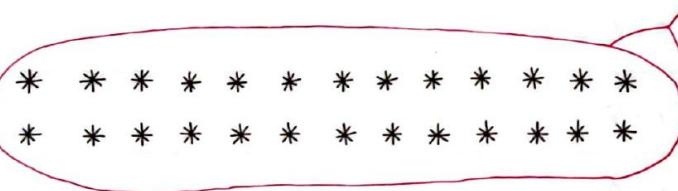
En el patio hay 26 alumnos. Trabajarán en parejas para hacer ejercicios.

¿Cuántas parejas de niños se formarán?

$$26 : 2 = \boxed{\quad}$$



Si representamos cada uno de los alumnos del conjunto por una * tendremos el siguiente diagrama:



Forma en el diagrama subconjuntos de dos elementos cada uno.

Ahora, cuenta los subconjuntos.

Luego:

$$26 : 2 = \boxed{\quad}$$

Se formaron 13 parejas.

Esta división también podemos resolverla así:

$$26 : 2 = 13$$

Dividimos las decenas por 2

$$\begin{array}{r} -2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 06 \\ -6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ \hline \end{array}$$

$$2D : 2 = 1D$$

Dividimos las unidades por 2

$$6U : 2 = 3U$$

Sigue los pasos señalados en la lámina anterior, para solucionar estas divisiones.

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

$$\begin{array}{r} -4 \\ \hline 08 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$64 : 2 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$93 : 3 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$84 : 4 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$66 : 3 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

$$66 : 6 = \boxed{\quad} \boxed{\quad}$$

Comprueba, en la lámina siguiente, si tus resultados son correctos.

¿Cómo aprenden ahora los niños y niñas a calcular una división con Sumo Primero?

1



Hay 4 cajas con 12 calugas cada una. Las 48 calugas se reparten en partes iguales entre 3 personas. ¿Cuántas calugas recibirá cada una?

a) Escribe una expresión matemática.

	:	
--	---	--

Número total de calugas

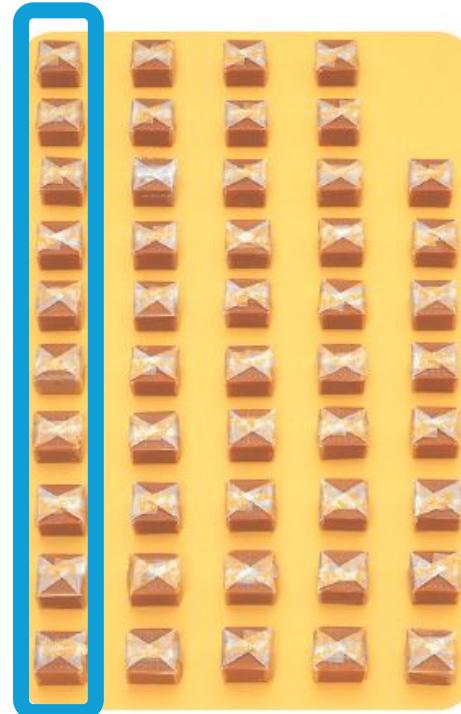
Número de personas

b) Piensa cómo calcular usando lo que has aprendido.



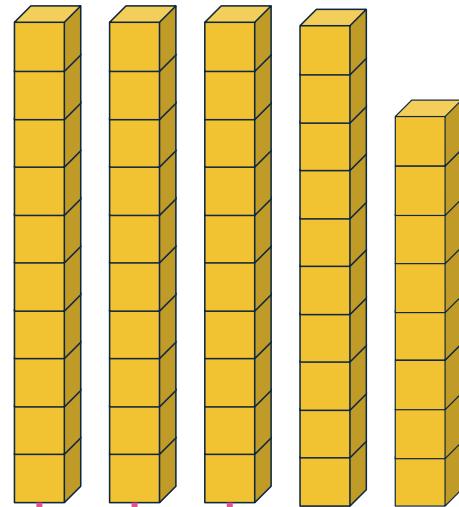
Piensa cómo calcular de diferentes maneras y explica tus ideas usando figuras o expresiones.

¿El resultado será mayor que 10?

