

NUMERACIÓN

Objetivo: Resolver adiciones con y sin reagrupación y sustracciones con y sin canje.

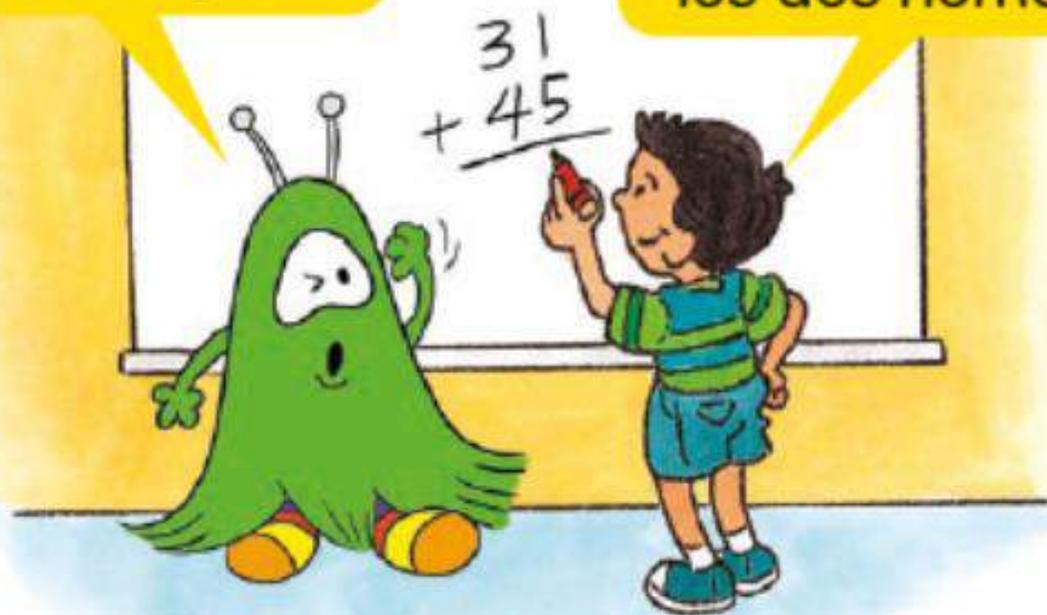
Profesora Vania Aróstica

2020



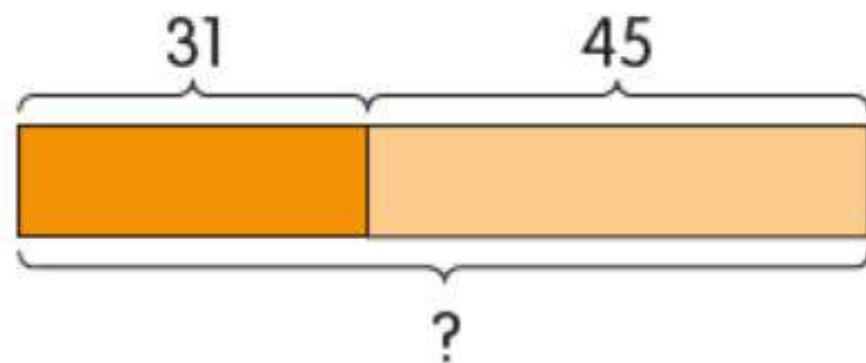
- 1 Gugo necesita encontrar el total que hacen los números 31 y 45.

¿Qué significa "total", Sergio?



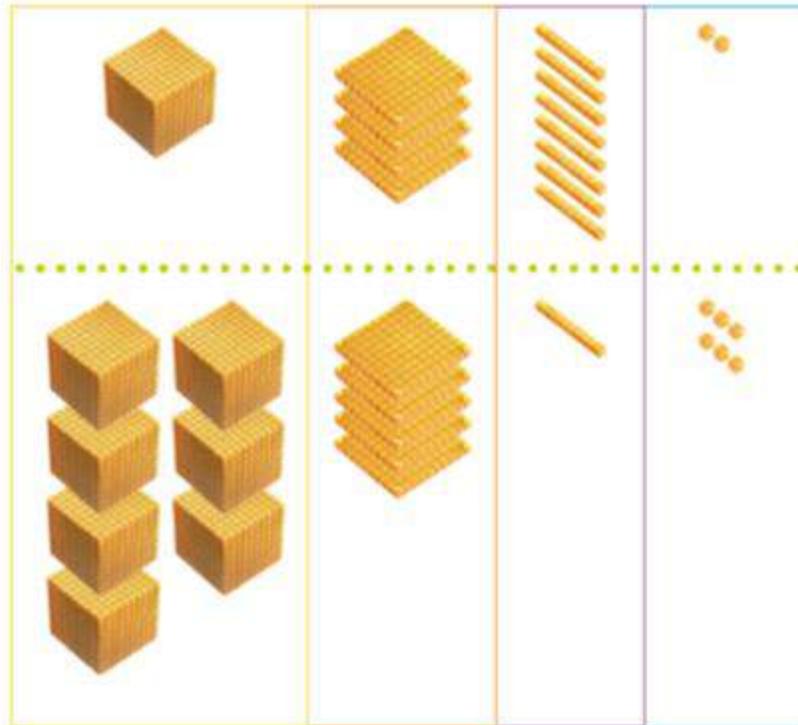
Para calcular el **total**, tenemos que sumar los números. Déjame mostrarte cómo se suman los dos números.

