

Guía docente

Sumar con equivalencias

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Operaciones en \mathbb{Q} : adición con fracciones equivalentes.

Presentación

Para continuar con el trabajo de establecer relaciones para poder sumar o restar fracciones, en esta propuesta se plantean situaciones de adición y sustracción que no tienen relaciones de mitades o dobles y que requieren encontrar fracciones equivalentes para poder operarlas.

Cabe aclarar que el video no brinda un algoritmo para resolver sumas y restas de fracciones con distinto denominador, esto podría acentuar la pérdida de sentido del operar con fracciones, buscando resultados de manera mecánica.

Se plantea el trabajo de sumas con fracciones y se presenta como recurso la búsqueda del denominador común, haciendo hincapié en la relación entre fracciones como parte de un entero.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se plantean los siguientes objetivos:

- Establecer relaciones entre fracciones acudiendo al uso de fracciones equivalentes.
- Relacionar fracciones que no sean dobles o mitades de otras.
- Considerar que un denominador será denominador común, si es múltiplo de los denominadores de las fracciones que se quieren sumar o restar.
- Determinar los denominadores comunes a las fracciones y elegir el menor para sumar o restar.

ACTIVIDADES SUGERIDAS

Operaciones como $\frac{4}{3} + \frac{3}{5}$ presentan la dificultad de que los quintos con los tercios no se pueden relacionar por medio de dobles o mitades y, en ese caso, se acude a las fracciones equivalentes.

Para seguir profundizando, proponemos las siguientes actividades:

1) Resolvé las siguientes sumas:

a) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} =$

b) $\frac{2}{5} + \frac{7}{10} =$

c) $\frac{7}{6} + \frac{1}{2} =$



d) $4/3 + 3/6 =$

En esas situaciones, las fracciones involucradas se pueden relacionar por medio de mitades y dobles, por ejemplo, 1 octavo es la mitad de 1 cuarto, 1 décimo es la mitad de 1 quinto, 3 sextos son equivalentes a 1 medio, 1 sexto es la mitad de 1 tercio.

Se podría plantear a los estudiantes si siempre es posible, al sumar y restar fracciones, expresar una como mitad o doble de otra, o qué condiciones deben cumplir esas fracciones.

2) Decidan si estas sumas están bien resueltas. En caso de que no lo estén, escriban el resultado correcto.

a) $3/4 + 2/8 = 5/12$

b) $3/6 + 1/6 = 2/3$

c) $1/2 + 7/4 = 2 \frac{1}{4}$

3) ¿Se puede determinar el signo menor, mayor o igual que corresponda sin necesidad de obtener el resultado exacto?

a) $4/9 + 3/7 \dots 1$

b) $1 \frac{1}{6} + 6/10 \dots 2$

c) $1/4 + 1/6 \dots 1$

d) $5/2 + 1/4 \dots 2$

Extraído de Saiz, I. y Parra, C. (2019). *Hacer Matemática Juntos 6* (pp. 43-44). Estrada.



Material
extra

Saiz, I. y Parra, C. (2019). *Hacer Matemática Juntos 6*. Estrada.

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 7/1*. Estrada.

