

MATEMÁTICAS

Unidades de medida: peso

Fase Amazonas



 FUNDACIÓN
VALLE DEL LILI
Excelencia en Salud al servicio de la comunidad

 Aula
Lili

Mucho peso para Daniel el travieso



Lili
Colección



¡Hola!

Tu amigo Lilloo 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:

Comparemos el peso de los objetos a nuestro alrededor



¿Qué aprenderemos hoy?

Aprenderemos a resolver situaciones cotidianas en las que tengamos que identificar el peso de objetos, haciendo uso de las unidades de medida gramo, kilogramo y libra.



Te quiero contar que...

En nuestra vida diaria nos encontramos con situaciones en las que tenemos que conocer la relación que existe entre las diferentes unidades que se usan para medir las cosas, como el **gramo**, el **kilogramo** y la **libra**. Por ejemplo, si tus padres te manden a comprar un **kilo** de arroz, pero en la tienda o en el supermercado solo venden **libras**, entonces necesitarías saber, cuántas libras de arroz deberías llevar para completar un kilogramo.





Ahora cuéntame tú...

- ¿Has escuchado acerca de los **gramos**, los **kilogramos** y las **libras**?
- ¿Dónde?
- ¿Podrías describir alguna situación de tu vida cotidiana en la que hayas tenido que conocer el **peso** de algo en gramos, kilogramos o libras?
- ¿Pudiste resolverla?
- 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 Daniel, quien tiene algunas dudas sobre cómo identificar el peso de las cosas a su alrededor.

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



Mucho peso para Daniel el Travieso



Daniel estuvo ayer en su cita mensual con el doctor y le dijo que para mantenerse saludable debía dejar de comer tantos dulces y empezar a comer más frutas y verduras.

Así que, apenas salieron del hospital, Daniel y su madre fueron al supermercado a comprar alimentos ricos y saludables.



Daniel empezó a echar en el carrito una gran cantidad de frutas, pero su madre le dijo que eligiera solo unas cuantas porque estaban lejos de casa y tenían que regresar caminando.

Pero Daniel le dijo que no se preocupara porque él era muy fuerte y podía cargar muchas cosas pesadas. Su madre lo miró con cara de sospecha pero lo dejó elegir las frutas que quería llevar.

Así que Daniel empezó a coger manzanas, naranjas, piñas, bananos, hasta que finalmente no pudo con todo ese peso y las frutas se le cayeron al piso.



Mientras las manzanas y las peras rodaban por todo el supermercado, Daniel, apenado, intentaba arreglar el desastre que había causado.

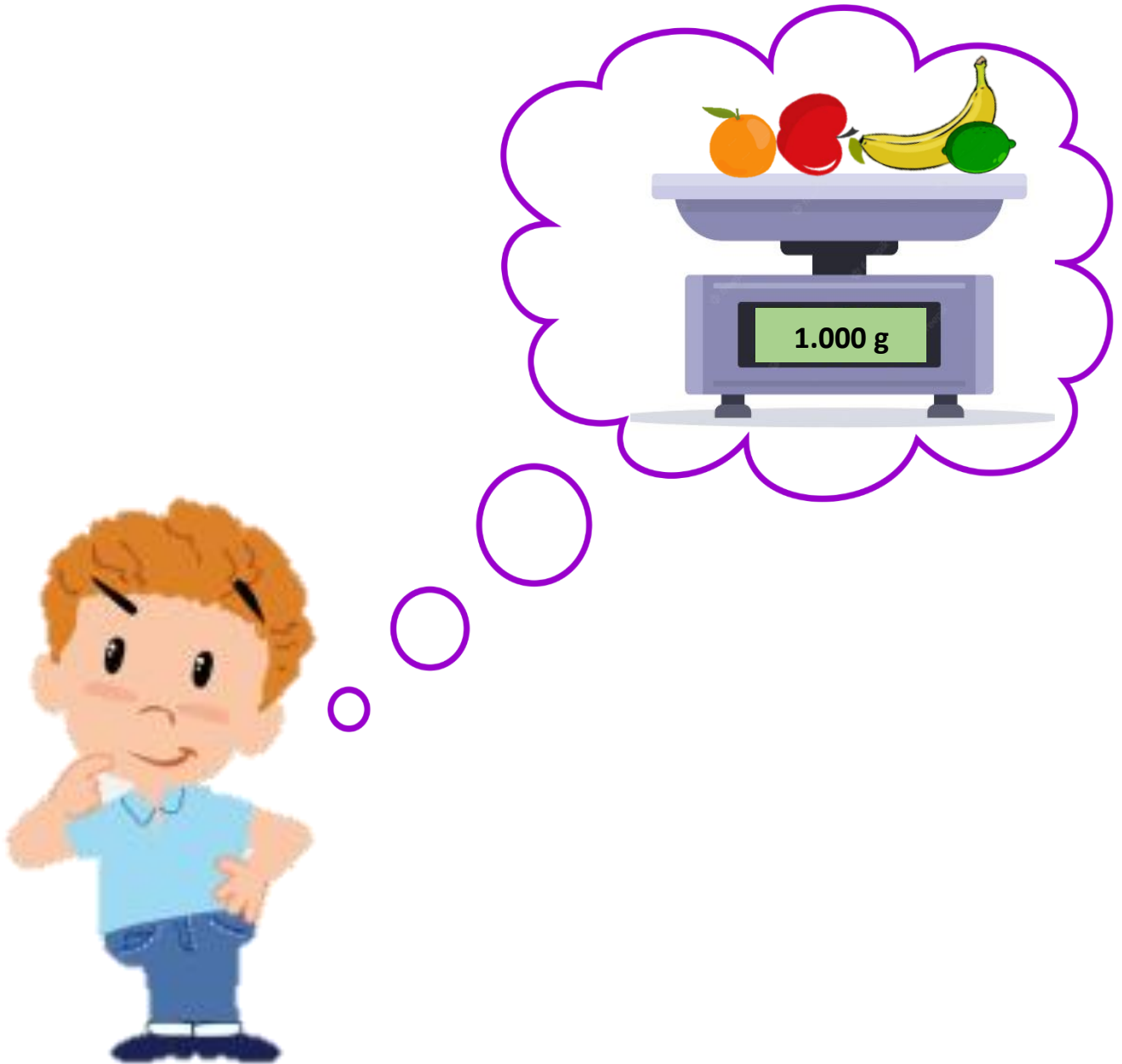
Su madre, con cara de "te lo dije", le pidió que terminara de recoger las frutas y echara en la bolsa **máximo un kilogramo de frutas**.



Daniel quería llevar manzanas, limones, bananos y naranjas. Sin embargo, no supo **cómo identificar cuánto era un kilogramo de frutas**.



Su madre le señaló el lugar del supermercado donde había **una pesa** y le dijo que pusiera sobre la bandeja todas las frutas que quería llevar y que observara muy bien el **número** que marcaba el **tablero**, el cual debía marcar un número **igual a 1.000** y al lado, la letra **g**, que indica **gramos**. Si ese número era **más grande** que **1.000 gramos** quería decir que debía sacar alguna fruta.