$$\begin{array}{r} 31 \\ + 45 \\ \hline 76 \end{array}$$



El **total** entre 31 y 45 es 76.

1 Andrés necesita sumar 1482 y 7516.
 Él representa los números en la tabla de valor posicional.
 $1482 + 7516 = ?$



Él obtiene 8998.

Primero, suma las unidades.

$$\begin{array}{r} 1482 \\ + 7516 \\ \hline 8 \end{array}$$

Después, suma las decenas.

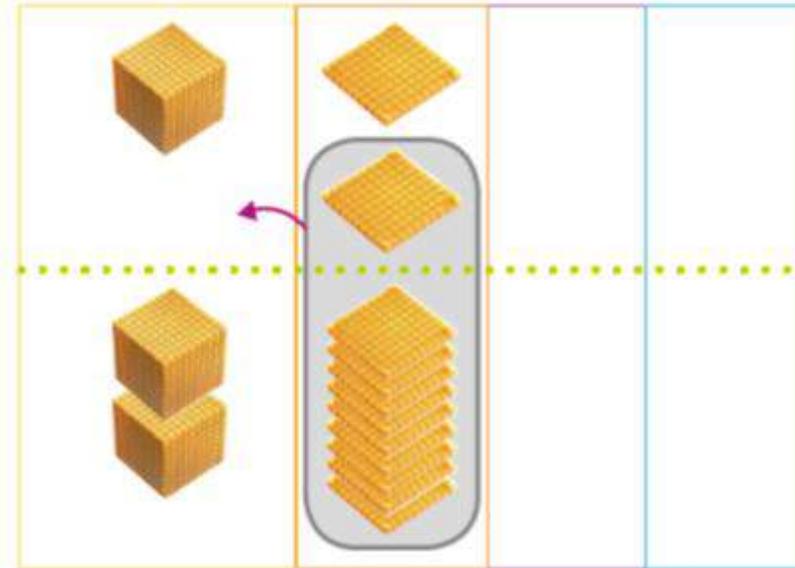
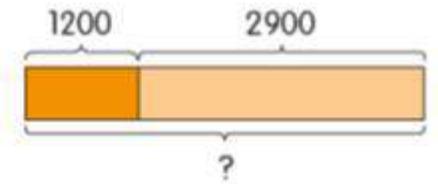
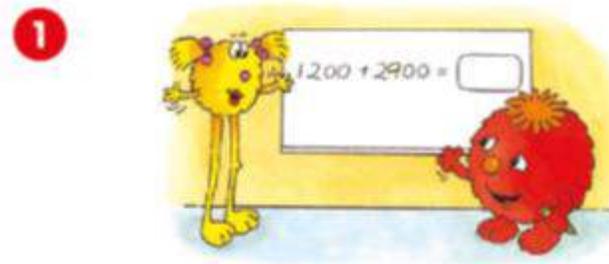
$$\begin{array}{r} 1482 \\ + 7516 \\ \hline 98 \end{array}$$

Luego, suma la centenas.

$$\begin{array}{r} 1482 \\ + 7516 \\ \hline 998 \end{array}$$

Por último, suma las unidades de mil.

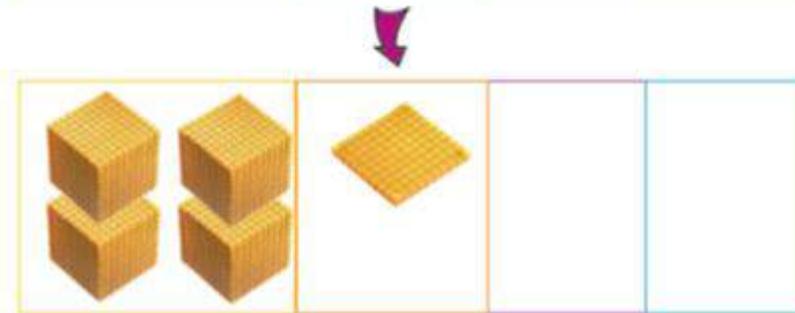
$$\begin{array}{r} 1482 \\ + 7516 \\ \hline 8998 \end{array}$$



