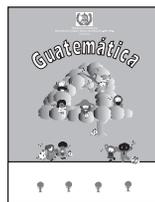


T12

# Numeración maya



★ El libro de Guatemala para cuarto grado fue elaborado en el año que se indica a continuación.

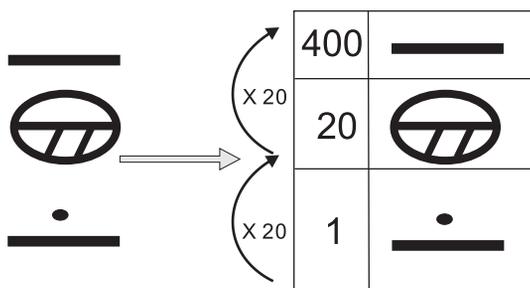


★ ¿Cómo puede hacer para interpretar el número? ¿En qué año fue elaborado el libro?

Aprenda como interpretar el número.

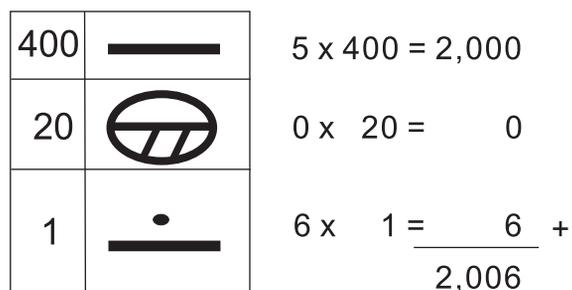
### Paso 1

Escribir el número maya en una tabla de posiciones.



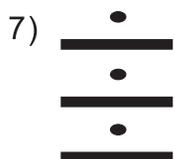
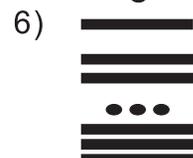
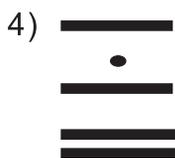
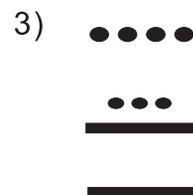
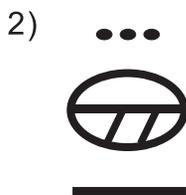
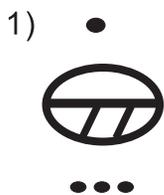
### Paso 2

Calcular el valor de cada número y sumar.



Entonces, el libro de Guatemala fue elaborado en el 2,006.

1) Interprete los números mayas.





★ En una escuela hay 1,000 estudiantes. Se quiere escribir esa cantidad con números mayas. ¿Cómo se puede hacer?

★ Aprenda cómo escribir un número maya.

Paso 1: Buscar el máximo valor de posición que cabe en el número.

400	
20	
1	

← Máximo valor de posición que cabe en 1,000

↘ valor de posición

Paso 2: Calcular cuántas veces cabe el valor de posición en el número. Escribir el resultado con números mayas y en la posición correspondiente.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 400 \overline{) 1,000} \\ \underline{-800} \\ 200 \end{array}$$

400	••
20	
1	

Paso 3: Bajar a la posición inmediata y calcular cuántas veces cabe el valor de la misma en el residuo del paso 2. Escribir el resultado con números mayas y en la posición correspondiente.

$$\begin{array}{r} 10 \\ 20 \overline{) 200} \\ \underline{-20} \\ 0 \\ \underline{-0} \\ 0 \end{array}$$

400	••
20	≡
1	

Paso 4: Como ya no hay sobrantes, escribir un cero maya en la posición que falta.

400	••
20	≡
1	⊖

→

••
≡
⊖

1) Escriba las cantidades con números mayas.



1) 189

2) 360

3) 500

4) 690

5) 800

6) 999

7) 2,000

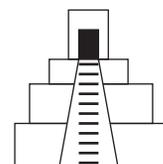
8) 3,800

9) 4,740

10) 5,500

11) 6,456

12) 7,782





★ Lea.

En una escuela hay 2 secciones de cuarto grado. El número de las alumnas y alumnos está representado en las siguientes tablas.

¿Cuántos alumnos hay en total?

Número de alumnos de la sección "A"

20	.
1	.

Número de alumnos de la sección "B"

20	.
1	...

★ ¿Cómo puede sumar con números mayas?

Piense la manera de calcular. Después verifique.

**Paso 1:**

Escribir los sumandos en un cuadrículado manteniendo la posición de cada número.

	"A"	"B"	
20	.	.	
1	.	...	

**Paso 2:**

Juntar el número de cada posición. Escribir el total en la columna de la derecha.

	"A"	"B"	
20	••	••	•••
1	••	•••	••••



Igual que la suma con enteros, se debe operar por posiciones. Lo que es diferente es el valor de cada posición.

Para realizar suma con números mayas debe realizar los siguientes pasos:

1. Escribir los números en el cuadrículado y manteniendo posición.
2. Sumar los números de la posición que vale 1 aparte, los de la posición que vale 20 aparte y así seguir.

- 1 Doña Juana quiere saber la producción de su taller de tejeduría en un mes. Un grupo de tejedoras elaboró seis güipiles y otro grupo de tejedores elaboró siete güipiles. ¿Cuántos güipiles se tejieron durante un mes?

¿Cómo realizaría este tipo de suma con números mayas? Piense y hágalo.

20			
1	•	••	

Aunque estén en la misma posición, sumemos separadamente los puntos y las barras.





★ Lea.

Andrea y su amiga Silvia tienen dulces. El número de dulces que tienen está representado a continuación.

