

Martes
10
de mayo

Tercero de Primaria **Matemáticas**

La frutería de Saúl

Aprendizaje esperado: *identifica escrituras equivalentes (aditivas, mixtas) con fracciones. Comparación de fracciones en casos sencillos (con igual numerador o igual denominador).*

Énfasis: *establece equivalencias entre números mixtos y sumas de fracciones.*

¿Qué vamos a aprender?

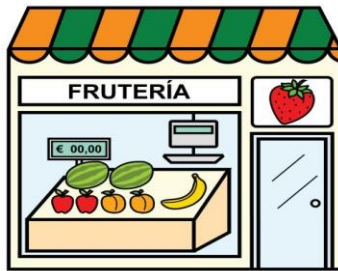
Aprenderás a identificar la escritura equivalente de fracciones.

¿Qué hacemos?

En la sesión de hoy me gustaría empezar platicando de la comida y de llevar una sana alimentación, es muy importante comer sano, porque de esa manera fortalecemos nuestro sistema inmunológico y evitamos enfermarnos, además de que ganamos energía, hay que tener presente el plato del buen comer para balancear nuestra alimentación.



Tiene 3 grupos de alimentos: verduras y frutas, cereales y leguminosas y, alimentos de origen animal.



En las fruterías se vende fruta por kilogramo o fracción y jugos por litro o fracción. Por ejemplo, tomar $\frac{1}{2}$ litro de jugo de naranja y otros días, un plato de $\frac{1}{4}$ de kilogramo de papaya.



El jugo de naranja lo tomo 5 veces a la semana y el plato de papaya 7 veces a la semana. Entonces si tomas $\frac{1}{2}$ litro por día, en dos días tomo 1 litro y en cuatro días, 2 litros, más $\frac{1}{2}$ del quinto día son $2\frac{1}{2}$ litros a la semana.



¿Y cuántos kilogramos de papaya comes a la semana?

Si consumes $\frac{1}{4}$ de kilogramo al día, sumo $\frac{1}{4}$ siete veces.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$$

Si $\frac{4}{4}$ es un entero, entonces $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

El conocer el consumo de sus clientes en litros de jugo y kilogramos de fruta, lo puede ayudar en el manejo los inventarios de la frutería y debe apuntar toda la información de lo que compra y vende.

Ten listo un cuaderno y un lápiz para que nos ayudes a realizar los cálculos necesarios y completar la siguiente

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	

Antonio consume $\frac{1}{2}$ litro de jugo de naranja 4 veces a la semana. Cada dos días consume un litro y en cuatro días consumirá 2 litros.

También con suma de fracciones:

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{4}{2}$, cada $\frac{2}{2}$ es un entero, entonces $\frac{4}{2} = 2$ litros de jugo de naranja.

Vayamos rápidamente a su libro de desafíos en la página 108

49 Dosis de medicamento

Contexto

De manera individual, resuelve el siguiente problema para curar un maltrato; el médico le recetó a Luis tomar media pastilla de medicamento diariamente, durante siete días. Su mamá compró una caja con seis pastillas e hizo una tabla como la siguiente. Completa y contesta las preguntas.


Día	1	2	3	4	5	6	7
Pastillas consumidas	$\frac{1}{2}$						

a) ¿Alcanzaron las seis pastillas para terminar el tratamiento?
Explica tu respuesta.

b) ¿Cuántas pastillas habrá tomado a lo largo de cinco días?
Explica tu respuesta.

c) ¿En cuántos días habrá tomado $1\frac{1}{2}$ pastillas?
Explica tu respuesta.

d) ¿Sobraron pastillas al terminar el tratamiento?
Explica tu respuesta.



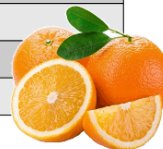
Es muy parecido maestro, porque en el desafío Luis tenía que tomar $\frac{1}{2}$ pastilla durante 7 días y para saber cuántas pastillas completas tomó, tenemos que sumar $\frac{1}{2}$ siete veces:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

Día	1	2	3	4	5	6	7
Pastillas consumidas	$\frac{1}{2}$						

Cada 2 días consume una pastilla completa, en 4 días 2 pastillas, en 6 días 3 pastillas y en el día siete $\frac{1}{2}$ por lo que en total tomó $3\frac{1}{2}$ pastillas.