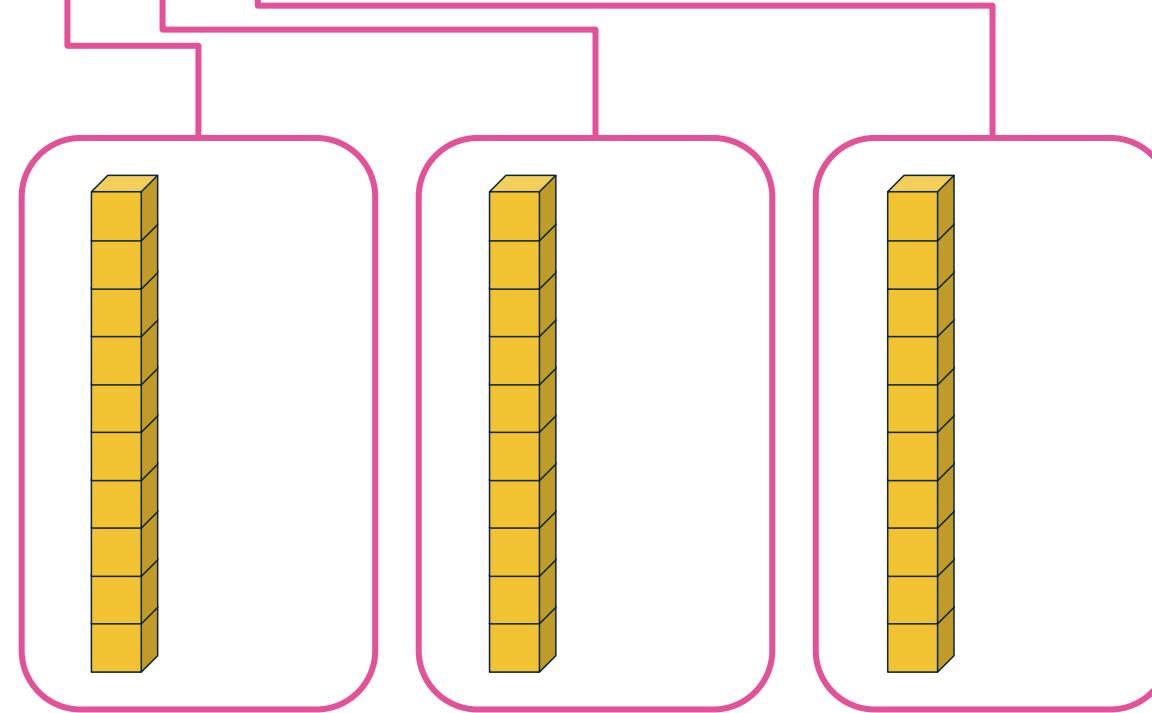


Idea de Sofía

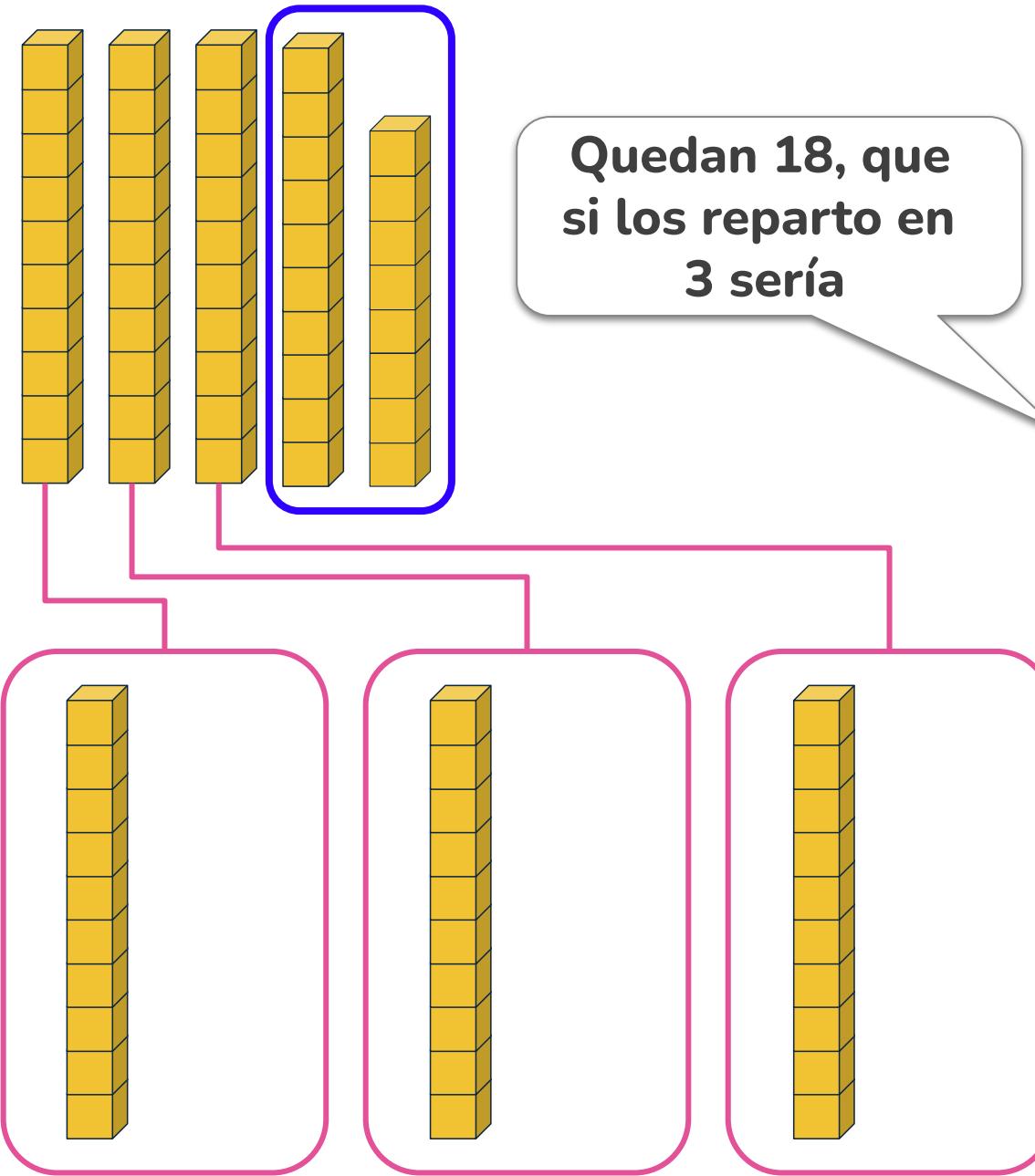
Hay 48 calugas



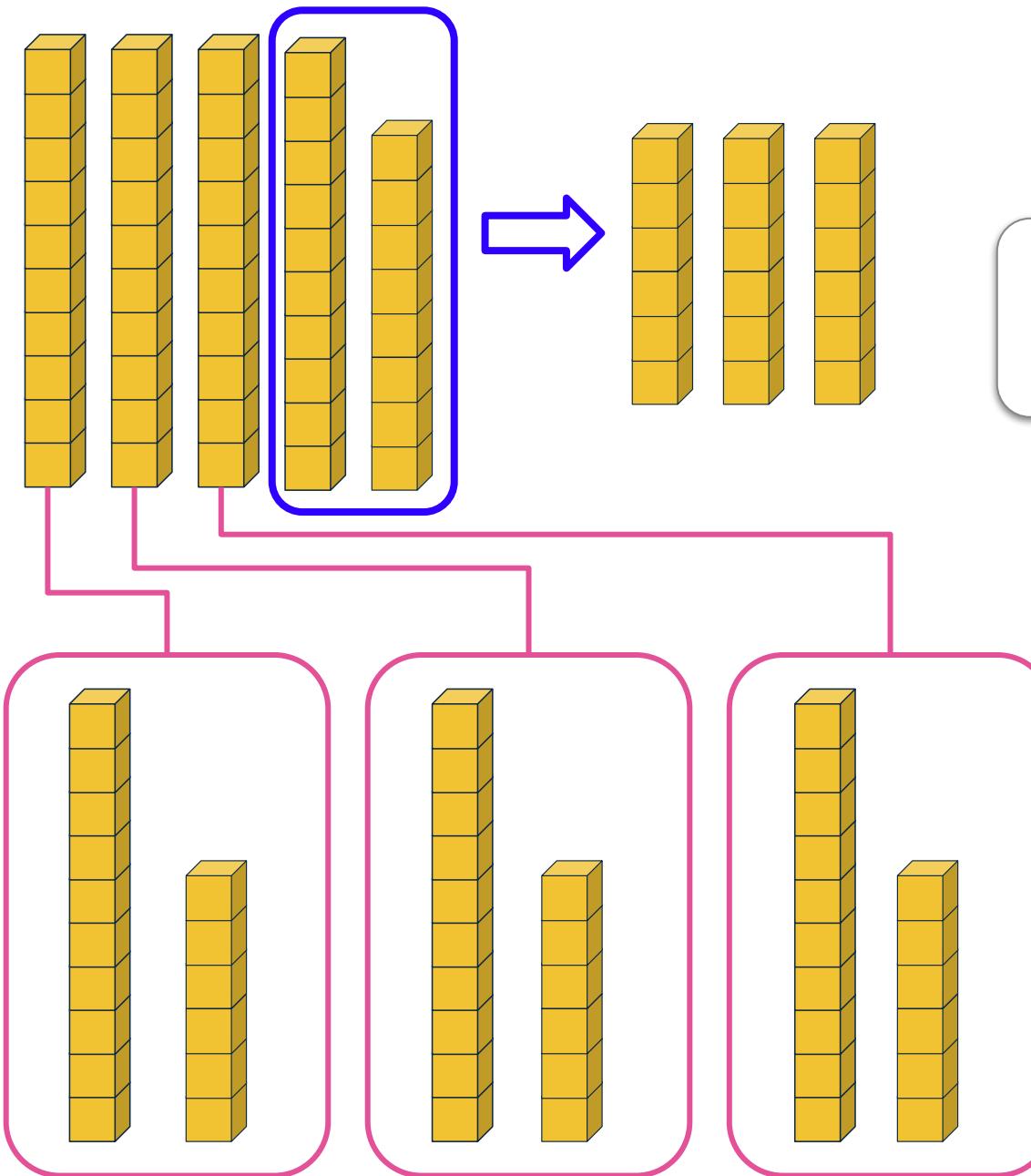
Comenzaré
repartiendo una
decena a cada
persona



