

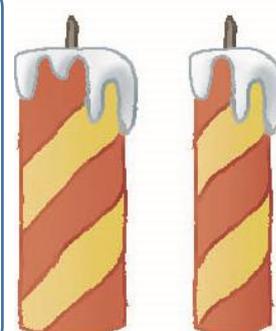
MATEMÁTICA**Ficha 10****Refuerzo escolar 2022****¡¡¡Bienvenidas y bienvenidos!!!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 10.

**Situación 1: Analizamos el consumo de las velas**

Un estudiante que no cuenta con fluido eléctrico utiliza un par de velas de igual altura, como se muestra en la imagen adjunta, para poder alumbrarse por la noche y hacer sus tareas. Él observa que, en un día cualquiera, enciende simultáneamente las velas A y B, donde la primera se consumió de manera constante en 4 horas; y la segunda, de manera constante en 3 horas.

Si ambas velas se encienden al mismo tiempo, ¿cuántas horas deben pasar para que la altura de vela A sea el doble de la altura de vela B?

**El propósito es...**

Aprender a resolver problemas relacionado a seleccionar y combinar estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.

**Comienza con el desarrollo de las actividades**

1. Según tu experiencia, ¿cuál sería el motivo de que una vela se consuma más rápido que la otra?



2. Si la vela A se consume en 4 horas, qué parte de su altura se consume en...

1 hora:
 2 horas:
 t horas:

¿Qué parte de su altura se consume en t horas?

 ¿Qué parte de su altura falta consumir en t horas?

3. Ahora, si la vela B se consume en 3 horas, qué parte de su altura se consume en...

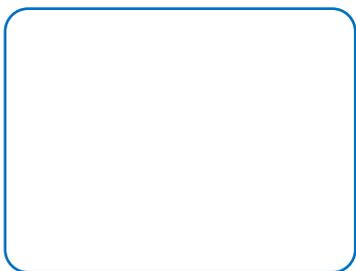
1 hora:
 2 horas:
 t horas:

¿Qué parte de su altura consume en t horas?

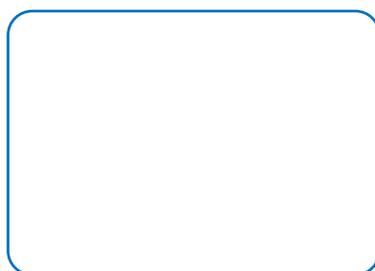
 ¿Qué parte de su altura falta consumir en t horas?

4. ¿Cuántas horas deben pasar para que la altura de vela A sea el doble de la altura de vela B?

5. Esboza un gráfico que represente el procedimiento realizado.



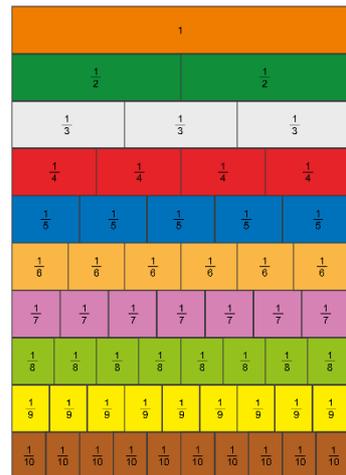
Vela A



Vela B

Recuerda

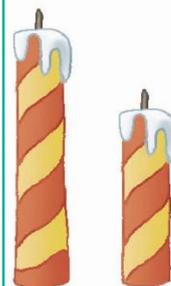
Puedes utilizar las tiras de fracciones para comprender la fracción como parte todo.





Situación 2: Hallamos la altura de las velas

Un estudiante ahora tiene 2 velas de igual calidad y diámetro, pero que difieren en 16 cm de altura. Las enciende al mismo tiempo y observa que, en un momento determinado, la altura de una de ellas es el quintuplo de la altura de la otra; y, 12 minutos después, la más pequeña se consume totalmente. Frente a ello, se pregunta: si la vela mayor durará 3 horas, ¿cuál sería su altura?



El propósito es...



Aprender a resolver problemas relacionado a establecer relaciones entre datos o valores desconocidos y transformar esas relaciones a expresiones que incluyen ecuaciones lineales ($ax + b = c$, a, b y $c \in \mathbb{N}$)



Manos a la obra

1. ¿De qué trata la situación? ¿Qué información o datos se pueden identificar? ¿Cuál es la incógnita que debes encontrar?
2. ¿Qué significa que difieren en 16 cm altura? Escribe tu respuesta utilizando lenguaje matemático.
3. ¿Siempre las alturas se diferenciarán en 16 cm, aun cuando estén prendidas? Explica.
4. Representa mediante un esquema lo siguiente: "... pero que difieren en 16 cm de altura. Las enciende al mismo tiempo y observa que, en un momento determinado, la altura de una de ellas es el quintuplo de la altura de la otra".

Recuerda

En una ecuación lineal se tiene:

$$\begin{array}{c} \text{Variable o} \\ \text{incógnita} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} \text{Términos} \\ \underbrace{x + 8 = 12} \\ \begin{array}{cc} \text{Primer} & \text{Segundo} \\ \text{miembro} & \text{miembro} \end{array} \end{array}$$

Por ejemplo:

$$\begin{aligned} 2x + 4 &= 8 \\ 2x &= 8 - 4 \\ 2x &= 4 \\ x &= \frac{4}{2} \\ x &= 2 \end{aligned}$$



5. ¿Cuál era la altura de la vela más pequeña para que 12 minutos después se consuma totalmente?

6. Si la vela mayor durará 3 horas, ¿cuál sería su longitud?



Reflexiona

1. ¿Qué estrategias apliqué para comprender mejor el tema?
2. ¿Qué situaciones cotidianas se asemejan con lo aprendido?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué acciones realizaré para mejorar mis aprendizajes?
Analizamos el consumo de las velas	Seleccioné y combiné estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.			
Hallamos la altura de las velas	Establecí relaciones entre datos o valores desconocidos y transformé esas relaciones a expresiones que incluyen ecuaciones lineales ($ax + b = c$, a, b y $c \in \mathbb{N}$)			

