

MATEMÁTICAS

La suma y la multiplicación

Fase Caribe



Noticias desde el Congo



Lili
Colección



¡Hola!

Tu amigo Liloo te saluda. Hoy vamos a jugar, sonreír y aprender. Comencemos por marcar nuestra guía de trabajo, ya sea con nuestro nombre o un dibujo que nos identifique. También podemos escribir o dibujar cómo nos sentimos hoy.



Yo soy:

Hoy me siento:

Aprendamos a identificar la operación correcta



¿Qué aprenderemos hoy?

Aprenderemos a identificar la relación que existe entre la suma y la multiplicación y en que situaciones debemos usar cada una de estas operaciones.



Te quiero contar que...

Aunque la suma y la multiplicación son dos operaciones diferentes, existe una relación entre ellas que debes conocer para poder usarlas de manera correcta en la resolución de problemas de tu vida cotidiana.





Por ejemplo, si te subes a un bus con tu mamá y quieres saber **cuánto** deben pagar por los **dos pasajes**, podías realizar una **suma** o una **multiplicación**. Puedes **sumar** el valor de los dos pasajes o puedes **multiplicar** el valor de un pasaje por 2 (**$\times 2$**). Y de las dos maneras obtienes el mismo resultado. Pero hay situaciones en las que tienes que usar solo de las dos. Por eso, es importante que aprendas a identificar cuándo debes usar cada una de ellas.





Ahora cuéntame tú...

- ¿Podrías describir alguna situación de tu vida cotidiana en la que hayas tenido que realizar una suma? ¿Y una multiplicación?
- ¿Lograste resolverlas?
- ¿Si fue así, cómo lo hiciste?

¡No tengas miedo de contarlo porque cualquier idea es valiosa!



Nuestra aventura de hoy



A continuación te presentamos la historia de Bali, quien tiene algunas inquietudes sobre cómo resolver situaciones que necesiten el uso de sumas y multiplicaciones para ser resueltas.

Para ayudarlo, pasaremos por una serie de momentos en los que probarás con objetos, dibujos y símbolos, diferentes formas de ayudarle a Bali a resolver sus dudas.



Noticias desde el Congo



Hoy, la comunidad de topos **Masai** ha recibido una noticia. El río Congo, considerado el más profundo del mundo, ha alcanzado un nivel muy alto a causa de las lluvias, y sus vecinos, la comunidad de topos **Rakú**, que tienen su hogar muy cerca del río, están en peligro.



Así que su líder, Mufán, ha venido a pedirle a la comunidad Masai que les permita compartir su hogar algunos días, mientras pasa el peligro y el río baja su nivel.

La **comunidad Rakú** es bastante numerosa. Está conformada por **20** hembras adultas, **10** machos adultos y **5** cachorros.

El reto que tiene la **comunidad Masai** es poder acomodarlos a todos en sus madrigueras y están preocupados porque no quieren que ningún topo de la comunidad Rakú se quede sin un techo para dormir.

La **comunidad Masai** está conformada por **10** hembras adultas, **8** machos adultos y **7** cachorros. Cuentan con **6** madrigueras y en cada una pueden dormir **10** topos.

Pero Bali, líder de los Masai, solo sabe contar hasta 10 y son tantos topos que está muy confundido y no sabe qué hacer.



Bali necesita saber si pueden acomodar a todos los topos Rakú en las 6 madrigueras.

¿Te parece si ayudamos a Bali a resolver su problema?





Nuestro punto de partida



Antes de empezar, asegúrate de tener claro el problema que necesitas resolver.

Con tus propias palabras, cuéntanos cuál crees que es la duda que tiene Bali.

Ahora, revisa en el texto los datos resaltados con colores y completa la siguiente tabla. Así, podrás tener clara la información importante para resolver el problema y usarla cuando la necesites.

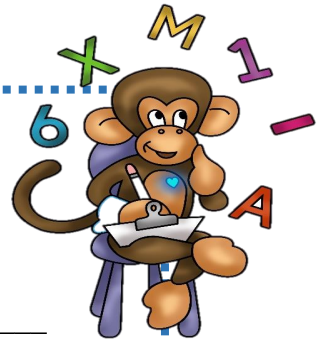




	Comunidad Masai	Comunidad Rakú
Número de hembras		
Número de machos		
Número de cachorros		

Número de madrigueras	
Número de topos que caben en cada madriguera	

Si fueras Bali, ¿cómo resolverías el problema?



Nuestro momento de jugar con objetos



A continuación, te presentamos algunos materiales que te van ayudar a explorar tu creatividad y a encontrar una solución al problema de Bali.



Materiales

- 6 vasos desechables o recipientes (por estudiante)
- 60 elementos de conteo (como frijoles, tapas, colores, monedas, chaquiras, bolitas de plastilina, cubos, etc.) (por estudiante)



¿Con el uso de estos materiales, **se te ocurre alguna forma de ayudar a Bali a resolver sus dudas?**

Teniendo en cuenta los datos resaltados con colores que acabas de identificar en el cuadro que completaste, intenta encontrar alguna forma de representarlos con el material que elegiste.



Recuerda: ¡No tengas miedo de intentarlo porque cualquier idea es valiosa!



Aquí tienes una idea:



1. Primero, debemos averiguar el **número de topos** que se pueden acomodar en las **6** madrigueras:

- Para ello, vas a marcar cada uno de los **vasos desechables** con un número del **1 al 6**, que representarán cada una de **las madrigueras**.
- Luego, teniendo en cuenta que en cada madriguera se pueden acomodar **10** topos, vas a echar **10** elementos de conteo en cada vaso.
- Ahora, vas a contar todos los elementos que pusiste en los vasos.

¿Cuántos contaste? _____



2. En segundo lugar, debemos averiguar el número de topos de la comunidad **Masai** y **Rakú** que se deben acomodar en las 6 madrigueras.