Primero, suma las centenas.

$$\begin{array}{r} 1200 \\ + 2900 \\ \hline 100 \end{array}$$

2 centenas + 9 centenas
 = 11 centenas
 = 1 unidad de mil 1 centena

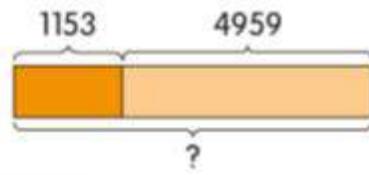


Luego, suma las unidades de mil.

$$\begin{array}{r} 1200 \\ + 2900 \\ \hline 4100 \end{array}$$

Obtenemos 4100.

1 $1153 + 4959 = ?$



Primero, suma las unidades.

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 5 \ 3 \\ + 4 \ 9 \ 5 \ 9 \\ \hline \ 2 \end{array}$$

3 unidades + 9 unidades
= 12 unidades
→ 1 decena 2 unidades

Luego, suma las decenas.

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 5 \ 3 \\ + 4 \ 9 \ 5 \ 9 \\ \hline \ 1 \ 2 \end{array}$$

5 decenas + 5 decenas
+ 1 decena
= 11 decenas
→ 1 centena 1 decena

Luego, suma las centenas.

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \ 5 \ 3 \\ + 4 \ 9 \ 5 \ 9 \\ \hline 1 \ 1 \ 2 \end{array}$$

1 centena + 9 centenas
+ 1 centena
= 11 centenas
→ 1 unidad de mil 1 centena

Por último, suma las unidades de mil.

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \ 5 \ 3 \\ + 4 \ 9 \ 5 \ 9 \\ \hline 6 \ 1 \ 1 \ 2 \end{array}$$

1 unidad de mil + 4 unidades de mil
+ 1 unidad de mil
→ 6 unidades de mil.

Obtenemos 6112.



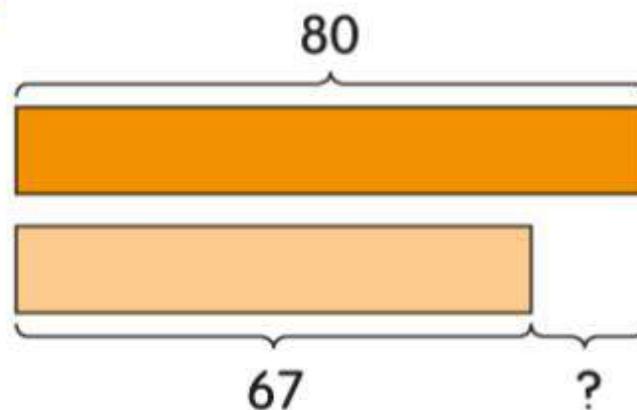
Significado de la diferencia

1

¡Hola Sergio! La señorita Tatiana me pidió que encontrara la diferencia entre 67 y 80. ¿Esto es igual que encontrar el total?



¡No! Para encontrar el total, sumamos. Para encontrar la diferencia, restamos.



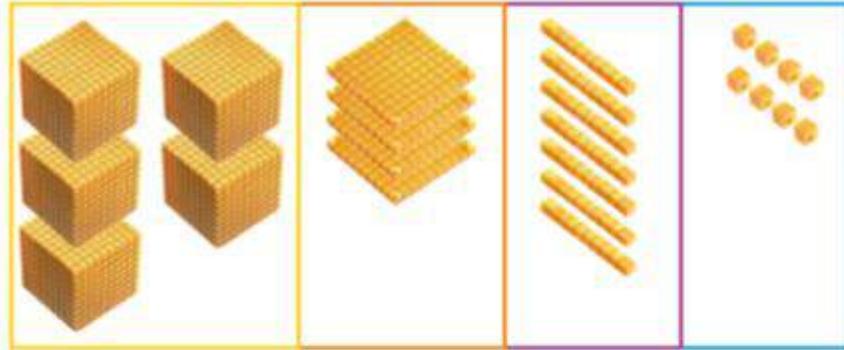
La **diferencia** entre 67 y 80 es 13.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \cancel{8} \ 10 \\ - 67 \\ \hline 13 \end{array}$$

Recuerda restar el número menor al número mayor.



