Guía docente

Analizando recetas

Área disciplinar: Matemática
Nivel: Secundario
Año: 2°

Contenido

- Suma y resta de números racionales.

Presentación

La propuesta de este video se ocupa de la receta de una torta y de la cantidad de uno de sus ingredientes. Esta cantidad está presentada con una expresión decimal y en una determinada unidad (mililitros). Se indica la cantidad necesaria de ese ingrediente para hacer una torta y se pregunta para cuántas tortas alcanza un envase que tiene una cantidad mayor, expresada en otra unidad de medida (litros). Se propone la resolución de la situación problemática planteada mediante la resta de números racionales, presentados como expresiones decimales.

El objetivo de esta guía es:

- Resolver situaciones problemáticas aplicando sumas y restas de números racionales, expresados en su forma decimal.

Actividades sugeridas

1. El video plantea una situación problemática en la que se indica que para elaborar una torta se necesitan 550 ml de crema de leche y se pregunta para cuántas tortas alcanza un envase de 1,75 litros. Al tener cantidades indicadas en distintas unidades de medida, se recuerda la equivalencia: 1 litro equivale a 1.000 mililitros, o bien 1 mililitro equivale a 0,001 litros. Usando la equivalencia anterior, se expresa la cantidad 550 ml en litros, dividiendo por 1.000; de esta manera queda que 550 ml es igual a 0,55 litros, que es la cantidad de crema de leche necesaria para una torta.
2. Seguidamente, como el envase contiene 1,75 litros de crema de leche, se calcula la resta, 1,75 – 0,55 y se obtiene 1,2 litros. Se resta nuevamente 0,55, para una segunda torta y vuelve a quedar 0,65 litros en el envase. Como cada torta necesita 0,55 litros, al quedar 0,65 litros, alcanza para una torta más. Por lo que se concluye que la cantidad de crema de leche del envase, alcanza para tres tortas.
3. Se propone para el trabajo individual del estudiante, responder si sobró algo

de crema e indicar cuánto. Esta pregunta se puede responder fácilmente, realizando la resta entre 0,65 y 0,55.

4. Finalmente, se plantea una situación similar a la planteada y se propone lo siguiente: *¿alcanzan 800 gramos de azúcar para hacer una receta para la que se necesita* $\frac{3}{4}$ *kg. ¿Sobra algo?* Si falta o sobra, indicar cuánto. Para resolverla, el estudiante debe expresar las dos cantidades en la misma unidad, luego convertir la fracción a expresión decimal y, por último, realizar la resta de números racionales expresados como números decimales. Se sugiere esta última tarea como trabajo individual para resolver en casa.

5. Calcular:
   Un deportista de carrera de velocidad, decide entrenar en una pista de atletismo que tiene un kilómetro de largo. A la mañana recorrió 1.250 m, a medio día $\frac{4}{5}$ de la pista. *¿Cuántas vueltas dio a la pista en total en ese día? ¿Le faltará dar vueltas a la pista, si por cada día de entrenamiento debe recorrer 5 km?, ¿cuánto?*
6. Resolver:
   Para fabricar una bandera se necesitan 500,5 cm de tela, si se cuenta con 20,70 metros de tela, *¿cuántas banderas se pueden fabricar?, ¿sobrará tela?, ¿cuánto?*

Material extra

Sessa, Carmen y otros (2017). Capítulo 7, “Operaciones con números racionales” en *Hacer Matemática 7 / 1*. Libro digital PDF. Buenos Aires, Argentina: Estrada.