Daniel trató de imaginar cómo se vería un **kilogramo** de fruta, pero decidió ir a buscar **la pesa** como le indicó su mamá.

Cuando vio la pesa notó algo muy extraño. La balanza no tenía la letra **(g)** sino las letras **(lb)**.

Entonces Daniel, muy confundido, corrió a buscar a su mamá. Cuando le contó su duda, ella le explicó que algunas pesas indican el peso de las cosas en **kilogramos (Kg)**, otras en **gramos (g)** y otras en **libras (lb)**.

Le dijo que en ese caso tenía que observar que el tablero marcara **2 libras**, ya que **un kilogramo** equivale **aproximadamente** a **2 libras**.

Si al comienzo Daniel estaba un poco confundido, esto de los kilos, los gramos y las libras lo dejó aún más confundido.



¿Te parece si ayudamos a Daniel a resolver su duda?





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 Daniel.

Si fueras Daniel, ¿cómo resolverías el problema?



Como habrás observado, la **información resaltada** con **color fucsia** en la lectura nos indica que estas son las dudas que Daniel tiene que resolver:



1. ¿Cómo medir **un kilogramo** con una pesa que mide **libras**?
2. ¿Cuáles y cuántas frutas puede llevar a casa?

Ahora sí, teniendo claro nuestro punto de partida,
¡empecemos nuestra aventura!



Nuestro momento de jugar con objetos



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

Materiales

- Un banano, una manzana, un limón y una naranja.
- Una pesa o balanza.



¿Sabes qué es una balanza o pesa?

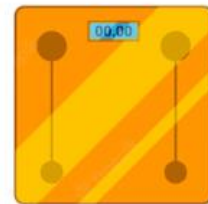
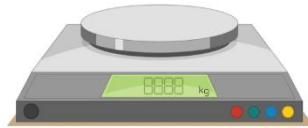


Bueno, si no lo sabes no te preocupes porque **¡hoy vamos a pesar cosas con una!**



Toma la **balanza** y obsérvala bien. Como podrás notar, tiene un espacio en el que debes poner el objeto que quieres pesar y un **tablero** que marca la cantidad de **gramos** que tiene. De esta forma podemos conocer su peso.

Observemos algunos **tipos de balanzas**:



Balanzas digitales:

Son instrumentos que se componen de un único plato o bandeja donde se ubica el objeto a pesar. Este tipo de balanzas necesitan electricidad para funcionar.





Balanzas mecánicas:

Este tipo de balanzas no necesitan electricidad para su funcionamiento.

Para que puedas identificar el uso que se le da a cada tipo de balanza, debes tener en cuenta **su tamaño**.



Eso quiere decir que en un **supermercado o carnicería** podrías encontrarte balanzas **mecánicas** o **digitales**, pero éstas van a ser balanzas de tamaño **grande** que permiten medir objetos **pequeños** como una manzana de **200 gramos**, o **grandes** como un trozo de carne de **5 kilogramos**.



De igual forma, en tu hogar podrías encontrarte con balanzas **digitales** o **mecánicas** pero estas seguramente van a ser de tamaño **pequeño**, ya que las cosas que solemos pesar en casa son **pequeñas**, como por ejemplo **300 gramos** de harina o de azúcar para alguna receta. Por esto, a este tipo de balanzas se les conoce como **grameras**.



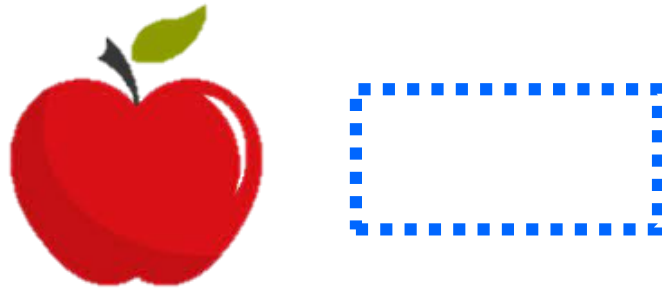
¿A cuál de estas balanzas se parece la que vas a usar hoy?



Teniendo en cuenta que Daniel necesita saber **cuántas libras equivalen a un kilogramo**, para poder identificar la cantidad de frutas que puede llevar, vamos a ayudarlo usando la balanza. Así podremos visualizar cuánto es, **aproximadamente, una libra** de **cada** una de las **frutas**.

1. Empecemos con la **manzana**:

- Pesa la **manzana** y escribe en el cuadro punteado el número de **gramos** que aparece en el tablero.

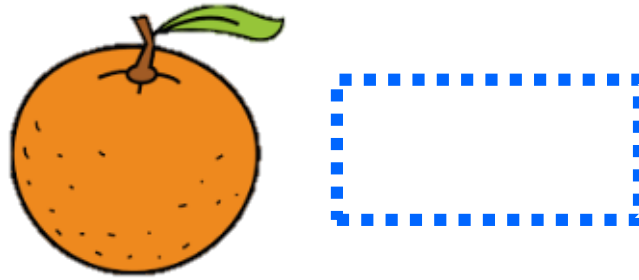


Teniendo en cuenta que **una libra** pesa **500 gramos aproximadamente**, ¿cuántas **manzanas** podría echar Daniel en la bolsa sin pasarse de **una libra**?



2. Sigamos con la **naranja**:

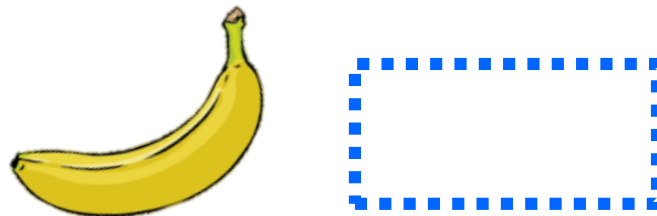
- Pesa la **naranja** y escribe en el cuadro punteado el número de **gramos** que aparece en el tablero.



Recordando que **una libra** pesa **500 gramos aproximadamente**, ¿cuántas **naranjas** podría echar Daniel en la bolsa sin pasarse de **una libra**? _____

3. Ahora, probemos con el **banano**.

- Pesa el **banano** y escribe en el cuadro punteado el número de **gramos** que aparece en el tablero.

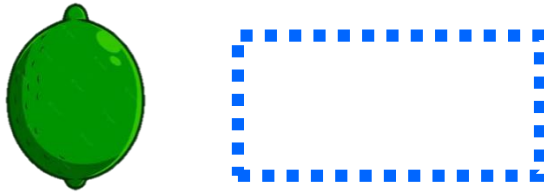


Si **una libra** pesa **500 gramos aproximadamente**, ¿cuántos **bananos** podría echar Daniel en la bolsa sin pasarse de **una libra**? _____

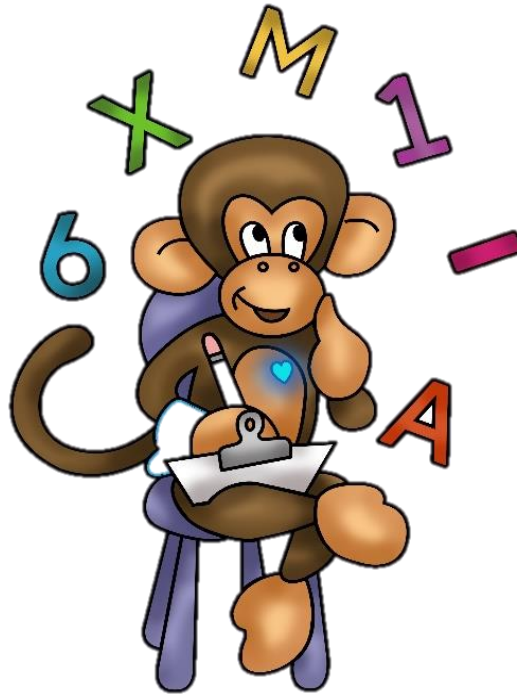


4. Finalmente, hagamos la prueba con el **limón**:

- Pesa el **limón** y escribe en el cuadro punteado el número de **gramos** que aparece en el tablero.