- 1** Lorena necesita calcular la diferencia entre 5478 y 1254. Ella representa los números utilizando una tabla de valor posicional. $5478 - 1254 = ?$

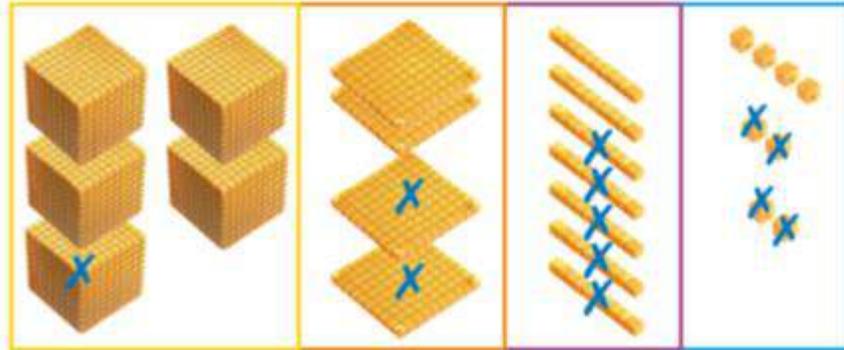


Primero, resta las unidades.

$$\begin{array}{r} 5478 \\ - 1254 \\ \hline 4 \end{array}$$

Después, resta las decenas.

$$\begin{array}{r} 5478 \\ - 1254 \\ \hline 24 \end{array}$$



Luego, resta las centenas.

$$\begin{array}{r} 5478 \\ - 1254 \\ \hline 224 \end{array}$$

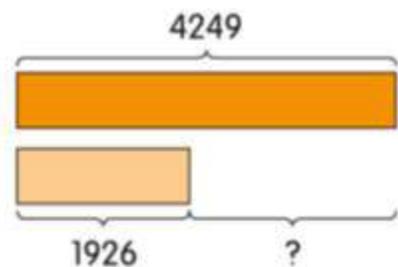
Por último, resta las unidades de mil.

$$\begin{array}{r} 5478 \\ - 1254 \\ \hline 4224 \end{array}$$

Cuando restamos 1254 a 5478, obtenemos 4224.

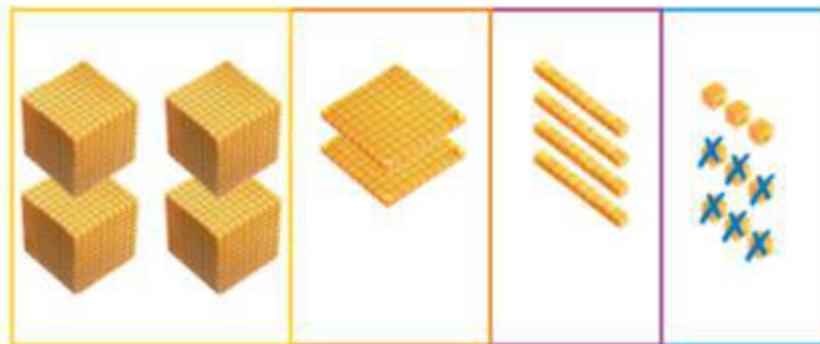


1 $4249 - 1926 = ?$



$$\begin{array}{r} 4249 \\ - 1926 \\ \hline 23 \end{array}$$

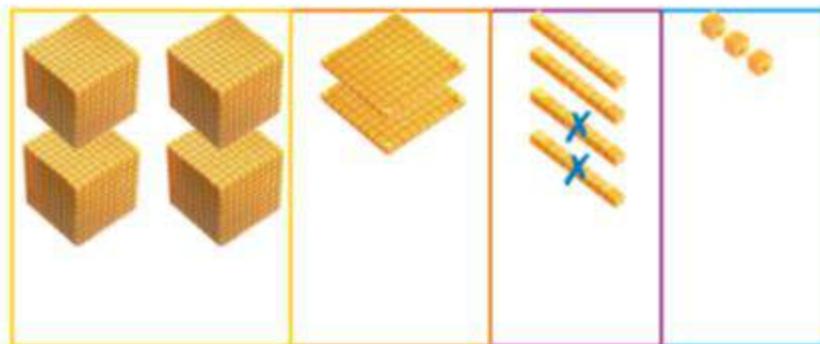
No podemos restar 9 centenas a 2 centenas. Por lo tanto, reagrupamos las unidades de mil y las centenas.