Idea de Sofía

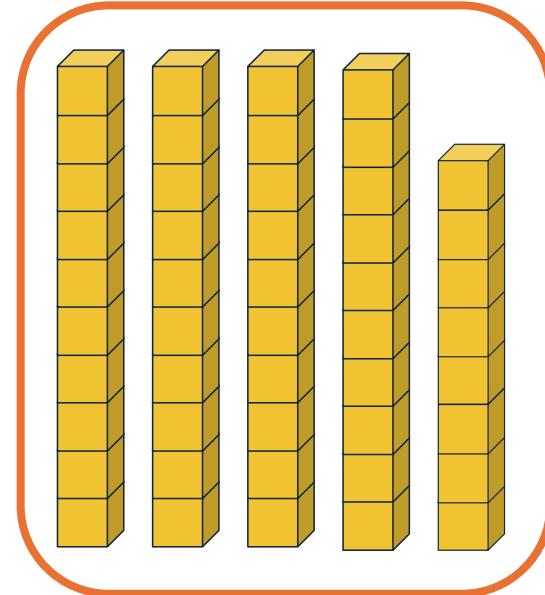


Idea de Sofía

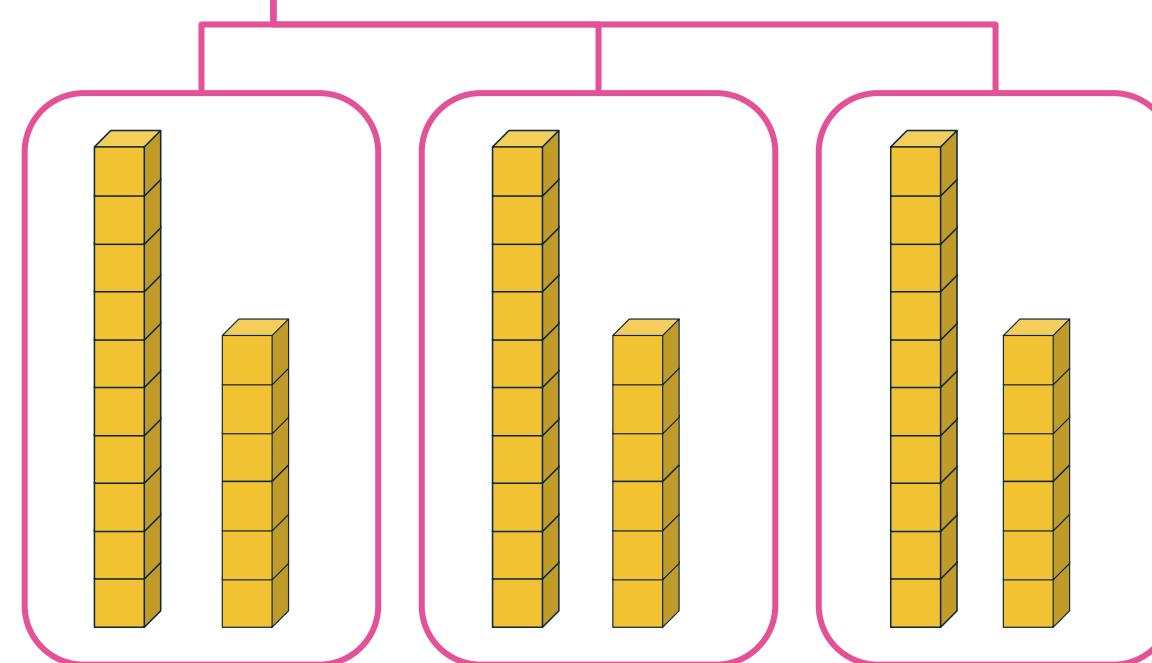


Idea de Sofía

Entonces
 $48 : 3 = 16$

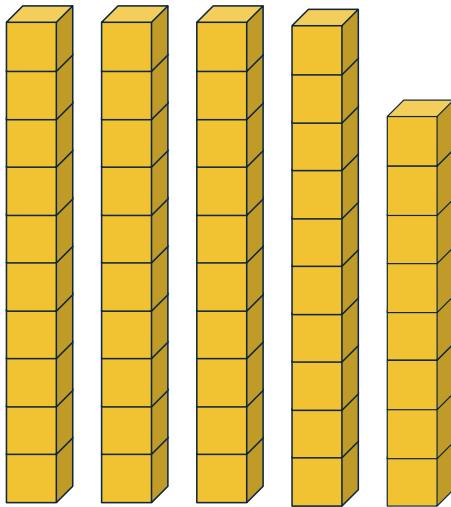


En total cada persona tiene
 $10 + 6 = 16$



Idea de Juan

Hay 48 calugas

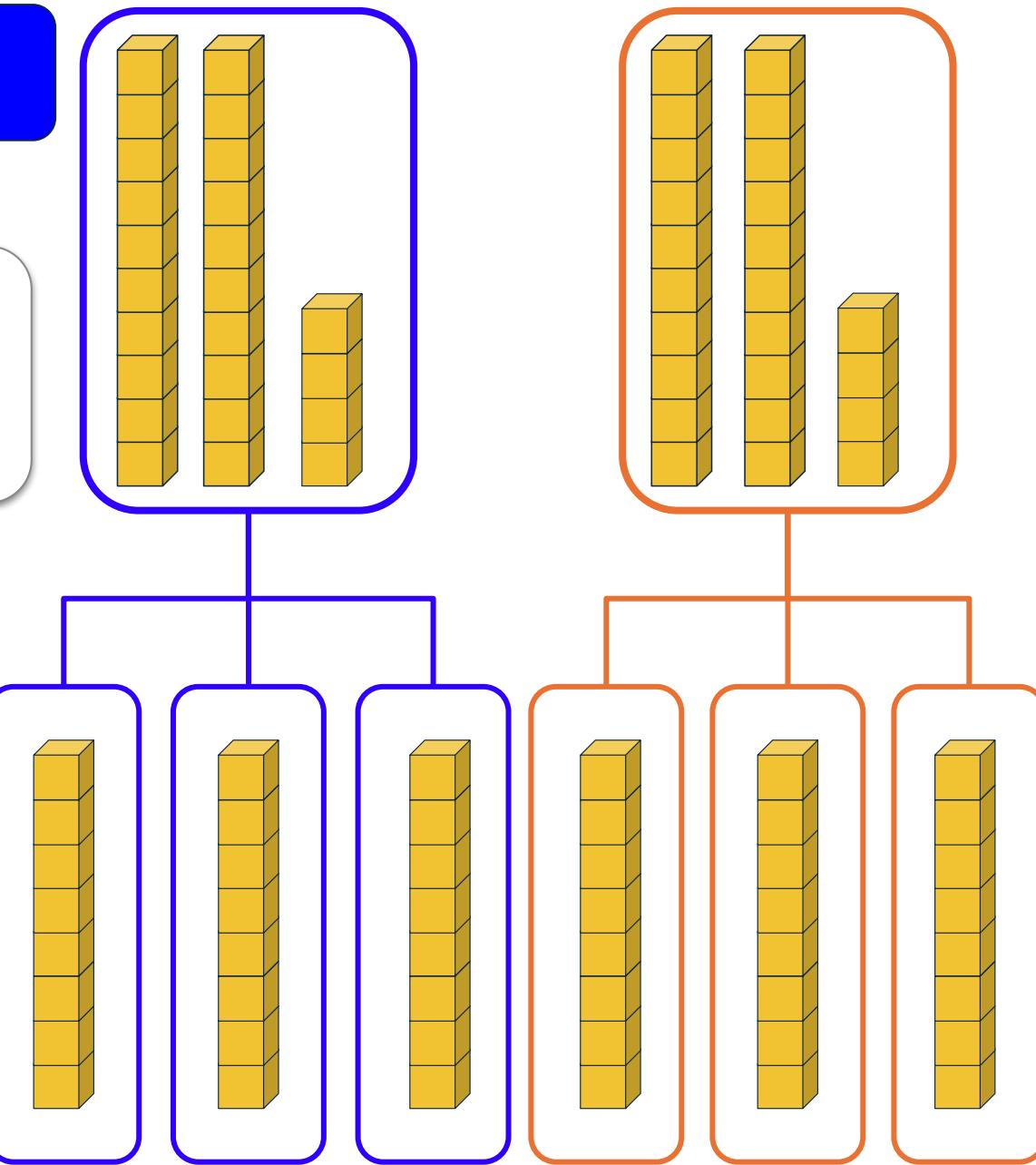


Yo sé que la mitad de
48 es 24



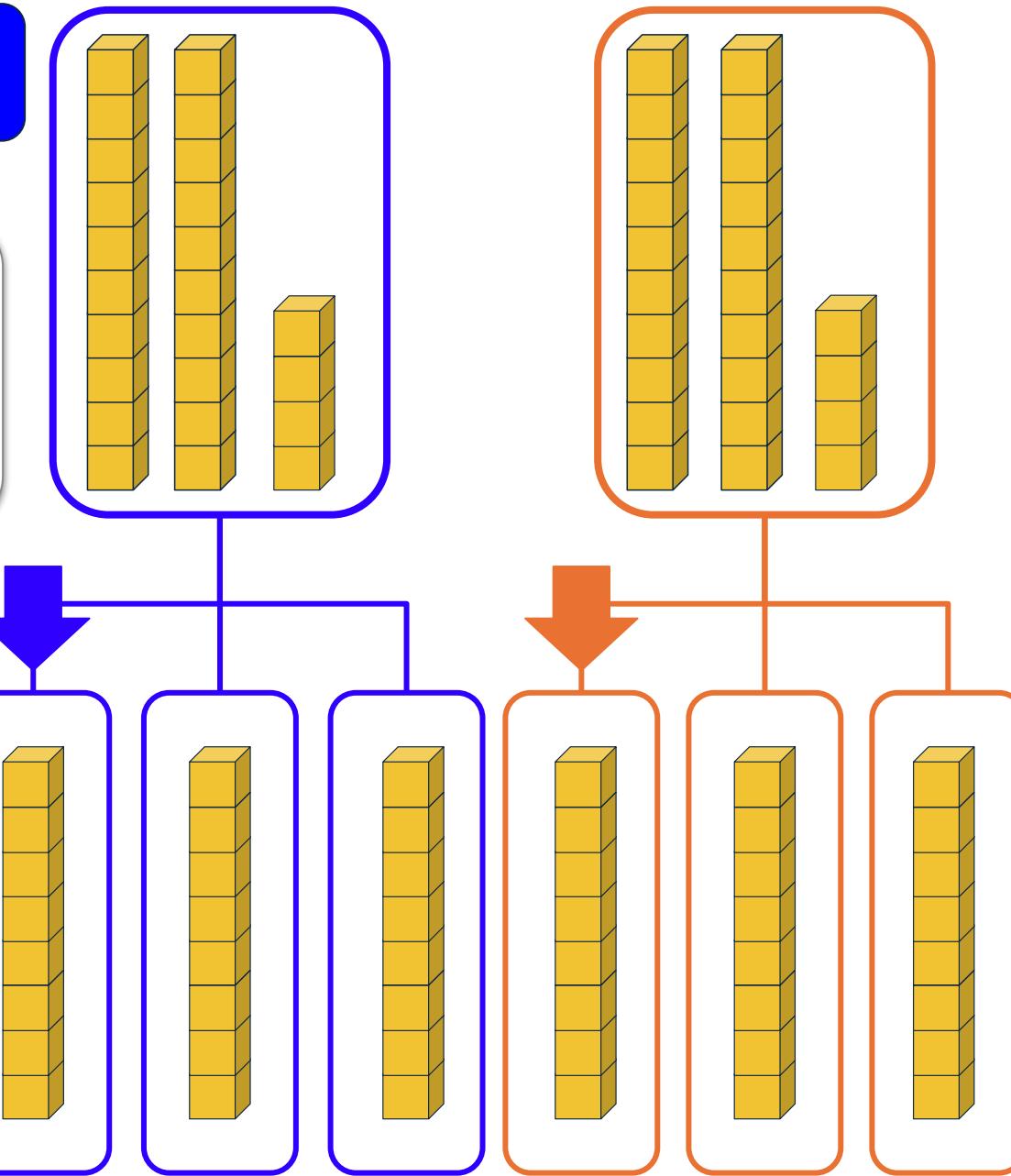
Idea de Juan

Ahora, repartiré
las 24 calugas en
3 personas



Idea de Juan

Entonces, cada persona recibirá dos grupos de 8 calugas, que es 16



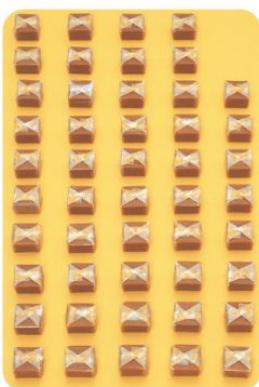
Pensando cómo calcular

- 1  Hay 4 cajas con 12 calugas cada una. Las 48 calugas se reparten en partes iguales entre 3 personas.
¿Cuántas calugas recibirá cada una?

a) Escribe una expresión matemática.

:

Número total de calugas Número de personas



Piensa cómo calcular de diferentes maneras y explica tus ideas usando figuras o expresiones.



¿El resultado será mayor que 10?



Idea de Sofía

Primero, entrego una caja a cada persona.

Luego, reparto entre las 3 personas las 12 calugas de la caja que queda. $12 : 3 = 4$

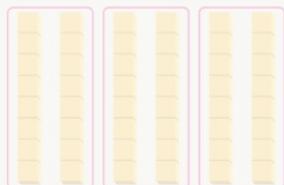
Como hay 12 calugas en cada caja, la cantidad de calugas para cada persona será $12 + 4 = 16$.

calugas para cada persona calugas para cada persona calugas para cada persona



Idea de Ema

Busqué 48 en la tabla de multiplicar y encontré $6 \cdot 8 = 48$. Luego, hice 6 torres con 8 cubos cada una y las dividió en 3.



Como $6 : 3 = 2$ entonces,
 $8 \cdot 2 =$



Idea de Juan

Dividí 48 por 2 y obtuve 24.



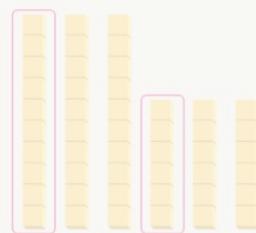
$48 \swarrow$ $24 : 3 = 8$
 $24 : 3 = 8$

Hay 2 grupos de 8, así que
