

Martes
10
de mayo

Quinto de Primaria **Matemáticas**

Frutas de temporada

Aprendizaje esperado: *resuelve problemas que impliquen sumas o restas de fracciones comunes con denominadores diferentes.*

Énfasis: *plantea y resuelve problemas de sumas y restas de fracciones con denominadores diferentes usando la equivalencia.*

¿Qué vamos a aprender?

Aprenderás a resolver problemas de sumas y restas de fracciones con denominadores diferentes usando la equivalencia.

¿Qué hacemos?

¿Sabías que México es uno de los lugares del mundo con mayor variedad y riqueza de frutas? ¿Cuántas frutas conoces? ¿Cuántas has tenido la oportunidad de probar? En verdad es fascinante ver el colorido y variedad de frutas que tenemos en México, así que te invito a ver el siguiente video, para conocer un poco de este fantástico tema que desemboca inevitablemente en la identidad Mexicana.

- **Las frutas mexicanas.**
<https://youtu.be/E0qktRgoi0M>

No sabía lo importante que era comer frutas de temporada para mantenernos saludables, hoy traje unos problemas con frutas que te gustará resolver.

Vamos a leer el primer problema y dice así:

1. Mis amigos y yo teníamos 2 cuartos de naranja, pero uno de ellos tenía en su casa tres mitades que trajo para que pudiésemos comer más naranja los cuatro. ¿Qué cantidad tenemos ahora?

Como ya aprendimos en clases anteriores varios procedimientos, yo lo resolvería de la siguiente manera: Primero voy a convertir los medios a cuartos, entonces, tenemos 3 medios es igual a 6 cuartos, ahora sí podemos resolver la suma y quedaría de la siguiente manera: Dos cuartos, más 6 cuartos es igual a 8 cuartos y si reducimos la fracción por equivalencias podríamos decir que 8 cuartos es lo mismo que 4 medios y a su vez es lo mismo que 2 enteros.

¿Crees que podrías resolver este problema mentalmente?

Claro que sí, ya hemos visto que un medio es igual a 2 cuartos, entonces 3 mitades o medios serían 6 cuartos más los dos que ya tenían, son 8 cuartos y también recuerdo que un entero tiene 4 cuartos, así que 8 cuartos son 2 enteros.

¿Ya viste que no siempre es necesario hacer operaciones con lápiz y papel? Muchas veces podemos hacer algunos cálculos mentalmente.

Ahora veamos cómo resolverías el siguiente problema, pon mucha atención.

2. Wendy tenía un melón y una manzana, su hermano le pidió un cuarto del melón y un tercio de la manzana, su mamá le pidió también otra cuarta parte del melón y un tercio de la manzana, lo demás le dijeron que se lo quedara ella. ¿Qué cantidad de fruta le dejaron a Wendy?

Primero tenemos que el melón lo dividió en 4 partes iguales y dio 2 a su hermano y a su mamá, así que a ella le quedaron 2 cuartos de melón y de la manzana le quedó una tercera parte, es decir un tercio.

¿Ya te diste cuenta que aún no has respondido la pregunta? Te preguntan con cuánta fruta se quedó Wendy. ¿Qué podrías hacer para encontrar la respuesta?

Debes sumar 2 cuartos más un tercio, pero no puedo sumar cuartos y tercios, así que debo buscar fracciones equivalentes a ellos que tengan el mismo denominador y es el 12, así que puedo convertir a doceavos las dos fracciones para sumarlas, entonces 2 cuartos es igual que 6 doceavos y un tercio es igual que 4 doceavos, así que ahora ya los sumamos y tenemos que Wendy se quedó con 10 doceavos de la fruta.

Vamos con el siguiente problema.

3. Daniela partió en fracciones iguales una sandía. A su prima Paola le dio una tercera parte de la sandía, Ingrid le pidió una sexta parte, Joseline y Zaid querían un pedazo más pequeño y cada uno se comió solamente un doceavo, después de repartir la sandía, ¿Qué fracción de la sandía le quedará a Daniela?