- Revisa la tabla que completaste al inicio y usando el material de que elegiste, representa cada topo de la comunidad **Masai** con un elemento de conteo. Mantén este grupo de elementos reservado.

¿Cuántos contaste? _____

- Realiza el mismo procedimiento con los topos de la comunidad **Rakú**.

¿Cuántos contaste? _____

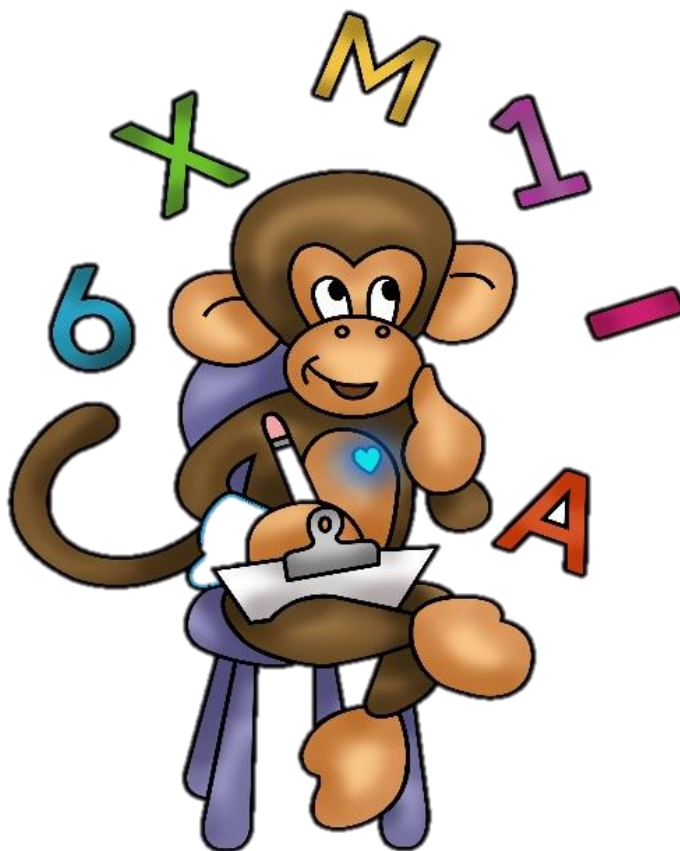
- Suma los elementos de los dos grupos de elementos que acabas de formar.

¿Cuántos hay en total? _____





Observando lo que acabas de hacer **¿crees que la comunidad Masai podría acomodar a todos los topos de la comunidad Rakú?** Explica tu respuesta.