 $8 \cdot 2 =$



Idea de Sami

$$48 = 30 + 18$$



piezas por persona

$$30 : 3 = 10 \quad 18 : 3 = 6$$

$$10 + 6 =$$



Idea de Gaspar

$$48 : 6 = 8$$

: 2 • 2

$$48 : 3 =$$

Usé una regla de división.
Como los dividendos son iguales, al dividir el divisor por la mitad, el resultado se debe multiplicar por 2.

Respuesta: Cada persona recibirá calugas.

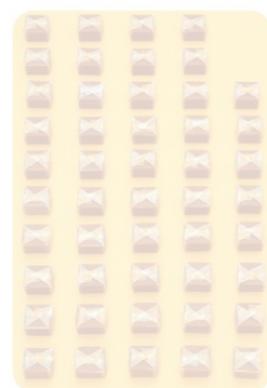
Pensando cómo calcular

- 1 Hay 4 cajas con 12 calugas cada una. Las 48 calugas se reparten en partes iguales entre 3 personas.
¿Cuántas calugas recibirá cada una?

a) Escribe una expresión matemática.

:

Número total de calugas Número de personas



b) Piensa cómo calcular usando lo que has aprendido.



Idea de Sofía

Primero, entrego una caja a cada persona.

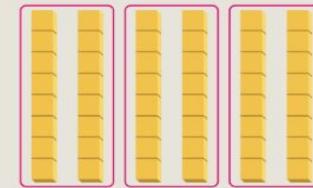
Luego, reparto entre las 3 personas las 12 calugas de la caja que queda. $12 : 3 = 4$

Como hay 12 calugas en cada caja, la cantidad de calugas para cada persona será $12 + 4 = 16$.



Idea de Ema

Busqué 48 en la tabla de multiplicar y encontré $6 \cdot 8 = 48$. Luego, hice 6 torres con 8 cubos cada una y las dividí en 3.

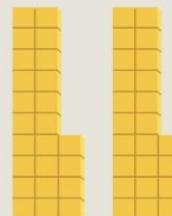


Como $6 : 3 = 2$ entonces,
 $8 \cdot 2 =$



Idea de Juan

Dividí 48 por 2 y obtuve 24.



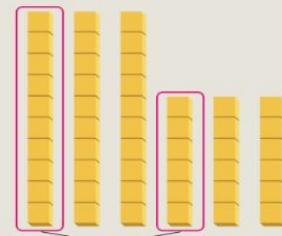
$48 \swarrow$ $24 : 3 = 8$
 $24 : 3 = 8$

Hay 2 grupos de 8, así que
 $8 \cdot 2 =$



Idea de Sami

$$48 = 30 + 18$$



piezas por persona

$$30 : 3 = 10 \quad 18 : 3 = 6$$

$$10 + 6 =$$



Idea de Gaspar

$$48 : 6 = 8$$

: 2 • 2

$$48 : 3 =$$

Usé una regla de división.
Como los dividendos son iguales, al dividir el divisor por la mitad, el resultado se debe multiplicar por 2.