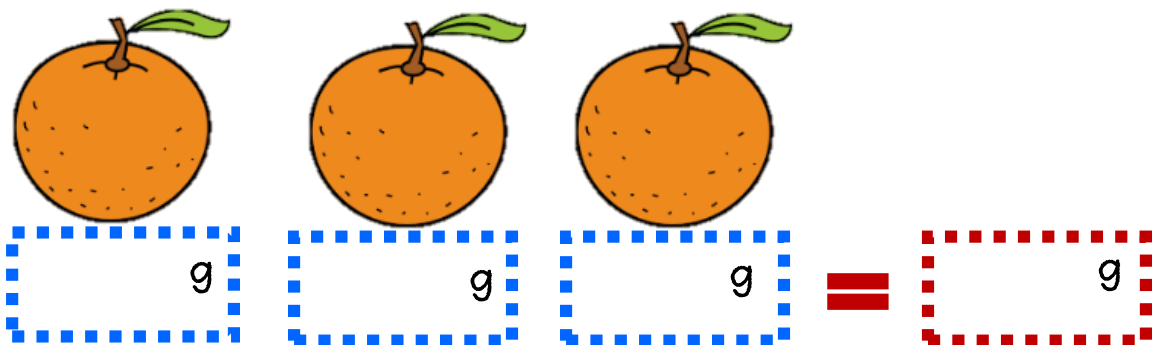
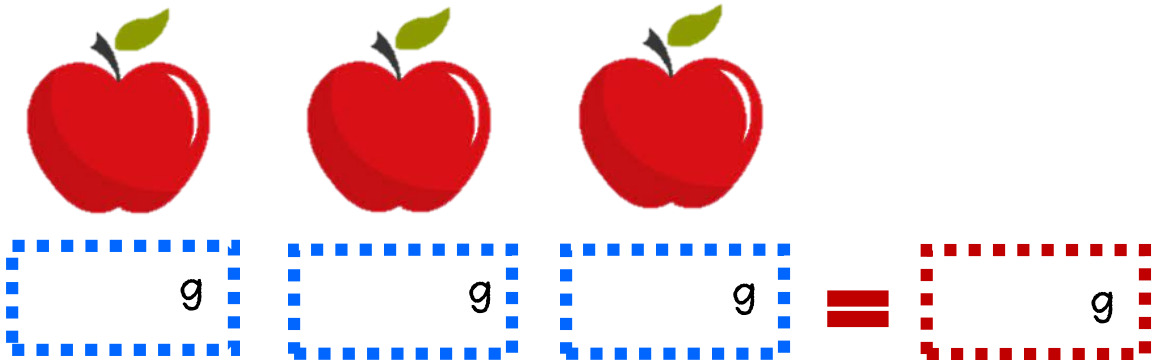


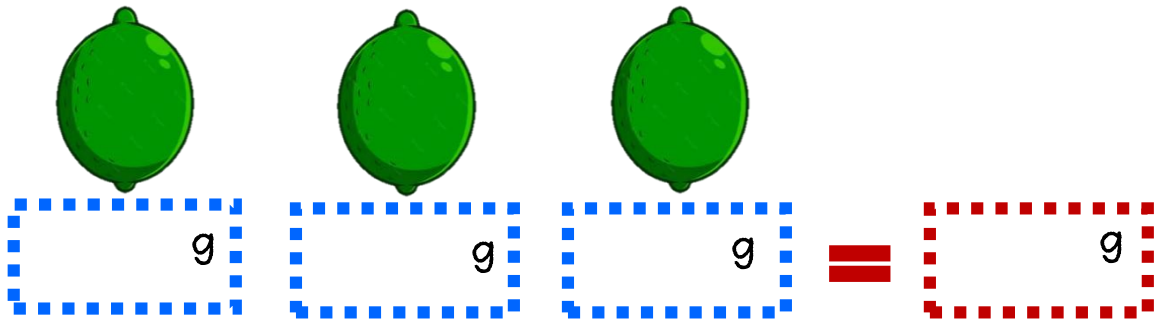
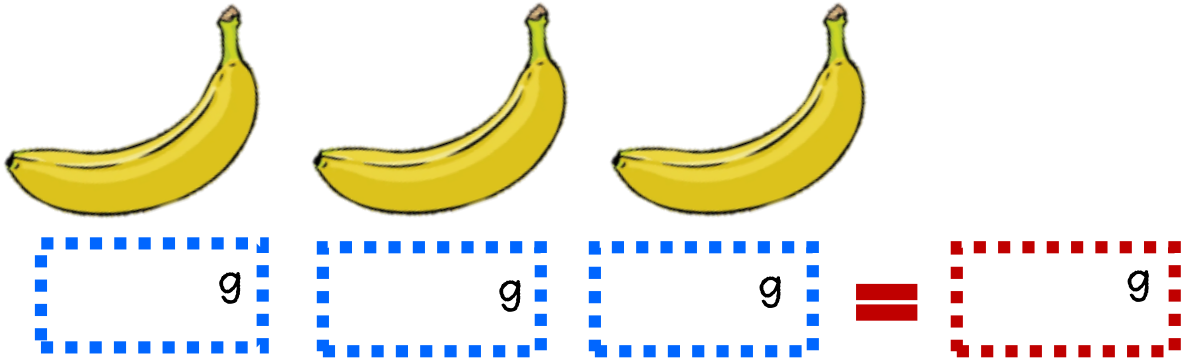
Si **una libra** pesa **500 gramos aproximadamente**, ¿cuántos **limones** podría echar Daniel en la bolsa sin pasarse de **una libra**? _____



1. Teniendo en cuenta que **un kilogramo** equivale a **2 libras aproximadamente**, ayúdale a Daniel a decidir **cuántas** frutas de **cada tipo** podría llevar a su casa, para **no pasarse** de **un kilogramo**:

- Encierra en un círculo la cantidad de **cada tipo** de fruta que le **recomendarías** llevar a Daniel:
- Escribe en los **cuadros azules** el peso en gramos de **cada fruta** que seleccionaste.
- Escribe en el **cuadro rojo** el **peso total** en **gramos** que pesan las frutas que seleccionaste:
- Suma estos totales en el **último cuadro rojo** y verifica que no te pases de **1 kilogramo (1000 g)**.