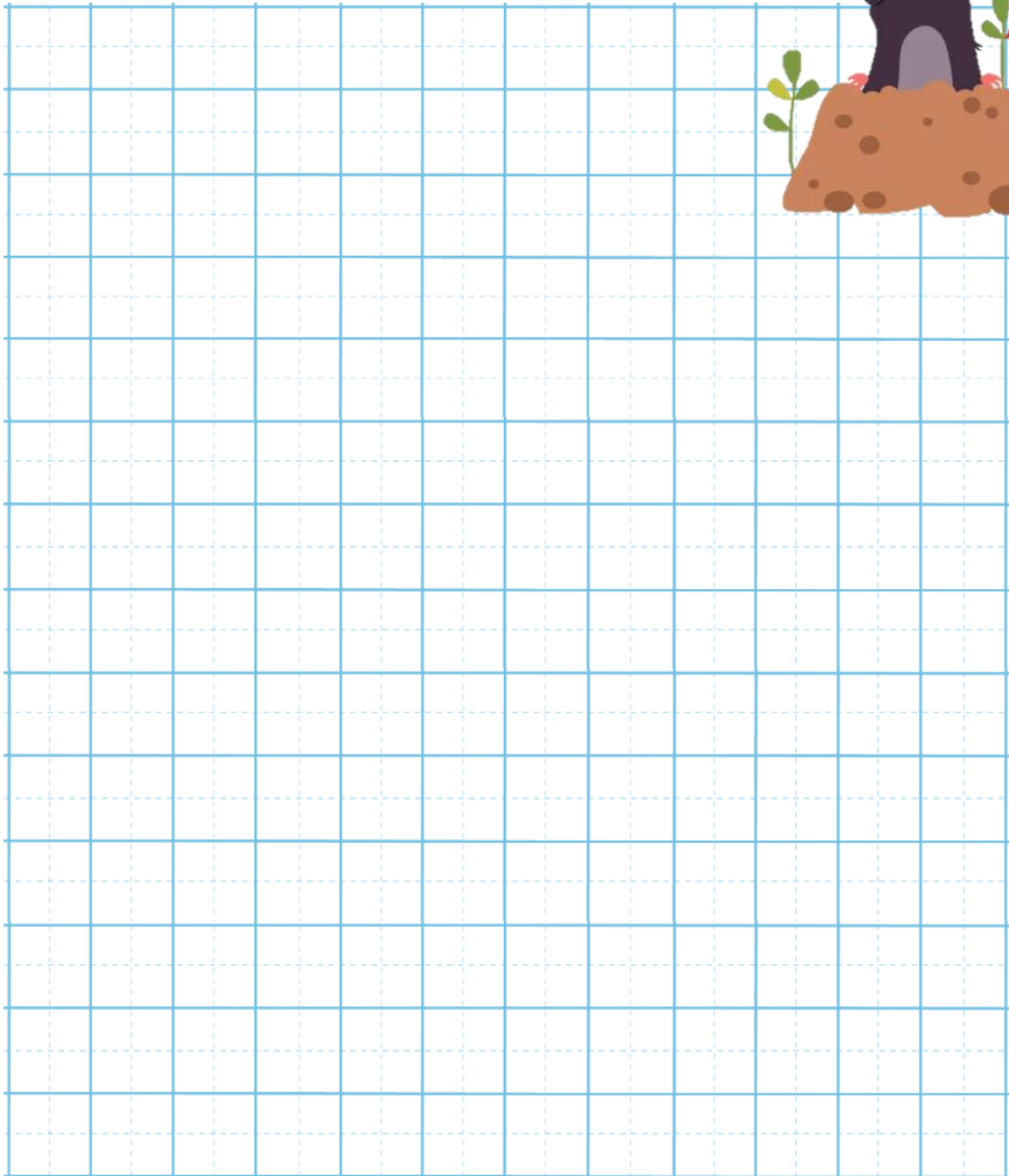
Nuestro momento de dibujar y pintar



A continuación, vas a hacer un dibujo o una representación gráfica acerca de los datos que consideras importantes para ayudarle a Bali a resolver su problema. Para ello, puedes apoyarte en la tablita que llenaste al inicio con los datos del problema.

¡Usa tu creatividad y tu propio estilo para hacerlo!





Ahora, vas a usar la **barra de conteo**, que te va a ayudar a visualizar y a organizar gráficamente la información con la que trabajaste en nuestro *momento de jugar con objetos*, cuando le ayudaste a Bali a

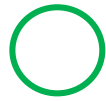


Con base en la información obtenida en la lectura inicial:

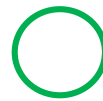
1. Colorea de **verde** los cuadrados que representen los datos que te proporciona el texto.
2. Colorea de **azul** los datos que debes averiguar.
3. A continuación, vas a escribir el número que corresponda en cada uno de los círculos.