Primero, resta las unidades.

$$\begin{array}{r} 4249 \\ - 1926 \\ \hline 3 \end{array}$$

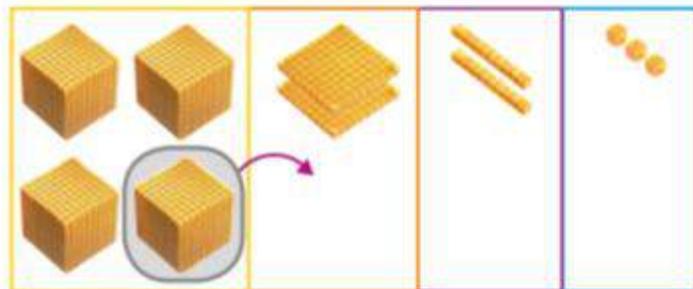
9 unidades - 6 unidades = 3 unidades



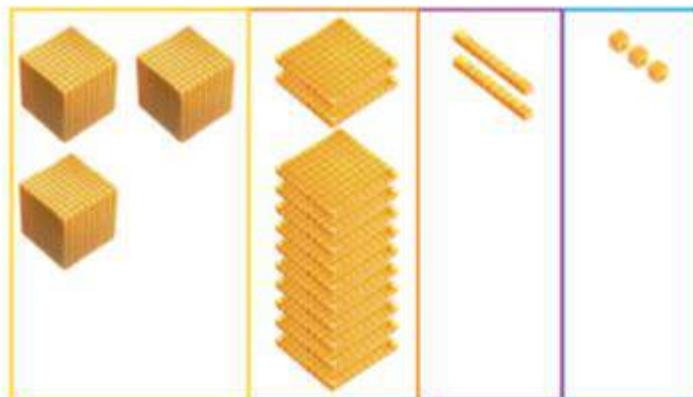
Después, resta las decenas.

$$\begin{array}{r} 4249 \\ - 1926 \\ \hline 23 \end{array}$$

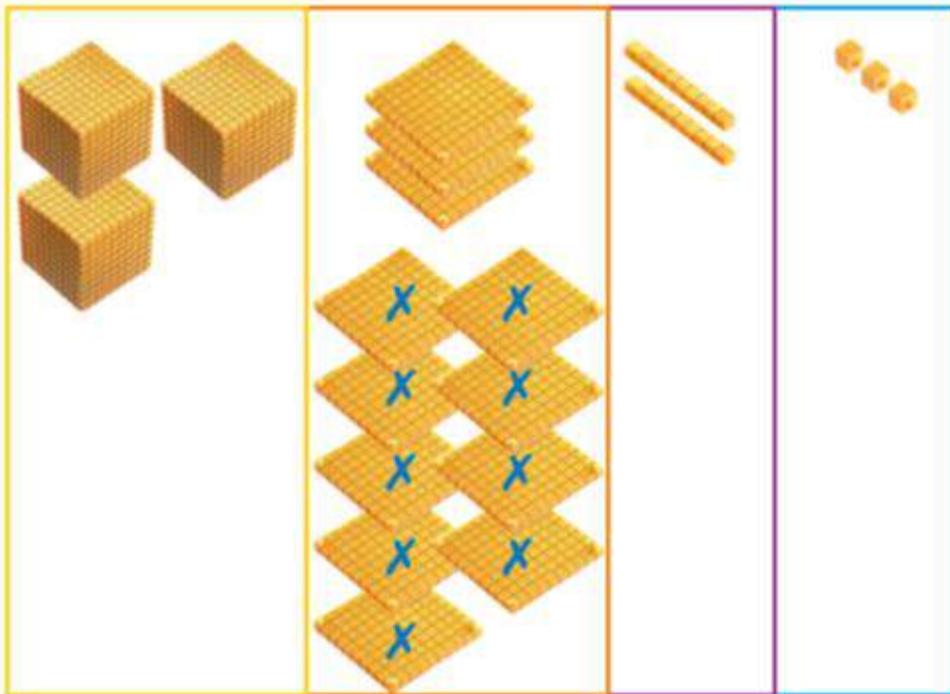
4 decenas - 2 decenas = 2 decenas



Reagrupa.
4 unidades de mil
2 centenas
= 3 unidades de mil
12 centenas



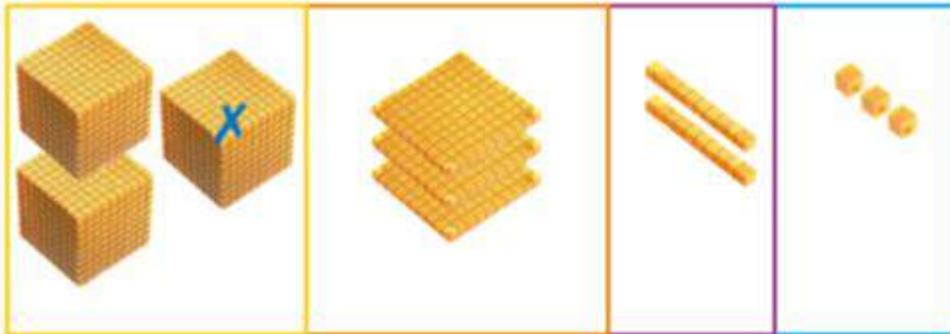
Entonces, 4 unidades de mil 2 centenas se reagrupan como 3 unidades de mil 12 centenas.