Respuesta: Cada persona recibirá calugas.

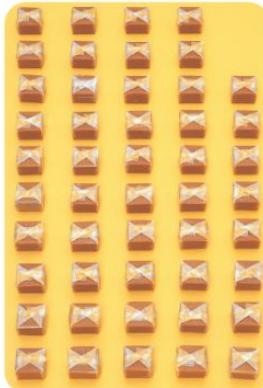
Algoritmo de la división

- 1  Queremos repartir equitativamente 48 calugas entre 9 personas. ¿Cuántas calugas recibirá cada persona y cuántas sobrarán?

$$\boxed{} : \boxed{}$$

Número total de calugas

Número de personas



Cómo dividir $48 : 9$ usando el algoritmo

Escribe la división como se muestra.

- 1 Escribe 5 en el resultado.

$6 \cdot 9 = 54$.
Eso es más que 48, así que necesito usar $5 \cdot 9 = 45$.

$$\begin{array}{r} 48 : 9 = \boxed{5} \\ \hline \end{array}$$

- 2 5 multiplicado por 9 es 45, entonces escribe 45 debajo de 48.



- 3 Resta 45 a 48.
El resto es 3.

45 es el número de calugas que se les da a las personas.

- 4 Comprueba que el resto 3, sea menor que el divisor 9.

3 es el número de calugas que sobran.

$$\begin{array}{r} 48 : 9 = 5 \\ \hline 45 \\ \hline 3 \end{array}$$

Divide \rightarrow Multiplica \rightarrow Resta

Respuesta: Cada persona recibirá $\boxed{}$ y sobrarán $\boxed{}$ calugas.

La división se puede calcular con un algoritmo, al igual que la adición y la multiplicación.

- 2 Queremos repartir equitativamente 48 lápices entre 8 personas. ¿Cuántos lápices recibirá cada persona? Pensemos cómo calcular usando el algoritmo.

$$\begin{array}{r} 48 : 8 = \boxed{} \\ \hline \end{array}$$



A veces el resto es 0.



En una división no exacta, el resultado es un cociente y un resto.

$$48 : 8 = 6$$

Dividendo Divisor Cociente

$$48 : 9 = 5, \text{ resto } 3$$

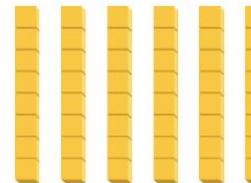
Dividendo Divisor Cociente Resto

- 3 Comprueba los resultados de las siguientes divisiones.

a) $48 : 8 = 6$

$$6 \cdot 8 = \boxed{}$$

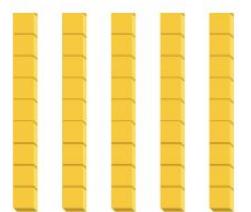
Cociente Divisor Dividendo



b) $48 : 9 = 5, \text{ resto } 3$

$$5 \cdot 9 + 3 = \boxed{}$$

Cociente Divisor Resto Dividendo



Ejercita

 Divide usando el algoritmo y luego comprueba.

- a) 13 : 2 c) 62 : 7 e) 32 : 5 g) 57 : 8 i) 7 : 3
 b) 21 : 7 d) 30 : 6 f) 54 : 9 h) 36 : 4 j) 8 : 2

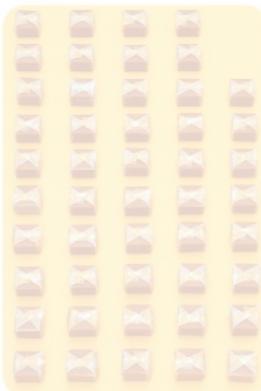
Algoritmo de la división

- 1  Queremos repartir equitativamente 48 calugas entre 9 personas. ¿Cuántas calugas recibirá cada persona y cuántas sobrarán?

$$\boxed{} : \boxed{}$$

Número total de calugas

Número de personas



Cómo dividir $48 : 9$ usando el algoritmo

Escribe la división como se muestra.

- 1 Escribe 5 en el resultado.

$6 \cdot 9 = 54$.
Eso es más que 48, así que necesito usar $5 \cdot 9 = 45$.

- 2 5 multiplicado por 9 es 45, entonces escribe 45 debajo de 48.



- 3 Resta 45 a 48.
El resto es 3.

- 4 Comprueba que el resto 3, sea menor que el divisor 9.

45 es el número de calugas que se les da a las personas.

3 es el número de calugas que sobran.

$$\begin{array}{r} 48 : 9 = \boxed{5} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 : 9 = 5 \\ \hline 45 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 : 9 = 5 \\ \hline 45 \\ \hline 3 \end{array}$$

Divide \rightarrow Multiplica \rightarrow Resta

Respuesta: Cada persona recibirá $\boxed{}$ y sobrarán $\boxed{}$ calugas.

La división se puede calcular con un algoritmo, al igual que la adición y la multiplicación.

- 2 Queremos repartir equitativamente 48 lápices entre 8 personas. ¿Cuántos lápices recibirá cada persona? Pensemos cómo calcular usando el algoritmo.

$$\begin{array}{r} 48 : 8 = \boxed{} \\ \hline \end{array}$$



A veces el resto es 0.



En una división no exacta, el resultado es un cociente y un resto.

$$48 : 8 = 6$$

Dividendo Divisor Cociente

$$48 : 9 = 5, \text{ resto } 3$$

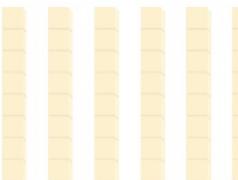
Dividendo Divisor Cociente Resto

- 3 Comprueba los resultados de las siguientes divisiones.

a) $48 : 8 = 6$

$$6 \cdot 8 = \boxed{}$$

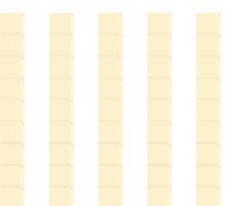
Cociente Divisor Dividendo



b) $48 : 9 = 5, \text{ resto } 3$

$$5 \cdot 9 + 3 = \boxed{}$$

Cociente Divisor Resto Dividendo



Ejercita

Divide usando el algoritmo y luego comprueba.

- a) $13 : 2$ c) $62 : 7$ e) $32 : 5$ g) $57 : 8$ i) $7 : 3$
 b) $21 : 7$ d) $30 : 6$ f) $54 : 9$ h) $36 : 4$ j) $8 : 2$

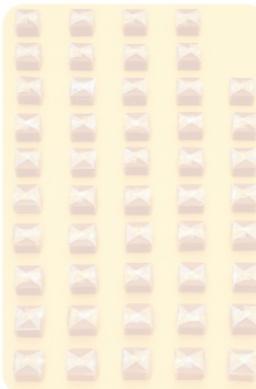
Algoritmo de la división

- 1  Queremos repartir equitativamente 48 calugas entre 9 personas. ¿Cuántas calugas recibirá cada persona y cuántas sobrarán?

$$\boxed{} : \boxed{}$$

Número total de calugas

Número de personas



Cómo dividir $48 : 9$ usando el algoritmo

Escribe la división como se muestra.

- 1 Escribe 5 en el resultado.

$6 \cdot 9 = 54$.
Eso es más que 48, así que necesito usar $5 \cdot 9 = 45$.



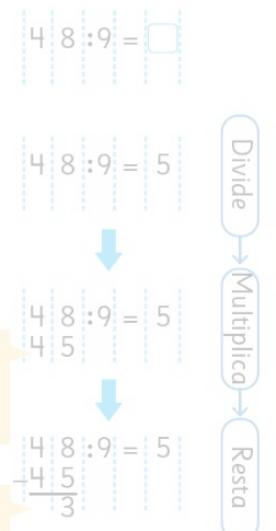
- 2 5 multiplicado por 9 es 45, entonces escribe 45 debajo de 48.

- 3 Resta 45 a 48.
El resto es 3.

- 4 Comprueba que el resto 3, sea menor que el divisor 9.