Topos comunidad Rakú



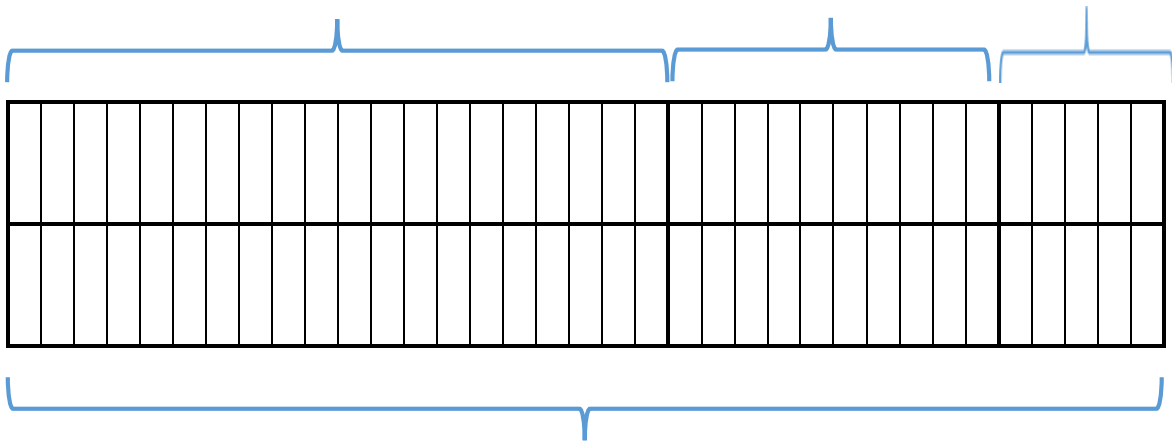
Hembras
adultas



Machos
adultos



Cachorros



Total topos comunidad Rakú

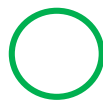




Topos comunidad Masai



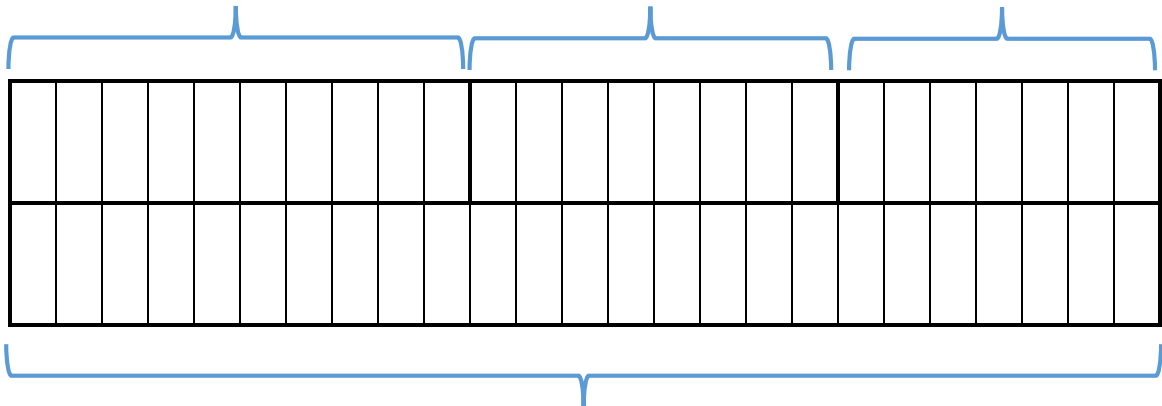
Hembras
adultas



Machos
adultos



Cachorros

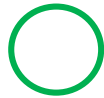


Total topos comunidad Masai





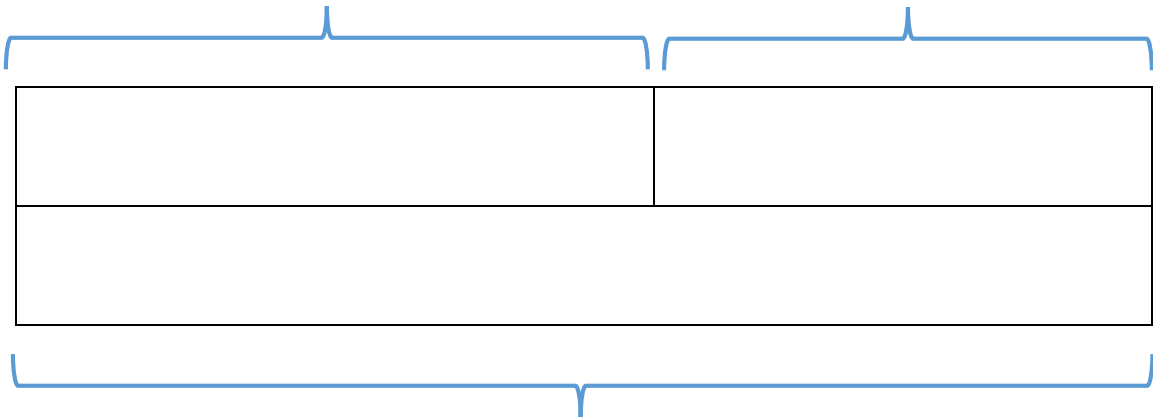
Topos de las dos comunidades



Comunidad Rakú



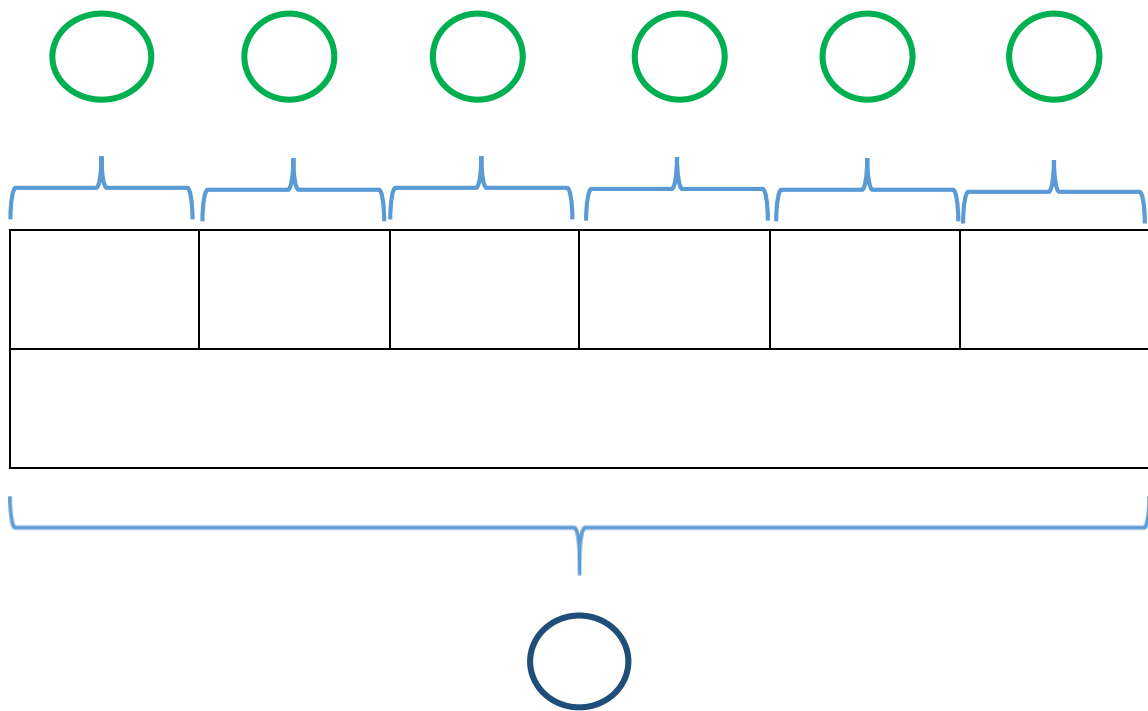
Comunidad Masai



Total de topos de las dos comunidades



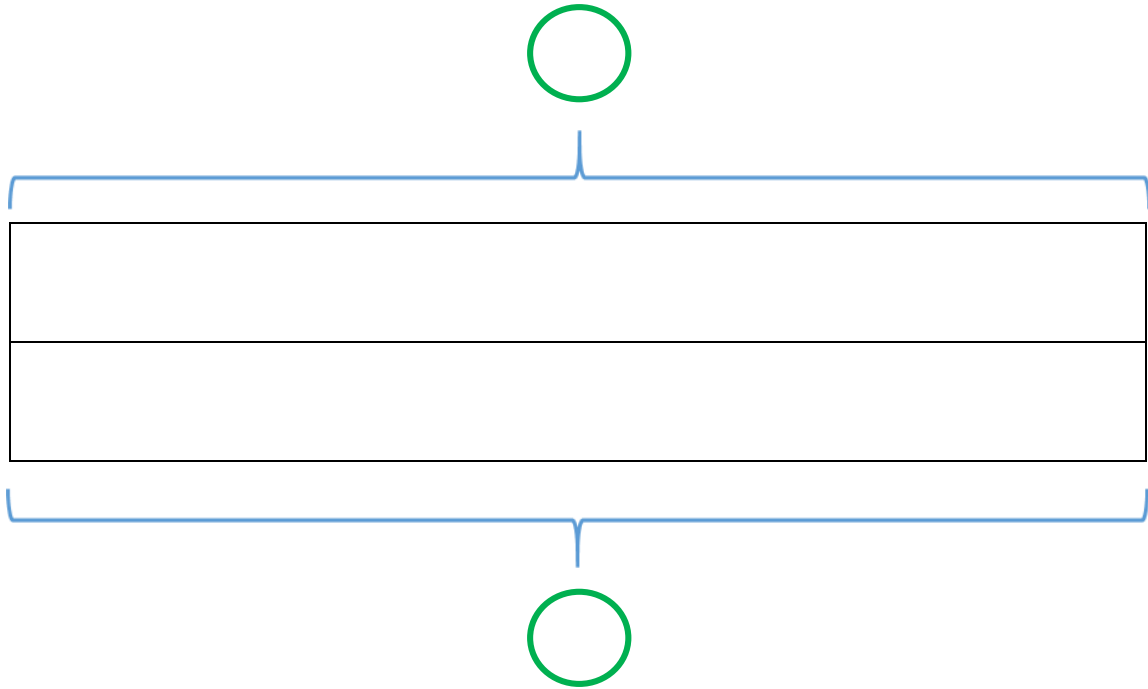
Topos que se pueden ubicar en las madrigueras