Luego, resta las centenas.

$$\begin{array}{r} ^3 4 2 4 9 \\ - 1 9 2 6 \\ \hline 3 2 3 \end{array}$$

12 centenas - 9 centenas
= 3 centenas



Por último, resta las unidades de mil.

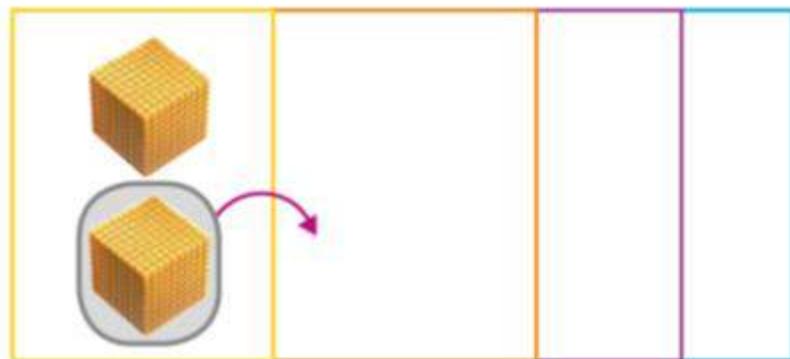
$$\begin{array}{r} ^3 4 2 4 9 \\ - 1 9 2 6 \\ \hline 2 3 2 3 \end{array}$$

3 unidades de mil -
1 unidad de mil
= 2 unidades de mil

Cuando restamos 1926 de 4249, obtenemos 2323.



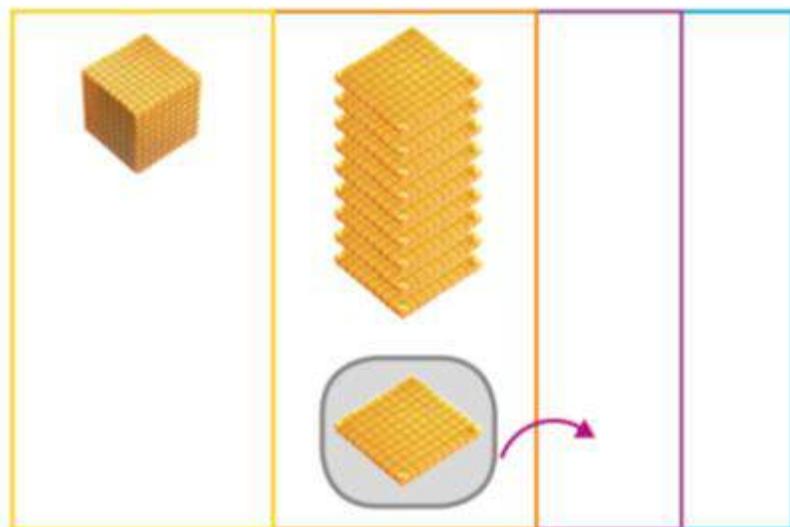
1 $2000 - 257 = ?$



Reagrupo una unidad de mil en centenas.



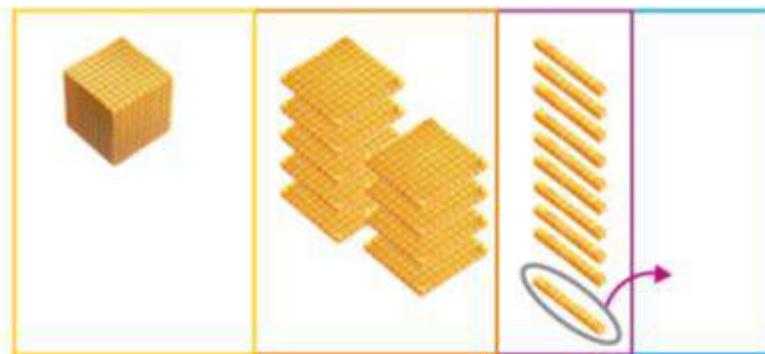
Reagrupa.
2 unidades de mil
= 1 unidad de mil 10 centenas



Reagrupo una centena en decenas.