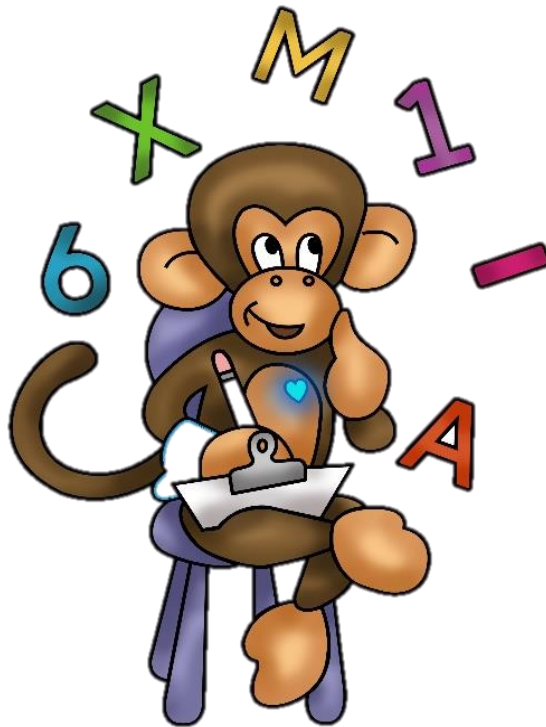


2. Si Daniel pudiera llevar varios kilos de fruta a su casa, **¿cuál tipo de balanza crees que debería elegir para pesar las frutas?**

Explica tu respuesta:

3. ¿Crees que el tipo de balanza que usaste para realizar el ejercicio es la **más adecuada** para **pesar frutas**?

Explica tu respuesta:



Nuestro momento de dibujar y pintar





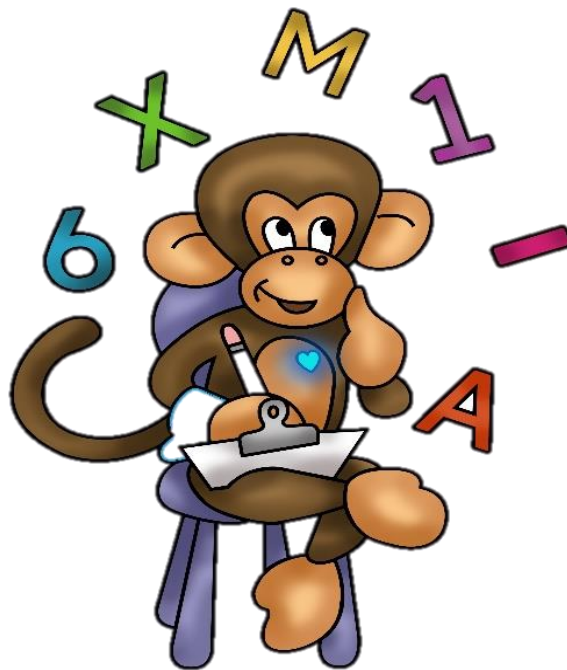
1. Observa el **peso** en **libras** de las frutas que Daniel quiere llevarse a su casa:





Teniendo en cuenta que 2 libras equivalen aproximadamente a 1000 gramos (1000 g), ¿crees que Daniel podría llevarse todas las frutas a su casa?

Explica tu respuesta:



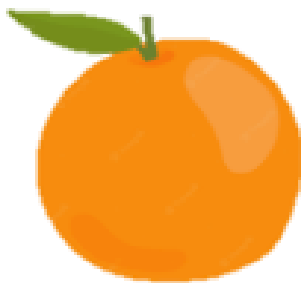
Como podrás notar, Daniel tiene que sacar algunas frutas, de tal forma que al ponerlas en la balanza pesen **máximo 2 libras (1000 gramos aproximadamente)**.

¿Te parece si le ayudamos?



A continuación encontrarás el **peso** en **gramos** de cada una de las frutas que Daniel quiere llevar, de esta forma es más sencillo identificar **cuáles** y **cuántas** frutas debe **sacar**:

300 g



200 g



100 g

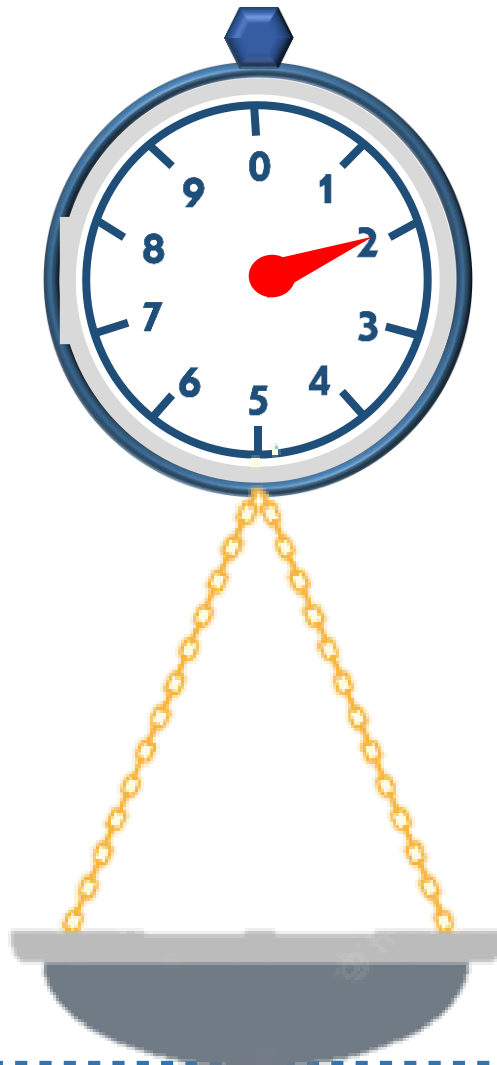


50 g





2. Teniendo en cuenta que **1 kilogramo** equivale a **2 libras aproximadamente**, y que **cada libra** pesa **500 gramos**, dibuja sobre la bandeja de la balanza las frutas que Daniel podría llevarse a su casa que pesen en total **2 libras** (1 kilogramo).



Nuestro momento de aprender con símbolos



Luego de explorar con el concepto de **peso** 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 qué crees que significan las palabras **gramo, kilogramo y libra**?



El **gramo** es la unidad principal que usamos para **medir el peso** de las **cosas pequeñas** a nuestro alrededor, como por ejemplo las frutas, verduras y muchos otros alimentos que consumimos diariamente. En el lenguaje matemático un **gramo** se escribe así: **(1 g)**.

El **kilogramo** es otra unidad de medida de **peso** y se usa para medir cosas más grandes como por ejemplo nuestro peso corporal. En el lenguaje matemático un **kilogramo** se escribe así: **(1 Kg)**.



Y aunque el **gramo** y el **kilogramo** son las unidades de medida más usadas en nuestro **sistema métrico**, existe otra unidad de medida llamada **libra**, que aunque hace parte de un sistema de medida diferente llamado "**sistema imperial**", que tiene sus propias unidades para medir el peso como la arroba y la onza, es muy usada para medir el peso de las cosas a nuestro alrededor.



En el lenguaje matemático **una libra** se escribe así: (1 lb), y equivale a **453 gramos**. Sin embargo, en nuestra vida cotidiana usamos una cifra **aproximada** de **500 gramos** para facilitar su uso.