Total de topos que se pueden ubicar en las 6 madrigueras



Total de topos que se **pueden** ubicar en las 6 madrigueras



Total de topos que se **tienen** que ubicar en las 6 madrigueras



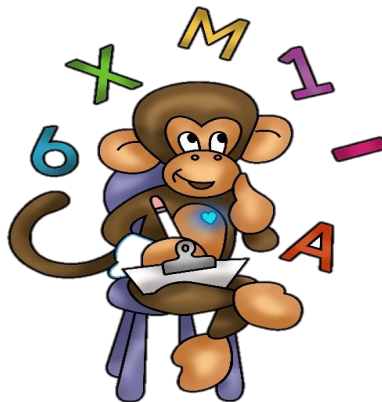
Nuestro momento de aprender con símbolos



Luego de explorar con el concepto de **suma** probando con objetos y dibujos, vamos a practicar con el lenguaje matemático.



Con tus propias palabras, y teniendo en cuenta lo que has aprendido hasta este punto, ¿te animarías a contarnos en qué situaciones crees que debemos sumar y en qué situaciones crees que podemos utilizar una multiplicación en lugar de una suma?



Recuerda que cuando **juntamos** elementos y queremos saber cuántos hay en total debemos hacer una **suma**.



Como pudiste observar anteriormente, para poder conocer el **total** de los topos que se deben acomodar en las **6** madrigueras, tuvimos que realizar una **suma**.

Ahora, teniendo en cuenta la información que completaste en el cuadro inicial con los datos resaltados en la lectura, realiza las operaciones que representen lo que hiciste en el momento de *jugar con objetos* y en el de *dibujar y pintar*.



- Número de topos que conforman la comunidad **Rakú:**

$$\square + \square + \square = \square$$

- Número de topos que conforman la comunidad **Masai:**

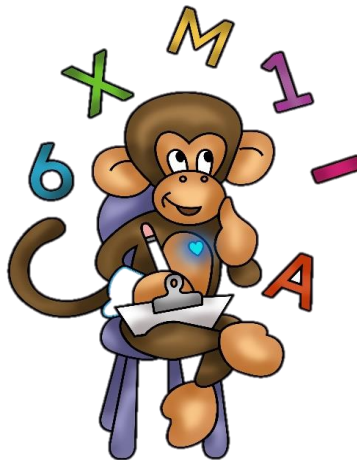
$$\square + \square + \square = \square$$

- Número de topos que **deben** acomodarse en las 6 madrigueras:

$$\square + \square = \square$$

- Número de topos que **pueden** acomodarse en las 6 madrigueras:

$$\square + \square + \square + \square + \square + \square = \square$$



Luego de realizar las operaciones, ¿**notas algo particular en la última?**

Como podrás observar, para conocer la cantidad de topos que se pueden acomodar en las **6** madrigueras realizamos una suma en la que el número **10** se repite **6** veces, y lo planteamos así ya que la comunidad **Masai** cuenta con **6** madrigueras y en cada una se pueden acomodar **10** topos.

Sin embargo, cuando tenemos un mismo **número** que **se repite** dos o más veces, en lugar de hacer una **suma** podemos realizar una **multiplicación**.

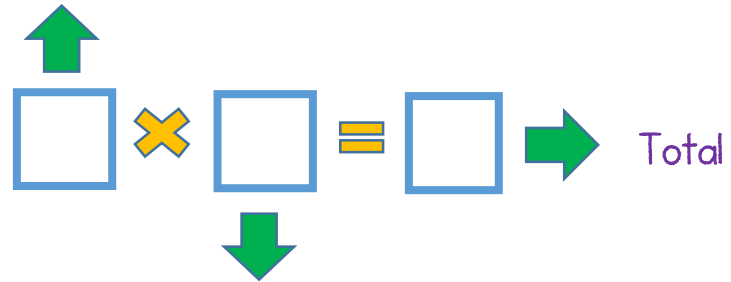
Teniendo en cuenta que la multiplicación **es una forma rápida de sumar el mismo número varias veces**, plantea una multiplicación que resuelva de manera más sencilla el número de topos que se puede acomodar en las 6 madrigueras.



Ten en cuenta que la **primera** cantidad representa el **número que se repite** y la **segunda** cantidad indica el **número de veces** que se repite.