45 es el número de calugas que se les da a las personas.

3 es el número de calugas que sobran.



Respuesta: Cada persona recibirá $\boxed{}$ y sobrarán $\boxed{}$ calugas.

La división se puede calcular con un algoritmo, al igual que la adición y la multiplicación.

- 2 Queremos repartir equitativamente 48 lápices entre 8 personas. ¿Cuántos lápices recibirá cada persona? Pensemos cómo calcular usando el algoritmo.

$$\boxed{4} \ \boxed{8} : \boxed{8} = \boxed{}$$



A veces el resto es 0.



En una división no exacta, el resultado es un cociente y un resto.

$$48 : 8 = 6$$

Dividendo Divisor Cociente

$$48 : 9 = 5, \text{ resto } 3$$

Dividendo Divisor Cociente Resto

- 3 Comprueba los resultados de las siguientes divisiones.

a) $48 : 8 = 6$

$$6 \cdot 8 = \boxed{}$$

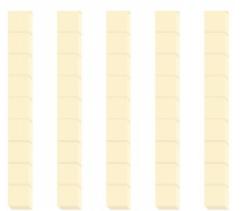
Cociente Divisor Dividendo



b) $48 : 9 = 5, \text{ resto } 3$

$$5 \cdot 9 + 3 = \boxed{}$$

Cociente Divisor Resto Dividendo

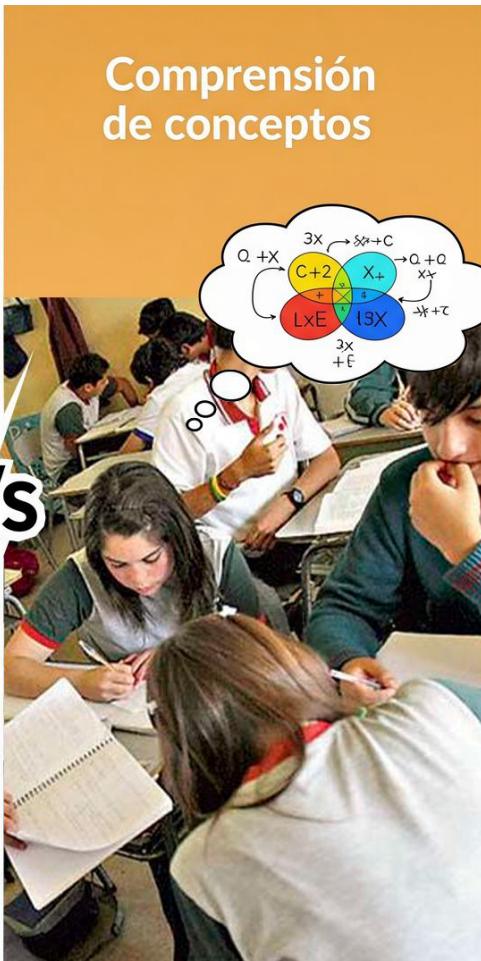
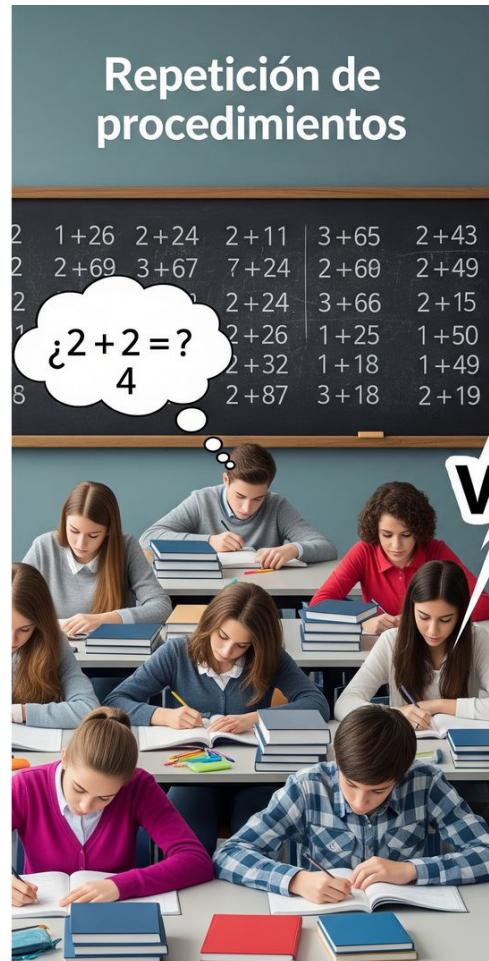


Ejercita

 Divide usando el algoritmo y luego comprueba.

- a) $13 : 2$ c) $62 : 7$ e) $32 : 5$ g) $57 : 8$ i) $7 : 3$
 b) $21 : 7$ d) $30 : 6$ f) $54 : 9$ h) $36 : 4$ j) $8 : 2$

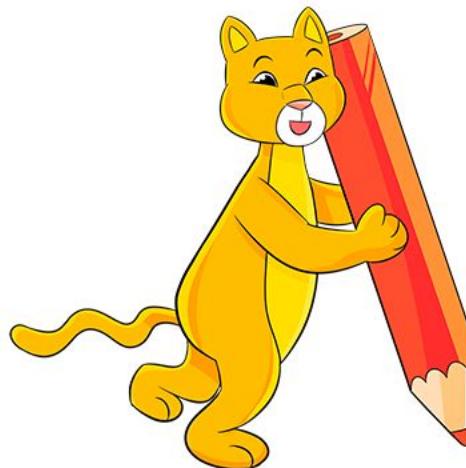
EN SÍNTESIS

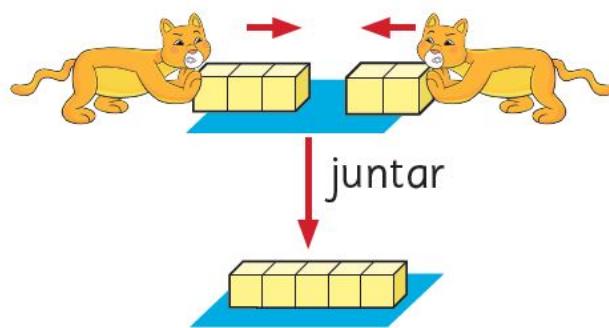
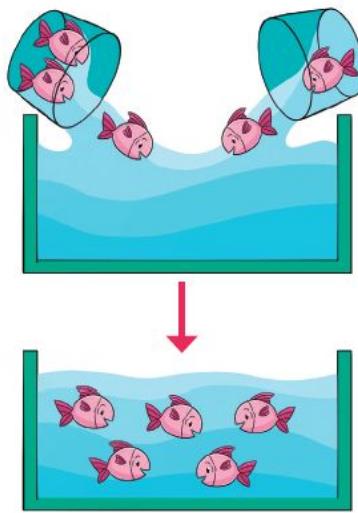


VS

- Repetición de procedimientos v/s comprensión de conceptos.
- Conocimiento abstracto v/s conocimiento conectado con la vida real.
- Educación centrada en el contenido v/s centrada en el estudiante.

¿CÓMO APRENDEMOS MATEMÁTICA CON SUMO PRIMERO?





3 + 2 es una
expresión matemática.



**Le damos
significado a los
conocimientos
matemáticos en
relación a su uso en
la vida cotidiana**

Juntando 3 y 2 se obtiene 5.

Frase numérica: $3 + 2 = 5$

3 más 2 es igual a 5.

Respuesta: 5 peces.

1



Hay 4 cajas con 12 calugas cada una. Las 48 calugas se reparten en partes iguales entre 3 personas.
¿Cuántas calugas recibirá cada una?



**Aprendemos
mediante la
resolución de
problemas**

Cómo dividir 48 : 9 usando el algoritmo

Escribe la división como se muestra.

1 Escribe 5 en el resultado.

$6 \cdot 9 = 54$.
 Eso es más que 48,
 así que necesito usar
 $5 \cdot 9 = 45$.



2 5 multiplicado por 9 es 45,
 entonces escribe 45 debajo de 48.