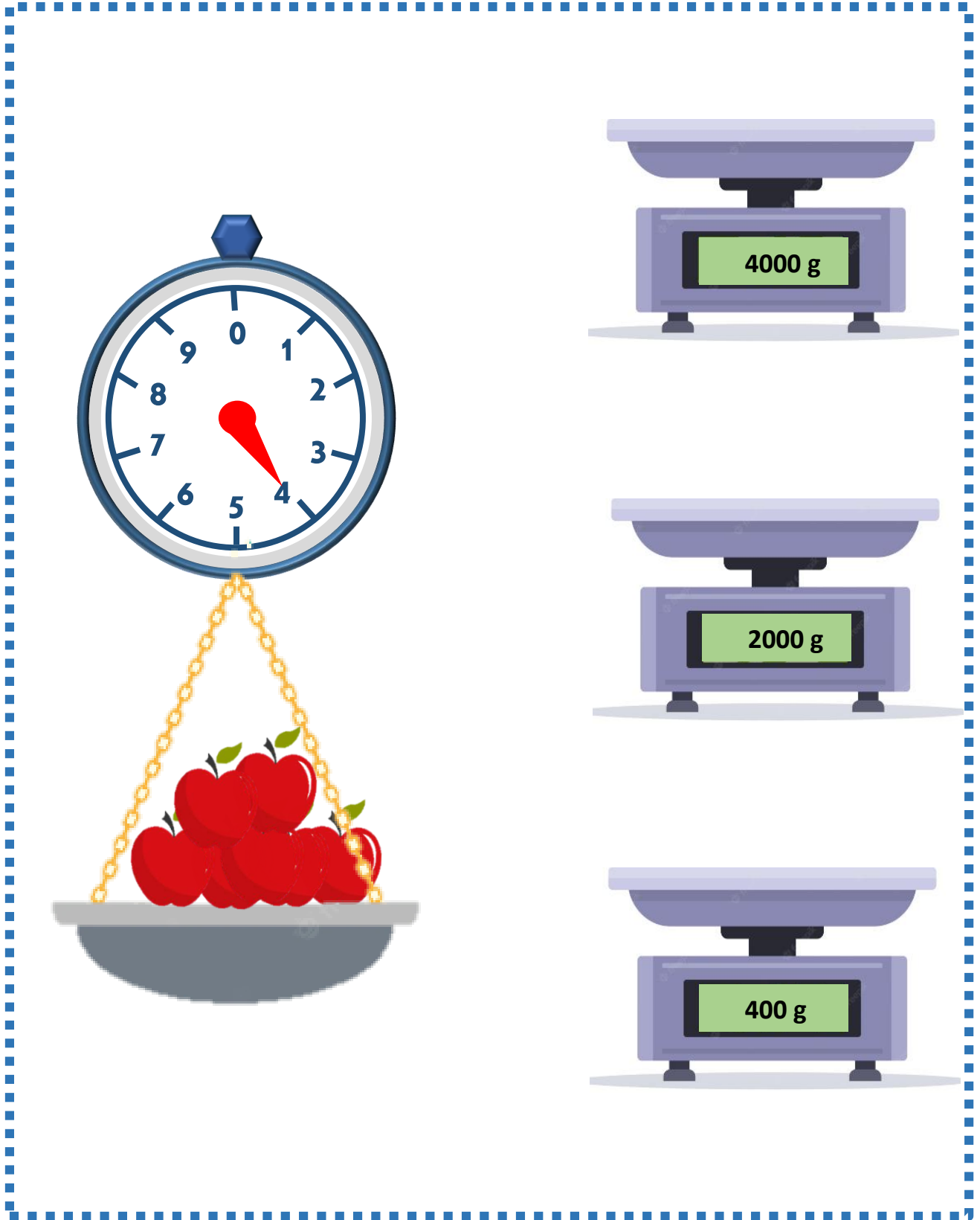


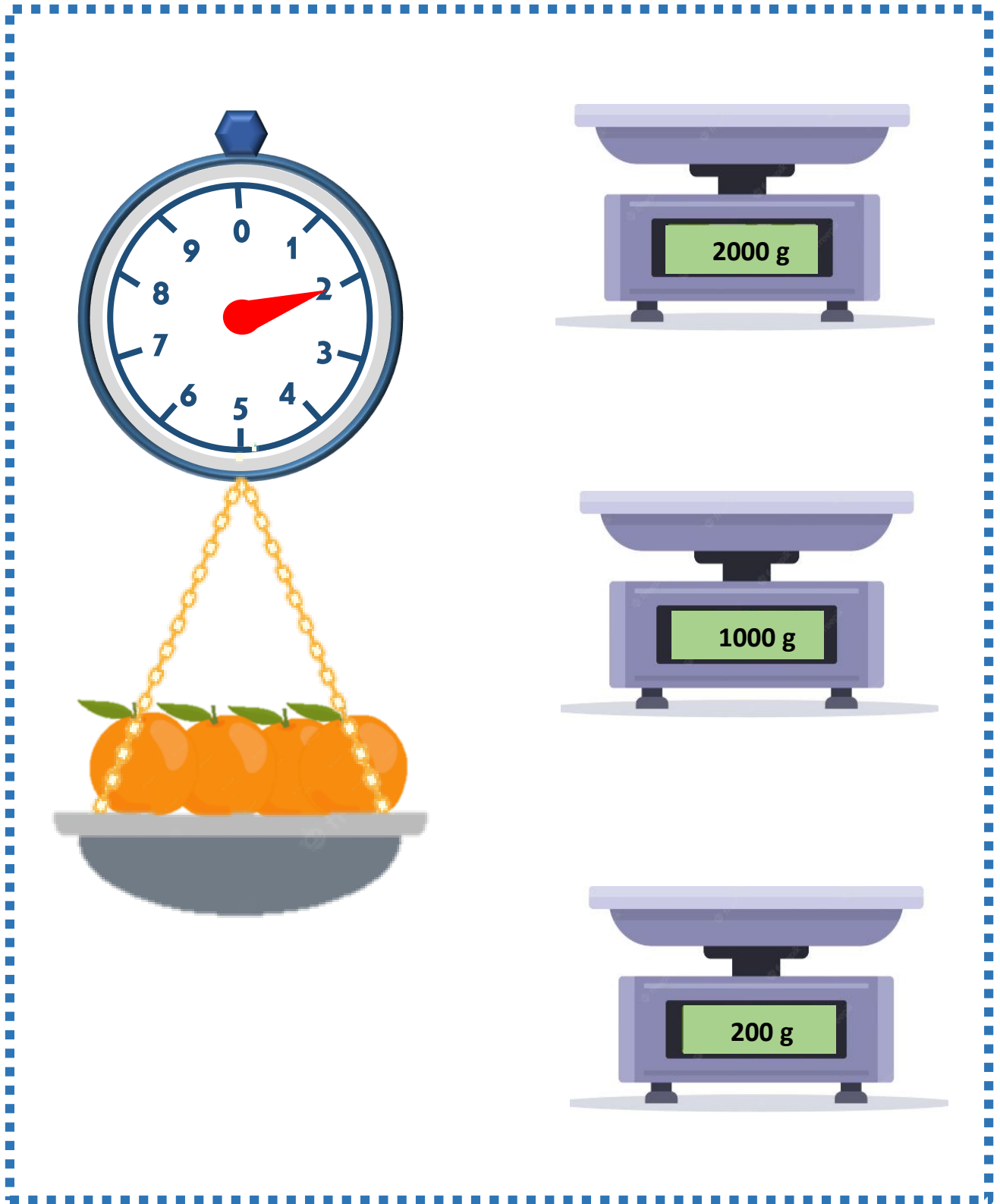
Ahora, con todo lo que has aprendido sobre los **gramos**, los **kilogramos** y las **libras**, ¿te parece si seguimos practicando?