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



El consumo de melón de Antonio con los kilogramos come cada día $\frac{1}{4}$ kg durante cinco días, entonces podemos sumar un cuarto, más un cuarto, más un cuarto, más un cuarto hacen un entero y un cuarto el quinto día. En total come un kilogramo y un cuarto de melón en 5 días, y lo podemos escribir como $1\frac{1}{4}$ de kilogramos de melón en 5 días.

También puedes sumar $\frac{1}{4}$ cinco veces:

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$, cada $\frac{4}{4}$ es un entero, entonces

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ de kilogramos de melón cada 5 días}$$

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Vamos con Susana, ella consume $\frac{1}{2}$ litro de jugo de piña, 7 veces a la semana, ¿Cuántos litros de jugo de piña consume a la semana?

Cada 2 días consume un litro, en 6 días consumirá 3 litros y $\frac{1}{2}$ litro el día 7, son $3\frac{1}{2}$ litros de jugo de piña.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2} \text{ litros de jugo de piña}$$

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Ambos procedimientos nos dan el mismo resultado. Susana consume tres litros y $\frac{1}{2}$ de jugo de piña a la semana. ¿Qué pasaría si en cada procedimiento nos diera un resultado diferente?

Cuando resolvemos un problema por dos procedimientos diferentes y los resultados son los mismos, es una forma de comprobar que nuestros cálculos fueron correctos, pero si salen diferentes, entonces habrá que revisar dónde estuvo el error.

Vamos con el plato de fruta de Susana, pero vamos a representar la operación que nos permite resolver el problema. Es muy bueno que se puedan hacer cálculos mentalmente, pero también es bueno encontrar la relación entre los datos de un problema y las operaciones que permiten resolverlo.

Ella consume $\frac{1}{4}$ de kilogramo de sandía, 6 veces a la semana, para saber cuánta sandía consume a la semana, podemos recurrir también a una suma que cuyo resultado es $\frac{6}{4}$ kg, que equivale a un kilogramo de sandía más $\frac{2}{4}$, el resultado es $1\frac{2}{4}$

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Veamos, cuánto consume a la semana Araceli en total un litro y medio, y aquí dice que toma medio litro cada vez, entonces voy a dividir el litro en medios y ya sabemos que son dos medios, más el otro medio son 3 medios, por lo tanto, Araceli toma medio litro de jugo 3 veces cada semana.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} \text{ litros de jugo de toronja}$$

Araceli sólo come un cuarto de kilogramo de mango cada vez y me escribió que en total come dos kilogramos a la semana, entonces divide los dos kilogramos en 4 partes para comer cada vez, por lo tanto, come mango 4 veces a la semana.

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	$1\frac{1}{2}$ kg
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	$1\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	

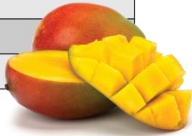


Araceli, consume un kilogramo de mango a la semana.

Continuemos con Guillermo, el consume $\frac{1}{2}$ litro de jugo de naranja 5 veces a la semana, ¿Cuántos litros de jugo de naranja consumirá a la semana?

Como consume $\frac{1}{2}$ litro al día, en 2 días toma un litro, en 4 días 2 litros y en el quinto día $\frac{1}{2}$ litro. Consume a la semana $2\frac{1}{2}$ litros.

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	$1\frac{1}{2}$ kg
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	$1\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	1 kg
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	$1\frac{1}{2}$ kg
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	$1\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	1 kg
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	$2\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Guillermo consume $2\frac{1}{2}$ litros de jugo de naranja a la semana. Vamos ahora con el consumo de fruta de Guillermo, él come $\frac{1}{4}$ de kilogramo de piña 9 veces a la semana, ¿Cuántos kilogramos de piña comerá a la semana?

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} \text{ de kg de piña a la semana}$$

Guillermo consume $2\frac{1}{4}$ kilogramos de piña a la semana. Nos toca ahora Maribel, ella toma $\frac{1}{2}$ litro de jugo de naranja 8 veces a la semana, ¿Cuántos litros de jugo de naranja tomará a la semana?

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	$1\frac{1}{2}$ kg
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	$1\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	1 kg
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	$2\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	$2\frac{1}{4}$ kg
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Seguimos con la cantidad de fruta que consume Maribel, ella come $\frac{1}{4}$ de kilogramo de papaya 8 veces a la semana, ¿cuánto papaya come en total semanalmente?

