

Guía docente

¿Qué fracción es?

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 1°

Contenido

- Operaciones con números racionales positivos: multiplicación.

Presentación

El video **¿Qué fracción es?** tiene como objetivo:

- Multiplicar fracciones utilizando como estrategia el cálculo de áreas.

La propuesta del video es para trabajar con áreas y se plantea lo siguiente:

Dentro de un rectángulo se pinta otro de base igual a

$\frac{5}{6}$ de la base del rectángulo original y altura $\frac{3}{4}$ de la altura original.

¿Qué fracción del rectángulo más grande ocupa el rectángulo pintado?

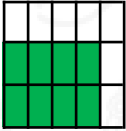
1. Para pintar las partes indicadas, la base del rectángulo original se divide en 6 y la altura en 4, por lo que el rectángulo queda dividido en 24 partes iguales y cada una de estas partes es $\frac{1}{24}$ del rectángulo original.
2. Además, de las 6 divisiones en las que se partió la base, se toman 5 y de las 4 en las que se dividió la altura se toman 3, es decir, la cantidad de partes iguales del rectángulo original que se pintaron es $5 \times 3 = 15$. Por lo que de las 24 partes iguales se toman 15, por lo tanto la fracción del rectángulo pintado representa $\frac{15}{24}$ del rectángulo original.
3. Se aclara que el procedimiento empleado para calcular la región pintada fue multiplicar los numeradores y los denominadores entre sí, y el cálculo es el siguiente:
$$\frac{5 \times 3}{6 \times 4} = \frac{15}{24}$$
4. Se concluye que la multiplicación de fracciones se resuelve de la misma manera que el procedimiento anterior, es decir, se multiplican los numeradores y los denominadores entre sí. Para la situación del área del rectángulo pintado sería:

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{24}$$

Actividades sugeridas

Se sugiere que este video sea abordado luego de haber trabajado los conceptos de fracciones, multiplicación de un número fraccionario por un entero y multiplicación de fracciones.

1. En este cuadrado se pintó un rectángulo con la base igual a $\frac{4}{5}$ del lado del cuadrado y la altura igual a $\frac{2}{3}$ del lado del cuadrado. ¿Qué parte del área total del cuadrado está pintada?



2. Para preparar pintura a la cal se usa $\frac{2}{5}$ kg de polvo de cal por cada litro de agua. Completar la tabla que relaciona la cantidad de polvo que se necesita según la cantidad de agua.

Agua (en litros)	3	15	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
Polvo necesario (en kg)							



Material extra

Para seguir trabajando con la multiplicación de fracciones, se sugieren las siguientes fichas interactivas:

Live Work Sheets (2020). [Multiplicación de fracciones](#)

Live Work Sheets (2021). [Ejercicios para multiplicar fracciones](#)

Para trabajar con las fichas interactivas, se requiere conexión a Internet. También se pueden presentar impresas las actividades de las fichas, como trabajo de aplicación y a criterio del docente.

La actividad presentada en esta propuesta fue extraída de:

Sessa, C., Borsani, V., Lamela, C. y Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 7/1*. Boulogne: Estrada.