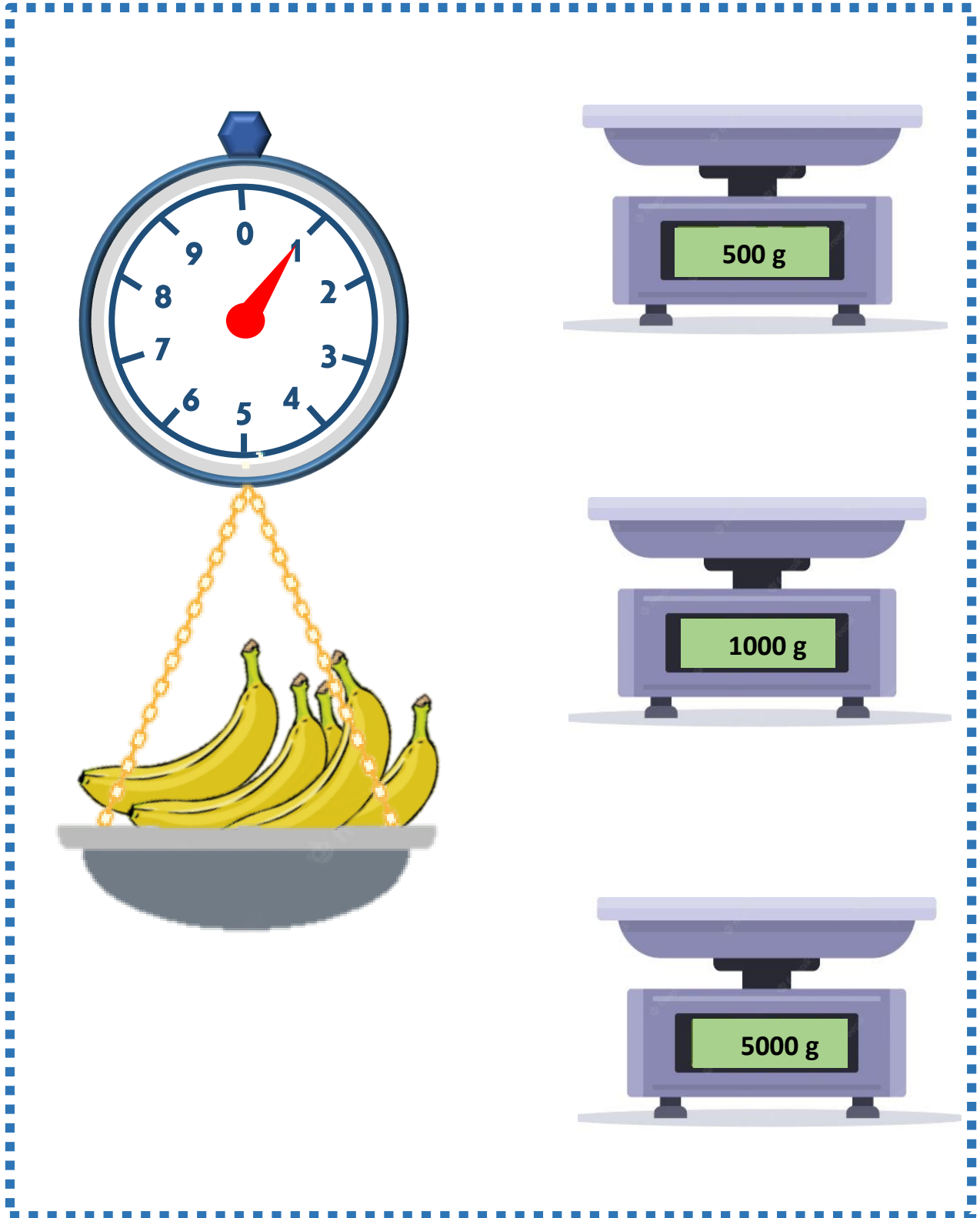


1. Une con una **línea** la imagen de la **izquierda** que muestra **el peso** en **libras**, con la imagen de la **derecha** que indique **su peso** aproximado, equivalente en **gramos**:









2. Escribe en el cuadro punteado de la imagen su equivalencia en kilogramos:



Kilogramos (Kg)



Kilogramos (Kg)



Kilogramos (Kg)



Una semana después de la aparatosa visita al supermercado, Daniel volvió con su madre.

Ella hizo una lista con algunos productos y le pidió que la completara con sus **equivalencias**, ya que algunos productos traen su peso en **gramos**, otros en **kilogramos** y otros en **libras**.

¿Le ayudamos a Daniel a completar la
tabla?



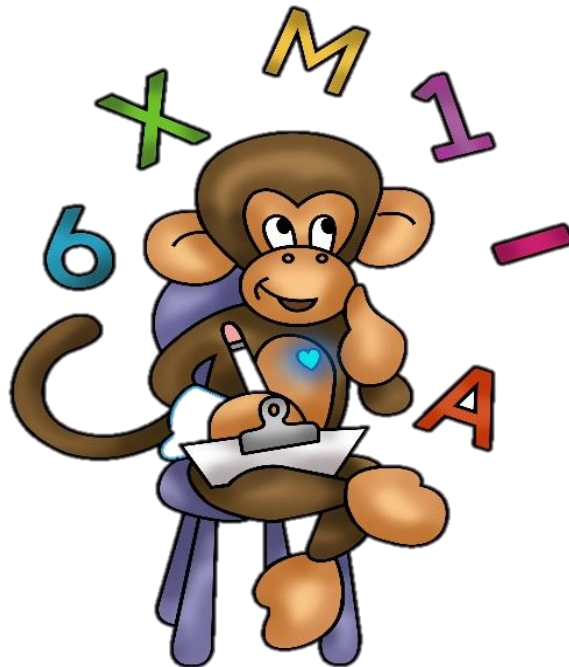


Producto	Cantidad (kilos)	Cantidad (gramos)	Cantidad (libras)
Arroz	2		4
Frijoles	1/2		1
Harina de trigo	1 1/2	1 500	
Café		1 000	
Azúcar	3		





Finalmente, luego de todo lo que has aprendido sobre los gramos, los kilogramos y las libras, ¿podrías ayudarle a Daniel a responder cuáles y cuántas frutas puede llevar a casa?