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{8}{2}$$

$$\frac{8}{2} = 4 \text{ litros de jugo de naranja}$$

Maribel consume 2 kg de papaya a la semana. Ahora colocaremos los resultados del consumo de litros de jugo y kilogramos de fruta que consumen a la semana unos amigos, ¿Nos ayudas?

Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	$1\frac{1}{2}$ kg
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	$1\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	1 kg
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	$2\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	$2\frac{1}{4}$ kg
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	4 l
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	



Nombre	Tipo de fruta o jugo	Consumo a la semana	Consumo en litros o kilogramos
Antonio	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	4 veces	2 l
	$\frac{1}{4}$ kg de melón	5 veces	$1\frac{1}{4}$ kg
Susana	$\frac{1}{2}$ l de jugo de piña	7 veces	$3\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de sandía	6 veces	$1\frac{1}{2}$ kg
Araceli	$\frac{1}{2}$ l de jugo de toronja	3 veces	$1\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de mango	4 veces	1 kg
Guillermo	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	5 veces	$2\frac{1}{2}$ l
	$\frac{1}{4}$ kg de piña	9 veces	$2\frac{1}{4}$ kg
Maribel	$\frac{1}{2}$ l de jugo de naranja	8 veces	4 l
	$\frac{1}{4}$ kg de papaya	8 veces	2 kg



$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{8}{4}$$

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ kg de papaya}$$

Te invitamos a hacer más ejercicios:

$1\frac{2}{4}$ ahora tú lo conviertes en una suma de fracciones.

Entonces, como son cuartos, un entero equivale a $\frac{4}{4}$ y con los $\frac{2}{4}$ que "sobran" son $\frac{6}{4}$

$$1\frac{2}{4} = \frac{4}{4} + \frac{2}{4} = \frac{6}{4}$$

$2\frac{1}{2}$ dos enteros un medio.

$\frac{2}{2}$ equivalen a un entero, como hay 2 enteros equivalen a $\frac{4}{2} + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$, entonces $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

Multiplica el denominador por los enteros: $2 \times 2 = 4$ y le sumo el numerador: $4 + 1 = 5$ (pasa a escribirlo en el pizarrón), son $\frac{5}{2}$ entonces $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

Siguiente

$$5\frac{3}{8}$$

$\frac{8}{8}$ equivale a un entero, $\frac{16}{8}$ a 2 enteros, $\frac{24}{8}$ a 3 enteros, $\frac{32}{8}$ a 4 enteros y $\frac{40}{8}$ a 5 enteros, más

$\frac{3}{8}$ que ya no alcanza para otro entero, entonces son $\frac{43}{8}$, $5\frac{3}{8} = \frac{43}{8}$

$$3\frac{3}{4}$$

$\frac{4}{4}$ equivalen a un entero, $\frac{8}{4}$ a 2 enteros y $\frac{12}{4}$ a 3 enteros, más $\frac{3}{4}$ son $\frac{15}{4}$, entonces $3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$

$$4\frac{1}{2}$$

$4\frac{1}{2}$ multiplico $2 \times 4 = 8$ que es el total de medios que corresponden a 4 enteros y le sumo el numerador 1 del $\frac{1}{2}$ que acompaña a los 4 enteros y obtengo: $8 + 1 = 9$ que son los medios convertidos a fracción: $4\frac{1}{2} = \frac{9}{2}$

$$5\frac{2}{4}$$

$5\frac{2}{4}$ multiplico $4 \times 5 = 20$ y le aumento 2, $20 + 2 = 22$ y son los cuartos equivalentes: $5\frac{2}{4} = \frac{22}{4}$

$$3\frac{7}{8}$$

Convierte a octavos, multiplico $8 \times 3 = 24$ y le aumento 7, $24 + 7 = 31$, son 31 octavos, $3\frac{7}{8} =$

$$\frac{31}{8}$$

$$6\frac{1}{2}$$

Multiplica $2 \times 6 = 12$ y sumo 1, $12 + 1 = 13$, son los medios equivalentes, entonces, $6\frac{1}{2} = \frac{13}{2}$

Recuerda que en un resultado de suma de fracciones sea igual o mayor el numerador que el denominador, se puede convertir a enteros y se llaman fracciones impropias.

Si te es posible consulta otros libros y comenta el tema de hoy con tu familia.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lectura

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/primaria.html>