

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 10

**¡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.

El 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?

**Tu propósito en esta actividad es:**

Seleccionar y combinar estrategias de cálculo para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.

**Desarrolla las actividades**

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

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

1 hora: _____

2 horas: _____

t horas: _____

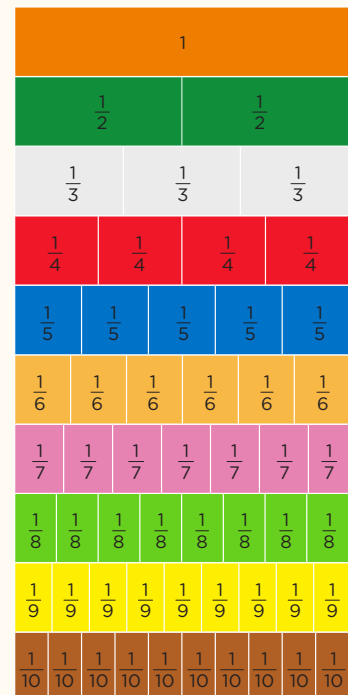
¿Qué parte de su altura se consume en t horas?

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

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

Recuerda

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



5. Esboza un gráfico que represente el procedimiento realizado.

Vela A

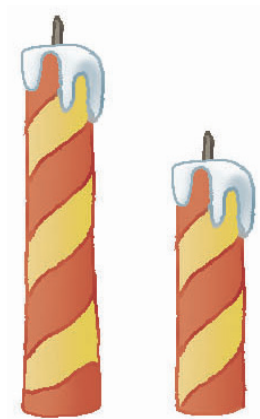
Vela B



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 quíntuplo 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 durara 3 horas, ¿cuál sería su altura?

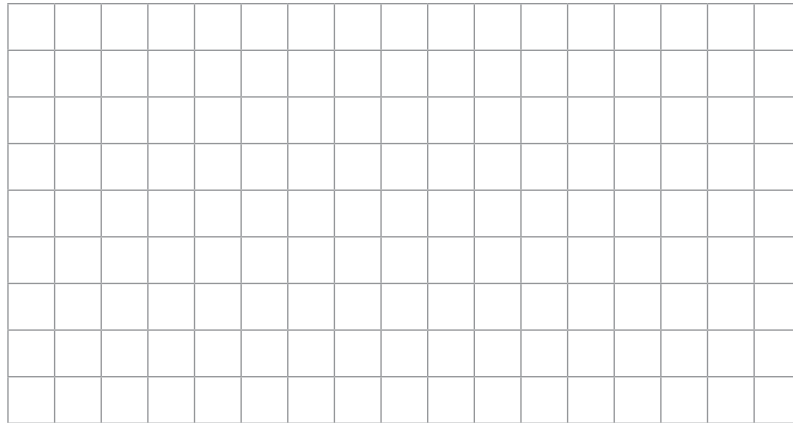


Tu propósito en esta actividad es:

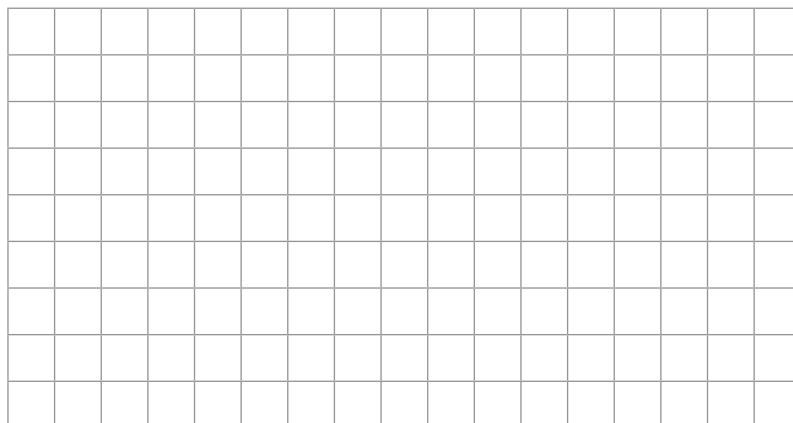
Establecer relaciones entre datos o valores desconocidos y transformar esas relaciones a expresiones que incluyen ecuaciones lineales ($ax + b = c$, a , b y $c \in \mathbb{N}$).

[illegible]

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



6. Si la vela mayor durara 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 puedo hacer 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 ($ax + b = c$, $a, b, c \in \mathbb{N}$).			



Estimadas y estimados estudiantes,
los invitamos a seguir aprendiendo.
Nos vemos en la próxima ficha.