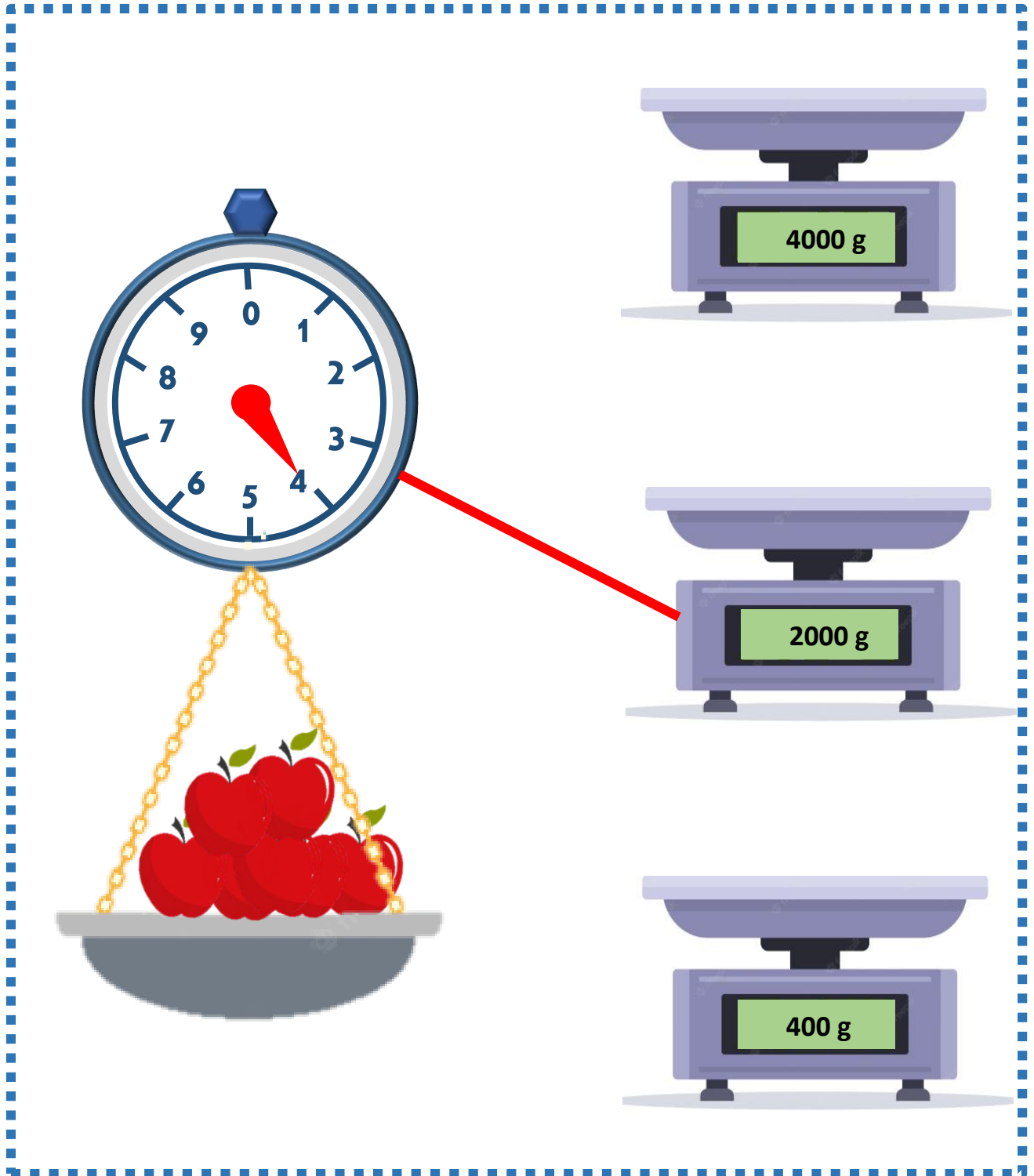
Nuestro momento de comprobar

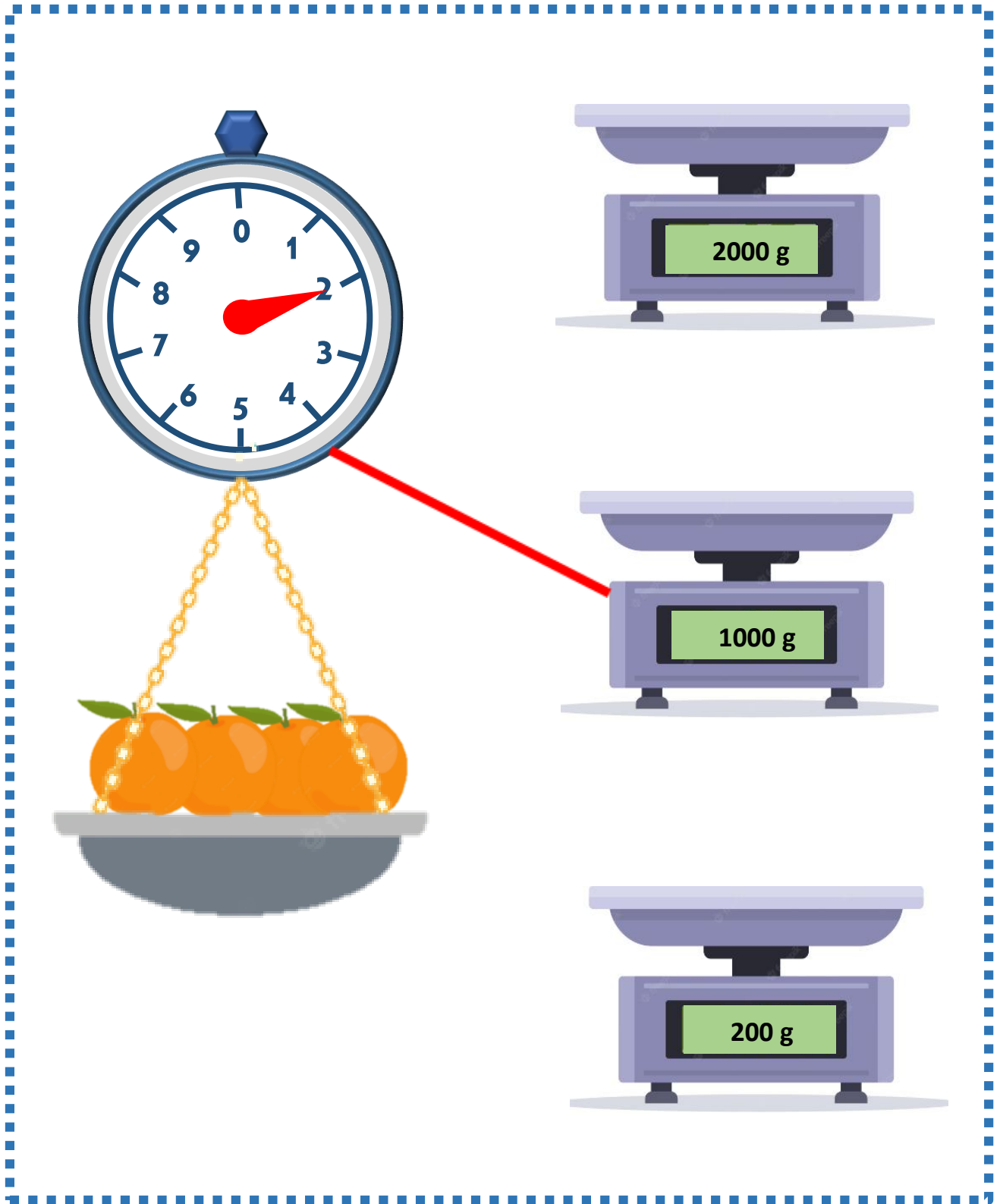


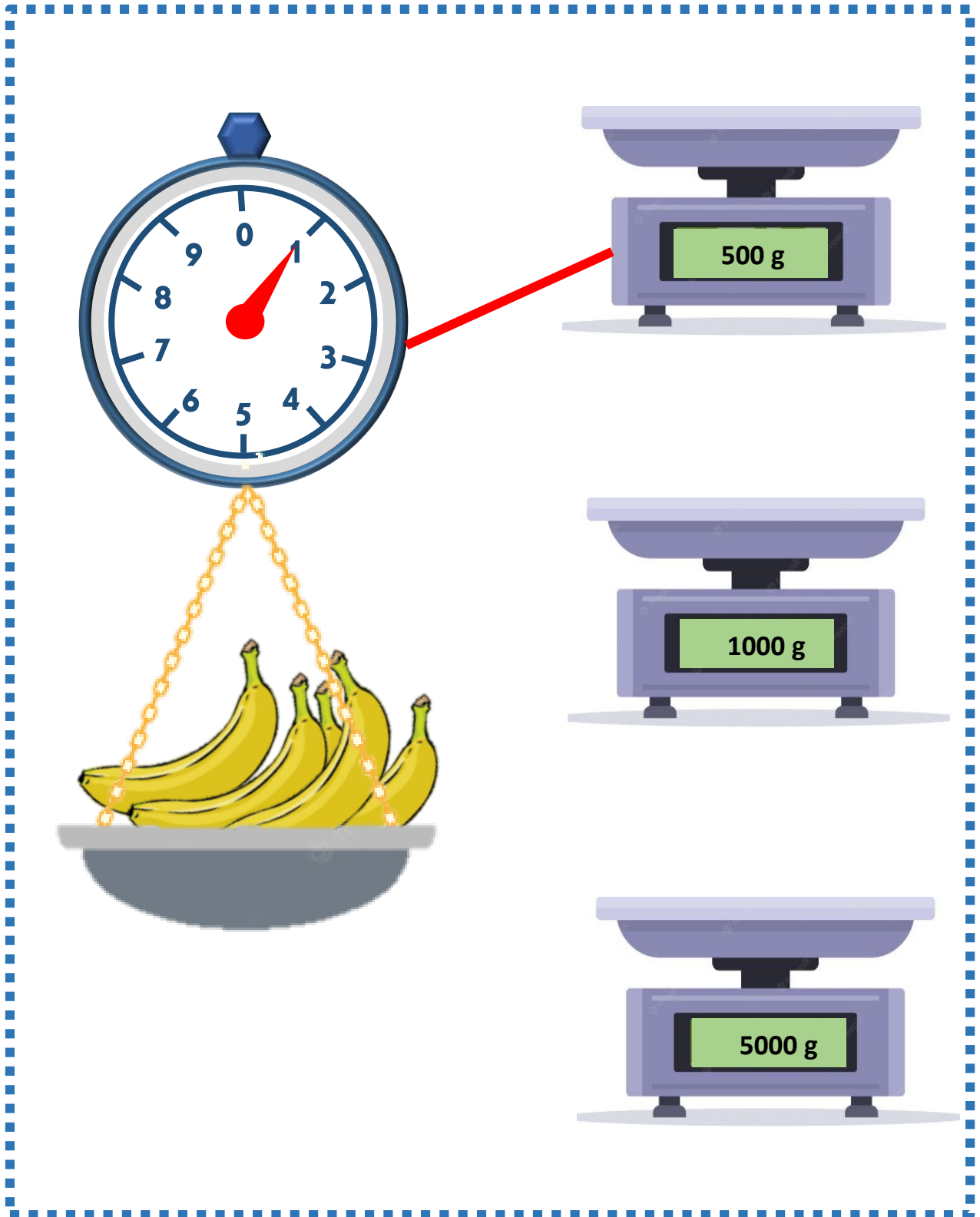
A continuación se presentan las respuestas a las actividades que realizaste en el *momento de dibujar y pintar* y en el de *aprender con símbolos*. Observa tus respuestas y compáralas con la siguiente información:



Momento de aprender con símbolos







3. Escribe en el cuadro punteado de la imagen su equivalencia en kilogramos:



4

Kilogramos (Kg)



2

Kilogramos (Kg)



3

Kilogramos (Kg)



Producto	Cantidad (kilos)	Cantidad (gramos)	Cantidad (libras)
Arroz	2	2 000	4
Frijoles	1/2	500	1
Harina de trigo	1 1/2	1 500	3
Café	1	1 000	2
Azúcar	3	3000	6





¡Excelente trabajo!

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



Nuestro momento de concursar



Adivina adivinador, si el número en la balanza es el menor, seré el ganador



Materiales

- La balanza que utilizaste en el momento de jugar con objetos.
- Objetos pequeños que encuentres a tu alrededor.





Instrucciones

1. Por turnos, cada participante va a elegir **dos** objetos pequeños.
2. Cada uno va a anotar en un papel cuál cree que es el objeto **más liviano**.
3. El jugador en turno pondrá cada uno de los objetos en la balanza.
4. Luego, van a observar los dos pesos y a comparar sus respuestas.