Número que se repite



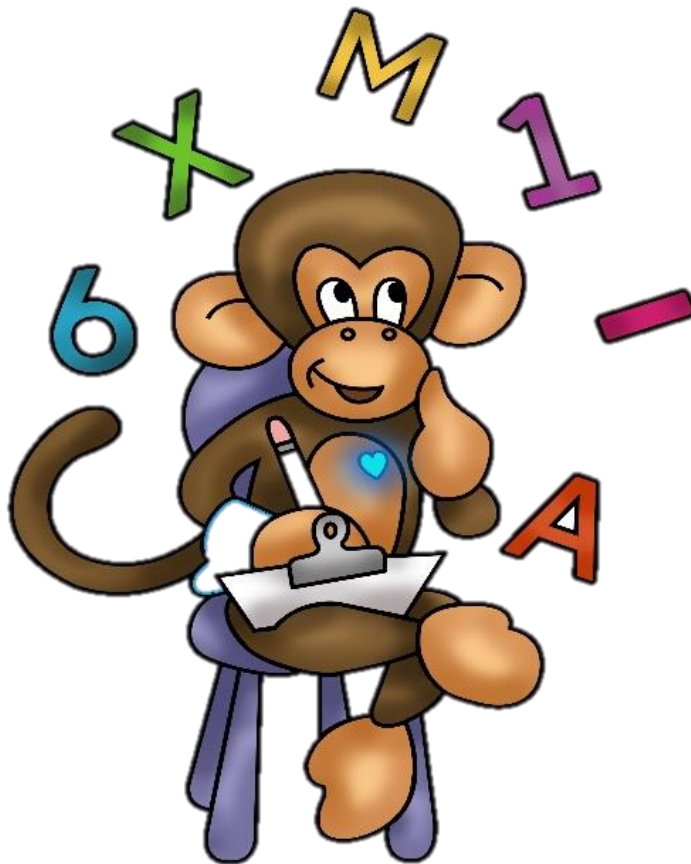
Número de veces que se repite





Teniendo en cuenta las operaciones que acabas de realizar, **¿crees que la comunidad Masai podría acomodar a todos los topos de la comunidad Rakú?**

Explica tu respuesta:



Nuestro momento de comprobar



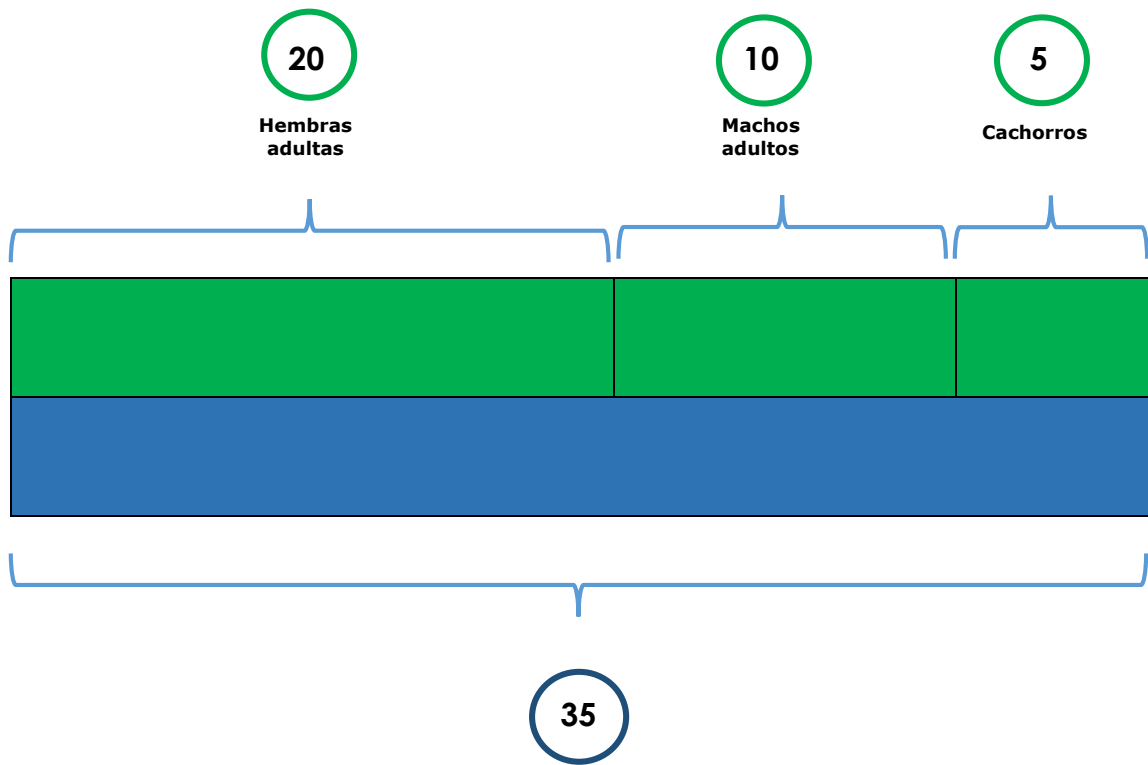
A continuación se presentan las respuestas a las actividades que realizaste en el *momento de dibujar y pintar* y en el de *aprender con símbolos*. Observa tus respuestas y compáralas con la siguiente información:



Momento de dibujar y pintar



Topos comunidad Rakú



Total topos comunidad Rakú



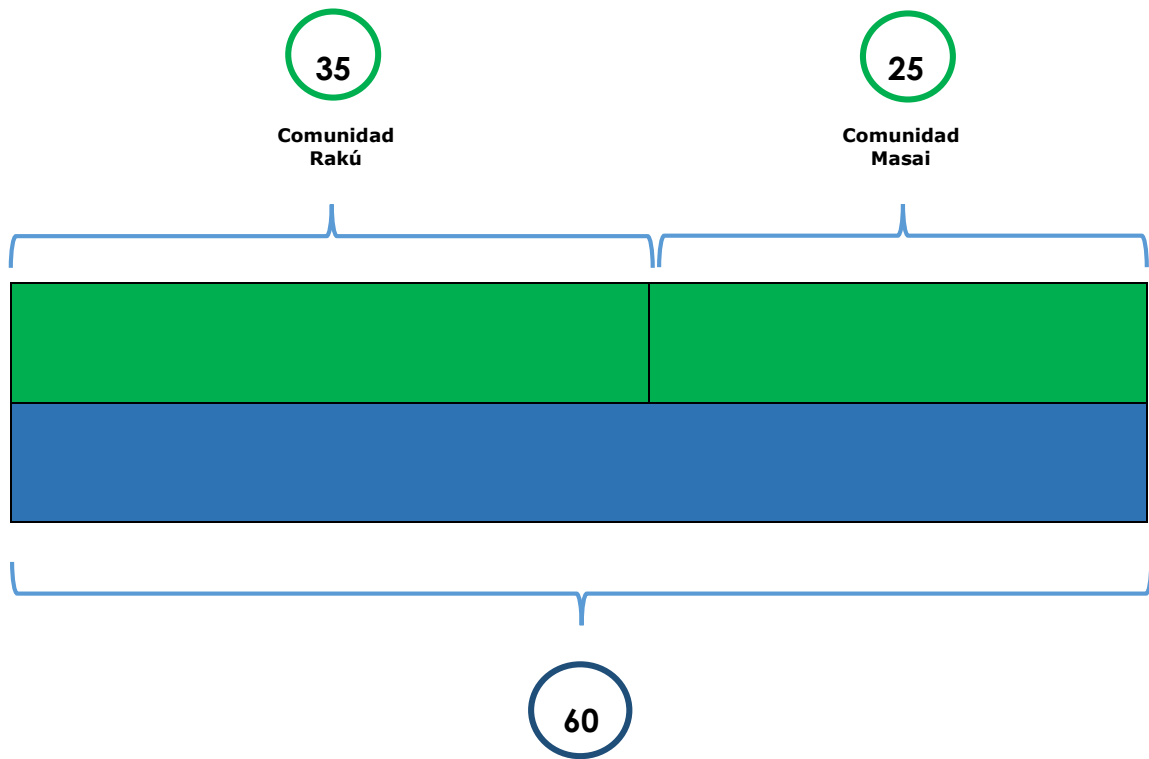
Topos comunidad Masai



Total topos comunidad Masai



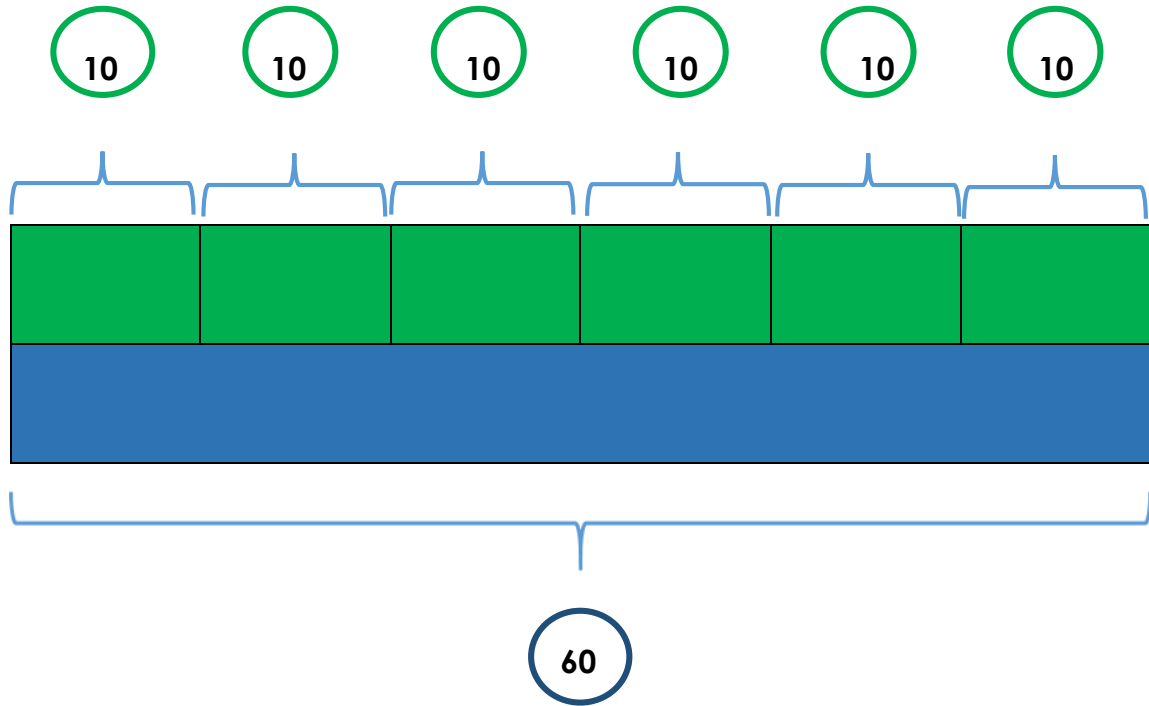
Topos de las dos comunidades



Total de topos de las dos comunidades



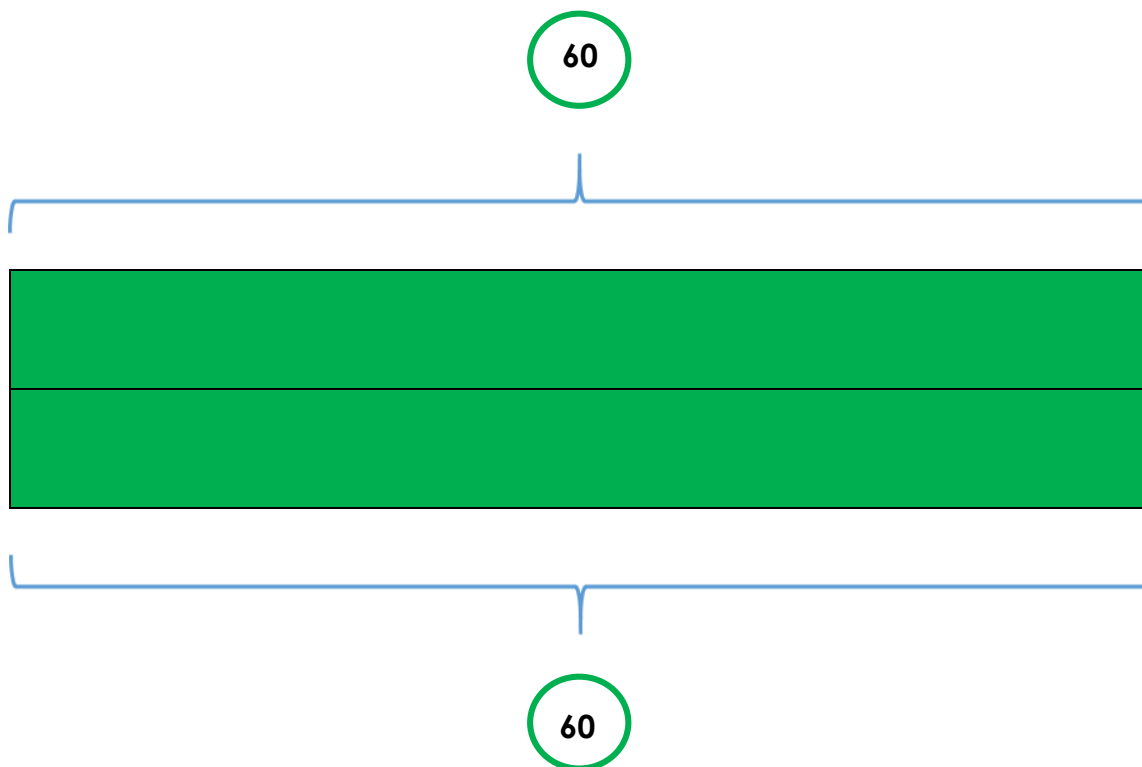
Topos que se pueden ubicar en las madrigueras



Total de topos que se pueden ubicar en las 6 madrigueras



Total de topes que se **pueden** ubicar en las 6 madrigueras



Total de topes que se **tienen** que ubicar en las 6 madrigueras



Momento de aprender con símbolos

- Número de topos que conforman la comunidad Rakú:

$$\boxed{20} + \boxed{10} + \boxed{5} = \boxed{35}$$

- Número de topos que conforman la comunidad Masai:

$$\boxed{10} + \boxed{8} + \boxed{7} = \boxed{25}$$

- Número de topos que deben acomodarse en las 6 madrigueras:

$$\boxed{35} + \boxed{25} = \boxed{60}$$

- Número de topos que pueden acomodarse en las 6 madrigueras:

$$\boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} + \boxed{10} = \boxed{60}$$

- Número de topos que pueden acomodarse en las 6 madrigueras:

$$\boxed{10} \times \boxed{6} = \boxed{60}$$



¿Puede la comunidad Masai acomodar a todos los topos de la comunidad Rakú?

Respuesta: Teniendo en cuenta que la comunidad Masai puede acomodar a 60 topos en sus 6 madrigueras y que el total de topos de las dos comunidades es de 60, la comunidad Masai puede acomodar a todos los topos de la comunidad Rakú.

¡Excelente trabajo!

Al final, lograste ayudarle a Bali a resolver su problema de 3 formas diferentes: con objetos, con dibujos y con símbolos.



Nuestro momento de concursar



Bingo matemático



Materiales

- Un tablero de números para cada participante (ver Anexo)
- Tres dados por grupo
- 20 elementos de un color diferente para cada participante que permita tapar los números de su tabla.





Instrucciones

1. Por turnos, cada participante va a lanzar los dos dados.