45 es el número de calugas que se les da a las personas.

3 Resta 45 a 48.
 El resto es 3.

3 es el número de calugas que sobran.

$$4 \ 8 : 9 = \square$$

$$4 \ 8 : 9 = 5$$

$$4 \ 8 : 9 = 5$$

$$4 \ 8 : 9 = 5$$

$$\begin{array}{r} 4 \ 8 : 9 = 5 \\ - 4 \ 5 \\ \hline 3 \end{array}$$

Divide

Multiplica

Resta

No evitamos memorizar, lo hacemos después de construir significado

Favorecemos emociones positivas hacia la matemática



El Texto Sumo Primero tiene secciones con propósitos y formas de trabajar más allá de la ejercitación

¡Veamos cuáles son esas secciones!

2 Adición en forma vertical

- 1 En la escuela le sacan fotos a los estudiantes de los dos cursos de 3º básico.
El 3º A tiene 32 estudiantes y el 3º B tiene 27 estudiantes.
¿Cuántos estudiantes hay en total?



¿Cuántos estudiantes hay en esta foto?



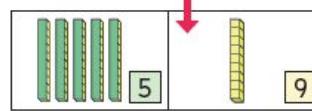
Pensemos cómo calcular usando la adición.

	3	2
+	2	7
	5	9

3 decenas y 2 decenas suman 5 decenas.



Decenas	Unidades
3	2
2	7
5	9



Hay estudiantes en total.

Ejercita



Suma.

a) $31 + 57$

d) $65 + 31$

g) $51 + 37$

j) $7 + 82$

b) $26 + 43$

e) $48 + 41$

h) $82 + 16$

k) $91 + 8$

c) $15 + 62$

f) $32 + 27$

i) $4 + 23$

l) $63 + 3$

Ejemplo: Capítulo 2 de 3º Básico, Adición en forma vertical

- 1 En la escuela le sacan fotos a los estudiantes de los dos cursos de 3º básico. El 3º A tiene 32 estudiantes y el 3º B tiene 27 estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay en total?

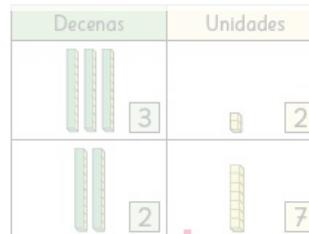


¿Cuántos estudiantes hay en esta foto?



Pensemos cómo calcular usando la adición.

	3	2
+	2	7
	5	9



3 decenas y 2 decenas
suman 5 decenas.



Hay estudiantes en total.

Ejercita



Suma.

a) $31 + 57$

d) $65 + 31$

g) $51 + 37$

j) $7 + 82$

b) $26 + 43$

e) $48 + 41$

h) $82 + 16$

k) $91 + 8$

c) $15 + 62$

f) $32 + 27$

i) $4 + 23$

l) $63 + 3$

Pensemos cómo calcular usando la adición.

	3	2
+	2	7
	5	9

Este símbolo indica que es una actividad donde se espera que los estudiantes compartan procedimientos, idealmente con el resto del curso.

- 1 En la escuela le sacan fotos a los estudiantes de los dos cursos de 3º básico. El 3º A tiene 32 estudiantes y el 3º B tiene 27 estudiantes. ¿Cuántos estudiantes hay en total?



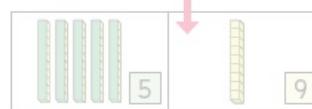
¿Cuántos estudiantes hay en esta foto?



Pensemos cómo calcular usando la adición.

	3	2
+	2	7
	5	9

Decenas	Unidades
	3
	2



3 decenas y 2 decenas suman 5 decenas.



Hay estudiantes en total.

Ejercita



Suma.

- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|
| a) $31 + 57$ | d) $65 + 31$ | g) $51 + 37$ | j) $7 + 82$ |
| b) $26 + 43$ | e) $48 + 41$ | h) $82 + 16$ | k) $91 + 8$ |
| c) $15 + 62$ | f) $32 + 27$ | i) $4 + 23$ | l) $63 + 3$ |

Ejercita



Suma.

a) $31 + 57$

d) $65 + 31$

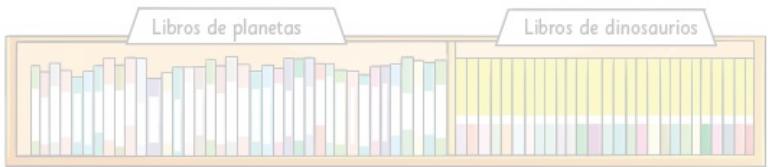
Este símbolo indica que es una actividad que deben desarrollar en el cuaderno.

Adición de números de 2 dígitos con reagrupamiento

1

Hay 38 libros de planetas y 27 de dinosaurios.

¿Cuántos libros hay en total?



a) Escribe una expresión matemática:

b) Pensemos cómo calcular.

Decenas	Unidades
3	8
2	7

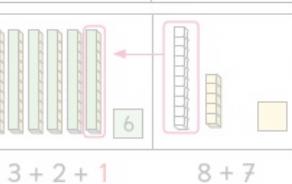
Al sumar las unidades, se obtiene $8 + 7$.



Decenas	Unidades
2	7
6	1

Cuando contamos los cubos de las unidades y se forma un nuevo grupo de 10, este se traslada y se cuenta con los otros grupos de 10 de las decenas.

Esto se llama reagrupar.



$$3 + 2 + 1$$

$$8 + 7$$

c) Pensemos cómo calcular usando la forma vertical.

3	8
+	2 7

¿Por cuál posición se comienza?



	3	8
+	2	7

¿Por cuál posición se comienza?



La mascota plantea preguntas para guiar el razonamiento de los estudiantes



Idea de Sami

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 50 \\ +15 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Matías

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Ema

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$

Cómo calcular $38 + 27$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

Como $8 + 7 = 15$, en la posición de las unidades se escribe 5 y se reagrupa 1 en la posición de las decenas.

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$

Como se reagrupó 1 en la posición de las decenas, entonces $3 + 2 + 1 = 6$. En la posición de las decenas se escribe 6.

Frase numérica: $38 + 27 = 65$

Respuesta: 65 libros.

Al sumar números de dos dígitos, comienza por la posición de las unidades.



Cómo registrar el reagrupamiento en la forma vertical

Yo escribí 1 aquí.



$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$



Yo escribí 1 aquí.

Piensa en una manera de registrar el reagrupamiento para no olvidarlo.



Idea de Sami

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 50 \\ +15 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Matías

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Ema

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$

Los procedimientos que aparecen permiten que el estudiante contraste lo que pensó con otras maneras de hacerlo.



Idea de Sami

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 50 \\ +15 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Matías

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$



Idea de Ema

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 15 \\ +50 \\ \hline 65 \end{array}$$

Cómo calcular $38 + 27$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

Como $8 + 7 = 15$, en la posición de las unidades se escribe 5 y se reagrupa 1 en la posición de las decenas.

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

Como se reagrupó 1 en la posición de las decenas, entonces $3 + 2 + 1 = 6$. En la posición de las decenas se escribe 6.

Frase numérica: $38 + 27 = 65$

Respuesta: 65 libros.

Al sumar números de dos dígitos, comienza por la posición de las unidades.



Cómo registrar el reagrupamiento en la forma vertical

Yo escribí 1 aquí.



$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline 65 \end{array}$$

Yo escribí 1 aquí.

Piensa en una manera de registrar el reagrupamiento para no olvidarlo.



Cómo calcular $38 + 27$ usando la forma vertical

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

1

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

2

$$\begin{array}{r} 38 \\ +27 \\ \hline \end{array}$$

3

Unidades

Decenas

Ubica los números de acuerdo a su valor posicional.

Como $8 + 7 = 15$, en la posición de las unidades se escribe 5 y se reagrupa 1 en la posición de las decenas.

Como se reagrupó 1 en la posición de las decenas, entonces $3 + 2 + 1 = 6$. En la posición de las decenas se escribe 6.

