PROPÓSITO:

Guía 12

Que el estudiante resuelva problemas de **regla de tres.**



MOTIVACIÓN:

Observar el siguiente Vídeo:

Regla de Tres

EXPLICACIÓN:

La **regla de tres** es una forma de resolver problemas de proporcionalidad entre **tres** valores conocidos y una incógnita. En ella se establece una relación de linealidad, proporcionalidad, entre los valores involucrados. **Regla de tres** es la operación de hallar el cuarto término de una proporción conociendo los otros **tres**.

Juliana prepara brownies para la celebración del cumpleaños de su padre a partir de la receta que encontró en un libro de cocina.



Ingredientes:

150 g de chocolate amargo

75g de mantequilla

2 huevos

200 g de azúcar

100 g de harina

½ taza de nueces picadas

Porciones
8
Tiempo
1 h
calorías
400

Si a la fiesta asisten 12 personas ¿Qué cantidad de cada ingrediente debe usar juliana?

Las magnitudes de número de porciones y cantidad de ingredientes son directamente proporcionales. Por tanto, para determinar la cantidad de ingredientes que debe usar juliana en la preparación de 12 brownies si se conocen los ingredientes para 8 porciones, se debe plantear una proporción de cada ingrediente y luego hallar el termino desconocido. Observa la tabla.

Ingredientes	Porciones	Calculo de termino desconocido	Cantidad para 12 personas
Chocolate amargo	$\frac{8}{150} = \frac{12}{x}$	$x = \frac{(150)(12)}{8} = 225$	225 g
Mantequilla	$\frac{8}{75} = \frac{12}{x}$	$x = \frac{(75)(12)}{8} = 112{,}5$	112,5 g
Huevos	$\frac{8}{2} = \frac{12}{x}$	$x = \frac{(2)(12)}{8} = 3$	3
Azúcar	$\frac{8}{200} = \frac{12}{x}$	$x = \frac{(200)(12)}{8} = 300$	300 g
Harina	$\frac{8}{100} = \frac{12}{x}$	$x = \frac{(100)(12)}{8} = 150$	150 g
Nueces picadas	$\frac{8}{0{,}5} = \frac{12}{x}$	$X = \frac{(0{,}5)(12)}{8} = \frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ taza

La regla de tres simple directa es un procedimiento utilizado para resolver problemas que involucran magnitudes directamente proporcionales. Este método permite determinar el término desconocido de una proporción cuando se conocen los otros tres términos.

Si ocho porciones de queso contienen 400 colorías, ¿cuántas calorías contienen 35 porciones?
En esta situación las magnitudes número de porciones y calorías son directamente proporcionales. Sabiendo esto, se puede responder la pregunta a partir del siguiente procedimiento.

Número de porciones	*8*	*35*
calorías	*400*	*x*

1. Se relacionan los datos en la tabla.
2. Se forma la proporción correspondiente para hallar al valor desconocido:

$$\frac{8}{400} = \frac{35}{x} \Rightarrow x = \frac{(400)(35)}{8} = \frac{14.000}{8} = 1.750$$

Por tanto, 35 porciones de queso contienen 1.750 calorías.

EJERCICIOS:

1. Soluciona:

a. $\frac{3}{48} = \frac{50}{x}$

b. $\frac{5}{38.000} = \frac{2}{x}$

Lee con atención y desarrolla.

2. Juan trabaja 48 horas a la semana. ¿Cuántas horas trabaja en siete semanas?
3. Para cocinar una taza de arroz se emplea dos de agua. ¿cuántas tazas de arroz se cocinaron si se usaron 10 de agua?
4. La temperatura de un horno sube 2° cada cinco minutos. ¿cuánto ha subido la temperatura a cabo de una hora?
5. Un automóvil recorre 48 km en 35 minutos. ¿Cuántos km recorre en una hora?

EVALUACIÓN:

La **evaluación es formativa e integral**, por lo tanto, se tendrá en cuenta:

1. La presentación del trabajo sea impecable y muestra su dedicación.

2. Participación, realizando preguntas al profesor y retroalimentando los conocimientos.

3. Realización de todas las actividades de manera **responsable y puntual.**

4. La apropiación, reflexión y retroalimentación de los saberes comprendidos en el taller.

¿Cómo presentar el trabajo?

1. Se debe resolver en hoja block cuadriculadas o en el cuaderno, donde más facilite.

2. Fecha de entrega será estipulada por el profesor. Preferiblemente en **PDF** como se muestra en el tutorial adjunto por el profesor.

3. El trabajo se recibe el día de la fecha de entrega.

Forma de entrega:

Plataforma **Sinapsis** en la pestaña **Tarea,** o al **correo: wnaranjodeo@gmail.com o al WhatsApp:** 3123624081

BIBLIOGRAFÍA:

Vamos aprender Matemáticas 7°. Texto Ministerio de Educación