2. A partir de los puntos que obtenga y haciendo sumas, restas, multiplicaciones o divisiones, tratará de obtener como resultado alguno de los números de su tablero. Dirá su operación en voz alta y los demás verificarán si está bien.
3. Si es correcta, pondrá una de sus fichas en la casilla correspondiente; si no, pierde su turno y el siguiente concursante continúa el juego.
4. Ganará el jugador que grite "bingo", cuando haya colocado una ficha en cada número de su tablero.
5. Si el tiempo establecido para el juego termina y nadie ha gritado "bingo", ganará el participante que tenga más fichas en su tablero.



Referencias y enlaces de apoyo

Imagen bus. Página 4

https://www.freepik.es/vector-premium/autobus-escolar-ninos-regreso-escuela-dibujos-animados-ilustracion-plana_7612139.htm

Imagen paradero. Página 4

https://www.google.com/search?q=tarjeta+pasaje+mio+cali+animado&tbm=isch&ved=2ahUKEwiisfyi45n6AhVCjeAKHXYnBzwQ2-cCegQIABAA&oq=tarjeta+pasaje+mio+cali+animado&gs_lcp=CgNpbWcQA1DoCFiTi2DHJWgAcAB4AIABeogBqQeSAQMyLjeYAQCgAQGqAQtd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=F6okY-LJBsKaggf2zpzgAw&bih=625&biw=1349&hl=es-419#imgrc=1Z9q4r49k4yTzM

Imagen topo. Página 19

https://www.google.com/search?q=topos+freepik+animados&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwj9yLSdipr6AhWBZjABHThhC8oQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=625&dpr=1#imgrc=3nxNy_Fflqb1TM

Imagen topo. Página 21

<https://sp.depositphotos.com/vector-images/topo.html>



Guía 3.2

Fase Caribe

Tema

La suma y la multiplicación.

Competencia abordada

Identifica la relación que existe entre la suma y la multiplicación y aplica correctamente estos conceptos en la resolución de problemas de la vida cotidiana.



Materiales necesarios para esta sesión

Momento de jugar con objetos

- 6 vasos desechables o recipientes (por estudiante)
- 60 elementos de conteo como frijoles, tapas, colores, monedas, chaquiras, bolitas de plastilina, cubos, etc. (por estudiante)

Juego matemático

- Un tablero de números para cada participante (ver Anexo)
- Tres dados por grupo
- 20 elementos de un color diferente para cada participante que permita tapar los números de su tabla.