¿Cuántos dulces más tiene Andrea que Silvia?

Número de dulces que tiene Andrea

20	.
1	<u>...</u>

Número de dulces que tiene Silvia

20	.
1	<u>.</u>

★ ¿Cómo puede restar con número maya?

Piense la manera de calcular. Después verifique.

**Paso 1:**

Escribir el minuendo y sustraendo en un cuadrilado manteniendo la posición de cada número.

Andrea Silvia

20	.	.	
1	<u>...</u>	<u>.</u>	

**Paso 2:**

Restar número de cada posición. Operar puntos con puntos y barras con barras.

20	/	/	
1	<del>...</del>	<del>.</del>	

**Paso 3:**

Escribir el resultado en la columna de la derecha.

20	/	/	
1	<del>...</del>	<del>.</del>	..

Para realizar resta con números mayas debe realizar los siguientes pasos:

1. Escribir los números en el cuadrilado y manteniendo posición.
2. Restar los números de la posición que vale 1 aparte, los de la posición que vale 20 aparte y así se sigue. Tomar en cuenta que puede restar los puntos sólo con los puntos y barras con barras.

1 En una escuela hay dos secciones en cuarto grado. El número de los alumnos en cada sección está representado en las siguientes tablas.

¿Cuántos alumnos más hay en la sección "A" que en la sección "B"?

¿Cómo realizaría este tipo de resta con números mayas?

"A"

20	..
1	<u>...</u>

"B"

20	..
1	...

En la resta con números mayas también debe calcular tomando en cuenta la posición de cada número. Este principio es igual que la resta con números enteros o decimales.





★ Lea y resuelva el problema.

Doris y Catarina formaron una pareja para una campaña de limpieza escolar. El número de objetos que recogió cada una está representado en las tablas. ¿Cuántos objetos recogieron entre las dos?

Número de objetos que recogió Doris

20	..
1	<u>•</u>



Número de objetos que recogió Catarina

20	..
1	<u>•</u>



★ Lea y resuelva el problema.

Gabriel y Francisco bajaron mangos. El número de mangos que bajaron está representado en las tablas. ¿Cuántos mangos más bajó Gabriel?

Número de mangos que bajó Gabriel

20	....
1	<u>••••</u>



Número de mangos que bajó Francisco

20	...
1	<u>••</u>



1) Calcule las sumas.

1)

20			
1	<u>••</u>	<u>••</u>	

2)

20	..	<u>••</u>	
1	<u>—</u>	<u>•</u>	

3)

20	<u>•</u>	<u>••</u>	
1	<u>••</u>	<u>••</u>	

2) Calcule las restas.

1)

20			
1	<u>••••</u>	<u>•••</u>	

2)

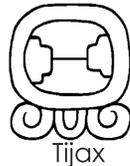
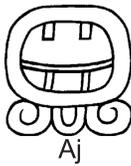
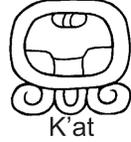
20	<u>••</u>	<u>••</u>	
1	<u>—</u>	<u>—</u>	

3)

20	<u>•</u>	<u>•</u>	
1	<u>••</u>	<u>••</u>	



★ En la cultura maya se utilizan un calendario llamado Cholq'ij. En ese calendario, se utilizan dibujos para indicar cada día. Esos dibujos se llaman glifos. Los nombres y glifos de cada día del Cholq'ij son los siguientes.



En idioma K'iche'

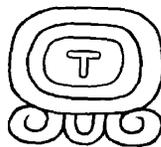
1) ¿Cuántos días tiene el calendario Cholq'ij?

1) Escriba el nombre de cada día.

1)



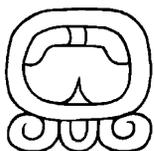
2)



3)



4)



5)

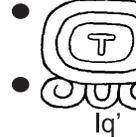
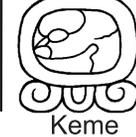
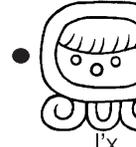
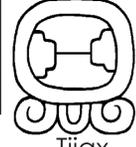
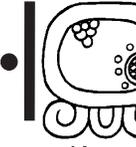


6)





Los días del calendario llamado Cholq'ij se pueden numerar. Observe el ejemplo de un mes de ese calendario:

 Imox	 Iq'	 Aq'ab'al	 K'at	 Kan	 Keme
 Kej	 Q'anil	 Toj	 Tz'i'	 B'atz	 E
 Aj	 I'x	 Tz'ikin	 Ajmaq	 No'j	 Tijax
 Kawoq	 Ajpu	En idioma K'iche'			

★ ¿Cuántos días tiene el mes del ejemplo anterior?

En este ejemplo, ¿qué número maya corresponde al día I'x?

En este ejemplo, ¿qué número maya corresponde al día Keme?



Puedo decir que es el día diez Tz'i'.

1) Responda. Ayúdese con el ejemplo del mes del calendario Cholq'ij que está al inicio de la página.

1) ¿Cuál es el nombre del quinto día?

2) ¿Cuál es el nombre del noveno día?

3) ¿Cuál es el nombre del décimo cuarto día?

4) ¿Cuál es el nombre del vigésimo día?

5) Si fuera el día 5 Kan y faltaran 6 días para una fiesta patronal, ¿cuál es el nombre de ese día?

6) Si fuera el día 4 No'j y pasaron 10 días desde que se realizó el acto cívico de la escuela, ¿cuál es el nombre del día en que ocurrió esa actividad?