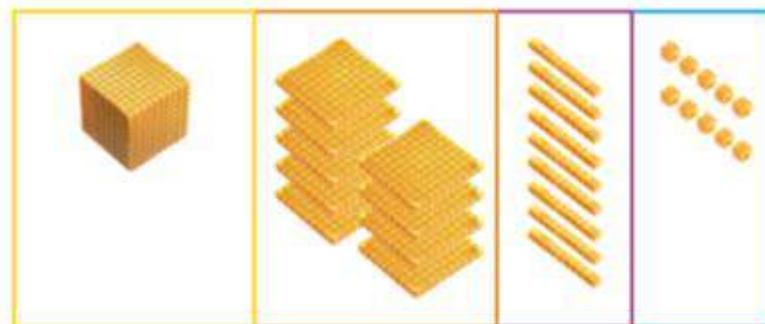
Reagrupa.
10 centenas
= 9 centenas 10 decenas



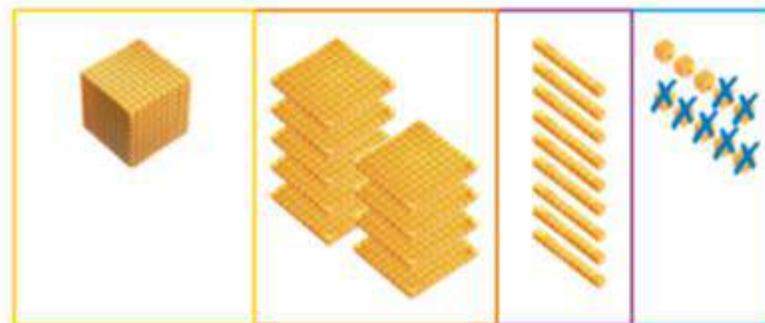
Reagrupo una decena en unidades.



Reagrupa.
10 decenas
= 9 decenas 10 unidades



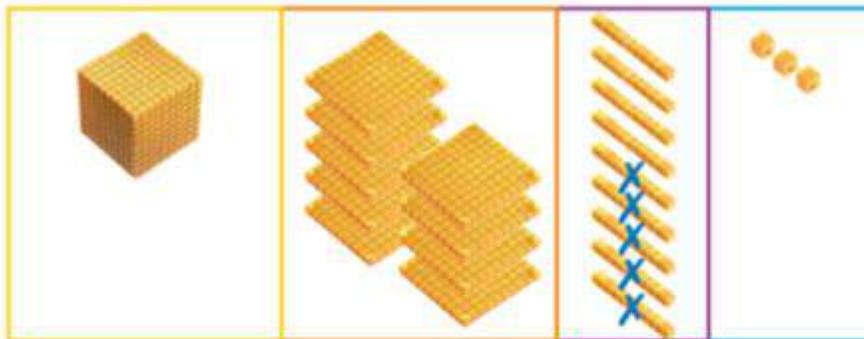
Por lo tanto, 2 unidades de mil se reagrupan como 1 unidad de mil 9 centenas 9 decenas 10 unidades.



Primero, resta las unidades.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{2} \overset{0}{0} \overset{0}{0} 0 \\ - \quad 257 \\ \hline 3 \end{array}$$

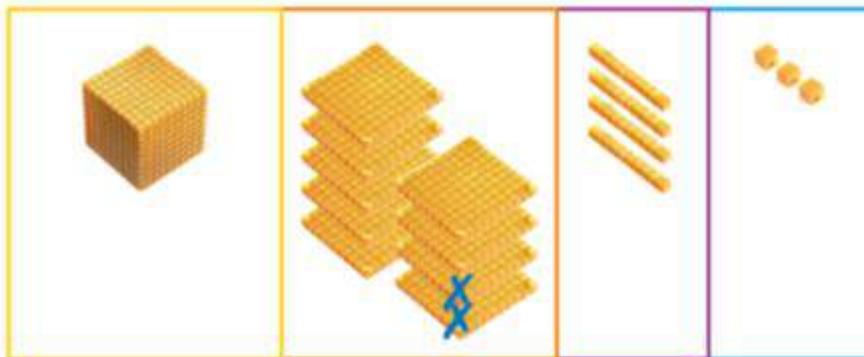
10 unidades - 7 unidades
= 3 unidades



Después, resta las decenas.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{2}} \overset{0}{\cancel{0}} \overset{0}{\cancel{0}} 0 \\ - \quad 2 \quad 5 \quad 7 \\ \hline \quad \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