Para saber el resultado, yo sumaría las fracciones que Daniela repartió, son un tercio, más un sexto, más 2 doceavos, los de Joseline y Zaid.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{2}{12}$$

Aquí veo que puedo convertir todo en doceavos, entonces son 4 doceavos más 2 doceavos más otros dos doceavos, en total son 8 doceavos los que repartió.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{2}{12} = \frac{4}{12} + \frac{2}{12} + \frac{2}{12} = \frac{8}{12}$$

Me falta responder la pregunta cuánta sandía le quedó, así que eso lo hago mentalmente, porque para que sea un entero a 8 doceavos le faltan 4 doceavos y esa es la respuesta, a Daniela le quedaron 4 doceavos de sandía que, si lo simplificamos, podemos decir que le quedaron:

$$\frac{8}{12} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Para continuar con nuestra clase necesitas tu libro de texto de Desafíos Matemáticos, específicamente la página 120, vamos a resolver el desafío número 64 “Uno y medio con tres”.

Consigna: organízate con 3 compañeros para jugar uno y medio con 3. Las reglas son las siguientes: Cada equipo necesita un tablero que encontrará en el material recortable (página 205) y 6 fichas de 2 colores diferentes.

Los jugadores se organizarán en parejas y tendrán listo su cuaderno para anotar y resolver operaciones. Cada pareja elegirá las fichas con las que hará sus tiros.

- Por parejas, escogerán 3 casillas del tablero con fracciones con diferente denominador y colocarán sobre estas sus fichas. Con los números de las casillas seleccionadas deberán realizar las sumas o restas necesarias para completar un entero un medio.
- Las parejas tendrán oportunidad de cambiar solamente uno de los números que eligieron, en caso de que consideren que no les es útil.

- Cuando una de las 2 parejas termine sus operaciones, comenzará a contar de 1 en 1 hasta el 20, para dar tiempo a que la otra acabe; al término de la cuenta se revisarán las operaciones. Si el resultado es correcto, la pareja ganará 2 puntos.
- En cada ronda del juego las parejas solamente podrán volver a seleccionar uno de los números, utilizados anteriormente.
- La pareja que obtenga más puntos después de 3 rondas será la ganadora.

Cabe señalar que aquí modificaremos un poco el juego.

Yo, escogí las tarjetas con las siguientes cantidades:

3 novenos, más 4 sextos, más 5 décimos es una suma difícil. A ver, puedo convertir a noventa, 135 entre 90 son 1 entero con un medio.

Con las fracciones que elegiste, lograste llegar a uno y medio, recuerda que debes señalar 3 fichas con diferentes cantidades que al sumar o restar, nos den como resultado un entero con un medio.

Ahora escogí las tarjetas con las siguientes cantidades:

3 quintos más 6 sextos y mi resultado final fue 2 enteros 1 décimo. Me pasé de un entero con un medio.

¿Qué te parece que nos dices con cuánto te pasaste de un entero un medio?

Como me pasé entonces hice una resta a 2 enteros un décimo que obtuve yo le resté lo que debía obtener que es un entero un medio y convertí los enteros en fracciones, para que me fuera más fácil, así obtuve que me pasé con un entero 4 quintos.

Ahora veamos, ¿Qué tarjetas elegiste?

Elegí éstas. $\frac{12}{4} - \frac{9}{6} + \frac{1}{4}$

Si hacemos la operación mi resultado se pasó de un entero con un medio.

¿Cuánto te pasaste de un entero con un medio?

Me pasé por un cuarto.

Ahora, ¿Qué tarjetas elegiste?

9 sextos, menos 1 medio, más 5 décimos y si hacemos la operación el resultado es un entero con un medio.

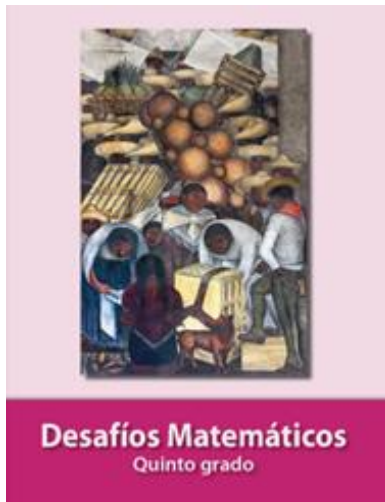
$$\frac{9}{6} - \frac{1}{2} + \frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$$

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



<https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5DMA.htm>