Frase numérica: $38 + 27 = 65$

Respuesta: 65 libros.

Los recuadros explicitan el procedimiento que se espera que use el estudiante desde este momento en adelante.

2 Pensemos cómo encontrar el resultado de $27 + 53$ usando la forma vertical.

	2	7
+	5	3

3 Pensemos cómo encontrar el resultado de $35 + 6$ usando la forma vertical.



4 Pensemos cómo encontrar el resultado de $7 + 23$ usando la forma vertical.

+		

Ejercita



Calcula usando la forma vertical.

a) $72 + 18$

e) $16 + 24$

b) $54 + 7$

f) $6 + 89$

c) $35 + 45$

g) $33 + 17$

d) $77 + 9$

h) $5 + 15$

Practica

1 Resumamos cómo sumar $56 + 39$ usando la forma vertical.

+		

- En la posición de las unidades: $6 + 9 = 15$.
- En la posición de las unidades se escribe el .
- Reagrupamos en la posición de las decenas.
- En la posición las decenas, $5 + 3 + \square = 9$.
- El resultado es .

2 Encierra las adiciones que tendrán reagrupamientos.

$29 + 45$

$34 + 12$

$47 + 13$

$18 + 25$

$9 + 69$

$71 + 5$

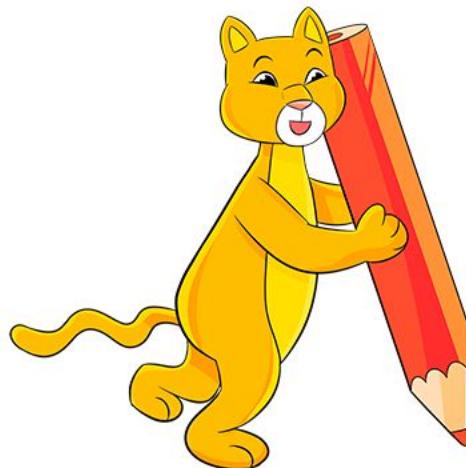
$27 + 12$

$88 + 11$

¿Cómo te las apañas para sumar $25 + 37$?

Las secciones “Ejercita” y “Practica”, están pensadas para la práctica individual.

ESTRATEGIAS PARA APOYAR EL APRENDIZAJE CON SUMO PRIMERO



¿Cómo te fue en
la prueba de
matemática?



Tuve varias buenas.
Me saqué un 4,1.

- Cuando tu hijo o hija te muestre una prueba revísala con él o ella, y pídele que te explique en qué se equivocó.
- Haz preguntas y no afirmaciones negativas respecto a las respuestas que no respondió correctamente.
- ¡Confía en el proceso! y motiva a tu hijo o hija a explicar con sus propias palabras sus respuestas aunque no estén correctas.

- Cuando tu hijo o hija te muestre una prueba revísala con él o ella, y pídele que te explique en qué se equivocó.
- Haz preguntas y no afirmaciones negativas respecto a las respuestas que no respondió correctamente.
- ¡Confía en el proceso! y motiva a tu hijo o hija a explicar con sus propias palabras sus respuestas, aunque no estén correctas.

¡La manera en que hablamos en casa sobre matemática importa!

Mamá, estuvimos
haciendo ejercicios de
suma y no alcancé a
terminar.
Tengo que completar
el libro.



- Propicia que sea el estudiante quien resuelva la tarea en forma autónoma.
- Si te pide ayuda, plantea preguntas como: ¿cómo hiciste el ejercicio anterior?
 - Recuerda que ellos se apoyan en material concreto y dibujos para resolver los ejercicios o problemas.
- Puede ser útil revisar los recuadros de contenido de las páginas previas. Pregunta: ¿Te parece que revisemos las páginas anteriores para que veas cómo lo podrías hacer?
- Si no pueden avanzar, comuníquese con la profesora o profesor para hacerle notar la dificultad.

- Propicia que sea el estudiante quien resuelva la tarea en forma autónoma.
- Si te pide ayuda, plantea preguntas como: ¿cómo hiciste el ejercicio anterior?
 - Recuerda que ellos se apoyan en material concreto y dibujos para resolver los ejercicios o problemas.
- Puede ser útil revisar los recuadros de contenido de las páginas previas. Pregunta: ¿Te parece que revisemos las páginas anteriores para que veas cómo lo podrías hacer?
- Si no pueden avanzar, comuníquese con la profesora o profesor para hacerle notar la dificultad.

¡Motiva a tu hijo o hija a aprender por sí mismo!

¡Ya terminé de hacer
la práctica!
Voy a hacer la página
que sigue para no
atrasarme de nuevo.



- Avanzar de más puede interferir en el desarrollo de la clase siguiente, y dejar a tu hijo o hija fuera de la discusión grupal.
- El texto está pensado para aprender en secuencia. Hay secciones que se espera que los estudiantes desarrollen en la clase de matemática, guiados por el profesor o profesora.
- Las secciones **Practica** y **Ejercita** podrían llegar de tarea a la casa.

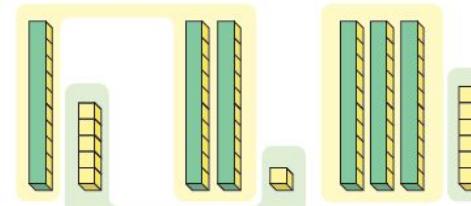


Pero esta suma es fácil, yo te voy a enseñar a mi manera.

Papá, no entiendo este ejercicio:

1 Alfredo tiene 15 caramelos y Tiago tiene 21. ¿Cuántos caramelos tienen en total?

$$15 + 21$$



grupos de 10.

cubos sueltos.

en total.

$$\boxed{ } + \boxed{ } = \boxed{ }$$

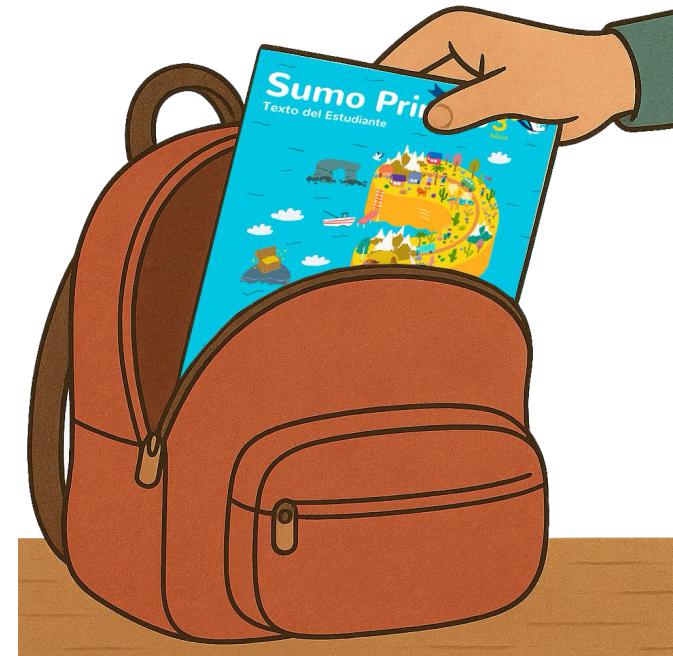
Respuesta: caramelos.

- Evita dar recetas de memoria para resolver un ejercicio o problema.
- Apóyalo para que desarrolle la tarea usando las mismas estrategias que están estudiando en clases.
- El uso de diagramas y material concreto es muy importante para aprender matemática con Sumo Primero.

- Evita dar recetas de memoria para resolver un ejercicio o problema.
- Apóyalo para que desarrolle la tarea usando las mismas estrategias que están estudiando en clases.
- El uso de diagramas y material concreto es muy importante para aprender matemática con Sumo Primero.

¡Recuerda que la manera en que tu hijo o hija aprende matemática es distinta a cómo aprendiste tú!

El Texto Sumo Primero es importante en la clase de matemática



¡No olvides ponerlo en la mochila para el otro día!



CMM Edu
Laboratorio de Educación
Centro de Modelamiento
Matemático

sumoprimero.mineduc.gob.cl