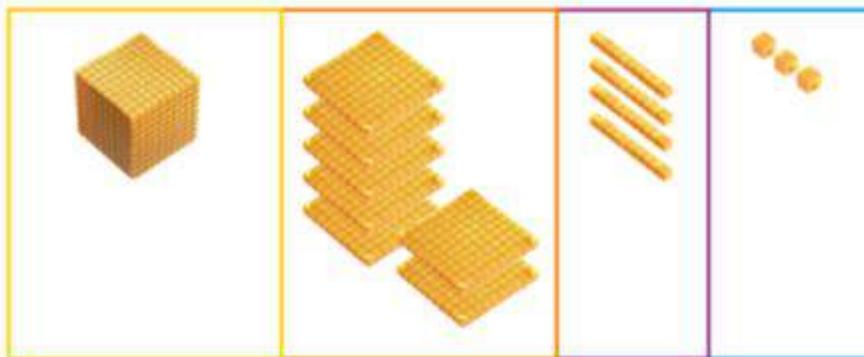
9 decenas - 5 decenas
= 4 decenas



Luego, resta las centenas.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{2}} \overset{0}{\cancel{0}} \overset{0}{\cancel{0}} 0 \\ - \quad \quad 2 \quad 5 \quad 7 \\ \hline \quad 7 \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

9 centenas - 2 centenas
= 7 centenas



Por último, resta las unidades de mil.

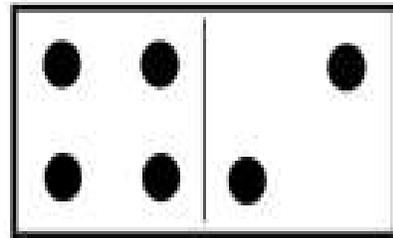
$$\begin{array}{r} \overset{1}{\cancel{2}} \overset{0}{\cancel{0}} \overset{0}{\cancel{0}} 0 \\ - \quad \quad 2 \quad 5 \quad 7 \\ \hline 1 \quad 7 \quad 4 \quad 3 \end{array}$$

1 unidad de mil -
0 unidades de mil
= 1 unidad de mil

Cuando restamos 257 de 2000, obtenemos 1743.



Términos de la adición y la sustracción

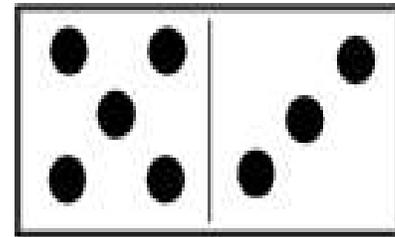


$$\begin{array}{ccccccc} 4 & + & 2 & = & 6 & \text{Suma} \\ \text{Sumando} & & \text{Sumando} & & \text{Total} \end{array}$$

4 Sumando

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

6 Suma
Total



$$\begin{array}{ccccccc} 5 & - & 3 & = & 2 & \text{Diferencia} \\ \text{Minuendo} & & \text{Sustraendo} & & \text{Resta} \end{array}$$

5 Minuendo

$$\begin{array}{r} - 3 \\ \hline \end{array}$$

2 Diferencia
Resta



Adiciones con y sin reagrupación

- Las adiciones con y sin reagrupación se resuelven de la misma manera.
- Solo se diferencian en que, al resolver adiciones con reagrupación, si en una posición la suma es mayor que 9 se agrupa y se suma en la posición inmediatamente superior (hacia la izquierda).

• Algoritmo abreviado

	UM	C	D	U
	1	5	3	5
+	2	3	4	7
<hr/>				
	3	8	8	2

$5U + 7U = 12U$
 $12U = 1D + 2U$

Diagram illustrating the abbreviated algorithm for addition with regrouping. The table shows the addition of 1535 and 2347. The units column (U) has 5 + 7 = 12. This is regrouped as 1 ten (D) and 2 units (U). The tens column (D) then has 3 + 4 + 1 = 8. The hundreds column (C) has 5 + 3 = 8. The thousands column (UM) has 1 + 2 = 3. A circled '1' above the tens column indicates the regrouped ten.



Sustracciones con y sin canje

- Las sustracciones con y sin canje se resuelven de la misma manera. Solo se diferencian en que, al resolver sustracciones con canje, si en una misma posición el dígito del minuendo es menor que el del sustraendo, se desagrupa la cifra de la izquierda y se hace el canje. *Recuerda siempre colocar en el minuendo el número mayor.*

Algoritmo abreviado

	UM	C	D	U
	9	7	2	3
-	6	3	1	9
	3	4	1	2

$$3D = 2D + 1D$$

En una sustracción puede haber canje en una o más cifras.



A CONTINUACIÓN REALIZA LAS
ACTIVIDADES DE LA GUIA
“ADICION Y SUSTRACCION”
PARA ELLO CONTARAS CON EL
TIEMPO DESTINADO A DOS
CLASES.





Nunca consideres el estudio como una obligación,
sino como una oportunidad para penetrar en el bello
y maravilloso mundo del saber.

Albert Einstein