5. Cada vez que un jugador adivine cuál es el objeto **más liviano** obtendrá un punto.
6. Al final ganará quién acumule más puntos.

Ahora sí, ¡a divertirnos!



Referencias y enlaces de apoyo

Imagen supermercado. Página 3

<https://sp.depositphotos.com/205696724/stock-illustration-cartoon-local-farmer-market-concept.html>

Imagen niño. Página 6

<https://www.istockphoto.com/es/search/stack/776587613?assettype=imagen>

Imagen niño. Página 7

<https://www.istockphoto.com/es/search/stack/776587613?assettype=imagen>

Imagen niño. Página 8

<https://www.istockphoto.com/es/search/stack/776587613?assettype=imagen>

Imágenes y procedimiento construcción de balanza. Páginas 13, 14 y 15.

<http://pasto.edu.co:9021/rincova/contenidos/G03/Matematicas/U02/SM-U02/SM M G03 U02 L07.pdf>

Imagen sofá. Página 24

<https://sp.depositphotos.com/335302972/stock-illustration-funny-cartoon-illustration-displeased-asian.html>



Guía 4.7

Fase Amazonas

Tema

Unidades de medida: Peso

Competencia abordada

Resuelve situaciones cotidianas en las que tenga que identificar el peso de objetos, haciendo uso de las unidades de medida gramo, kilogramo y libra.



Materiales necesarios para esta sesión

Momento de jugar con objetos

- Un banano, una manzana, un limón y una naranja.
- Una pesa o balanza.

Juego matemático

- La balanza que usaste en el momento de jugar con objetos.
- Objetos pequeños que encuentres a tu alrededor.

