

Puzle racional



Práctica Esencial

Enseña explícitamente el vocabulario clave para aprender.

Temática: Decimales

Propósito: Promover la relación entre fracciones y números decimales.

Duración: 30 min.

Materiales: - Diagramas (anexo)

Vocabulario clave: Fracción, número decimal, enteros, diagrama.

¿Qué es?

Un puzle que permite relacionar fracciones y números decimales, identificando el sumando faltante de una relación de adición.

¿Para qué sirve?

- Para fortalecer la comprensión de la representación y equivalencia de fracciones y decimales.
- Demostrar que comprenden la adición y sustracción de racionales (fracciones y decimales equivalentes).

Preparación del juego

- 1 Determine grupos de tres estudiantes.
- 2 Cada grupo recibe un set de diagramas en los que deben completar la fracción o número decimal faltante.
- 3 Asegúrese de que cada grupo cuente con los materiales necesarios para realizar la actividad.
- 4 Modele cómo completar uno de los diagramas.

Cómo jugar

- 1 Una vez conformados los grupos de trabajo, en equipo deben completar el diagrama correspondiente, considerando que el círculo superior es la suma de los dos círculos que están inmediatamente abajo.
- 2 Los círculos tienen un fondo de diferente color, los amarillos deben ser rellenos con fracciones y los verdes con números decimales.
- 3 Una vez finalizados los diagramas, los equipos comparan lo realizado, discuten sus decisiones y corrigen en caso de ser necesario.

Consideraciones al docente



En la propuesta se presentan 5 variaciones de la actividad. Estas cambian en su nivel de dificultad, pero todos apuntan a la construcción de uno o más enteros, combinando fracciones y decimales.



En este contexto, es importante discutir sobre la equivalencia que hay entre los números decimales y fracciones y que son una manera alternativa de representarse entre ellos. Lo anterior puede ser mediado a través de representaciones visuales que permitan hacer evidente esta relación. Por ejemplo, por medio de la representación de superficies pintadas en cuadrados divididos en 10 o 100 partes iguales.



Por otra parte, los diagramas pueden ser editados dependiendo de los niveles de demanda existentes, por ejemplo, se pueden incluir diagramas que consideren fracciones y decimales hasta el centésimo o milésimo, o también hacer diagramas exclusivamente de números decimales y su símil con fracciones (se incluye un ejemplo en el anexo).



Un aspecto importante para considerar son las fracciones notables y sus equivalentes decimales. Por ello en los diagramas se incluyeron fracciones como $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y sus respectivos números decimales, pues estas fracciones sirven como puntos de referencia útiles al trabajar en diferentes contextos cotidianos en que estas están presentes.

Orientaciones para la evaluación formativa

Durante la actividad

Serán las y los estudiantes quienes irán evaluando al completar las adiciones de sus diagramas en sus grupos de trabajo. Si se presentan dificultades, el o la docente puede guiarlos con preguntas indirectas para que ellos o ellas mismas identifiquen errores, por ejemplo:



- ¿Cómo podemos sumar un decimal con una fracción?
- ¿Qué estrategia podría ser más eficiente?
- ¿A qué resultado deberíamos llegar?
- ¿Cómo podemos identificar fracciones con decimales equivalentes?

Práctica Esencial

Conduce discusiones productivas en el aula.

Para brindar más apoyo puede entregarse cuadrículas de 100 para que representen pictóricamente fracciones y decimales.

Después de la actividad

Una vez que termine la actividad, se recomienda realizar una coevaluación entre los integrantes del equipo, mediante preguntas como:



- ¿Ayudamos a nuestros compañeros y compañeras cuando lo necesitaron?
- ¿Pedimos ayuda cuando la necesitamos?
- ¿Pudimos calcular adiciones y sustracciones entre enteros, fracciones y decimales?
- ¿Cuál fue el que nos causó más dificultad? ¿Y el que resultó más sencillo?

Anexo: Diagramas puzle racional

Diagrama 1

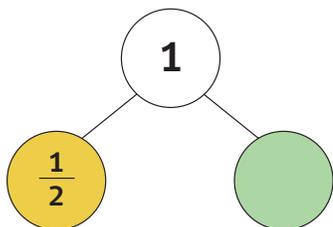


Diagrama 2

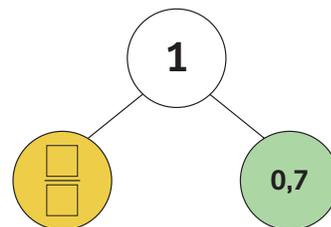


Diagrama 3

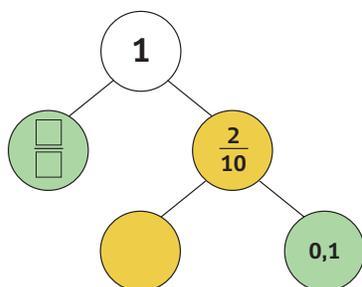


Diagrama 4

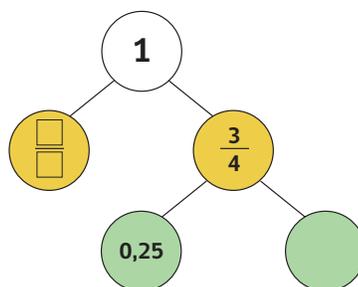


Diagrama 5

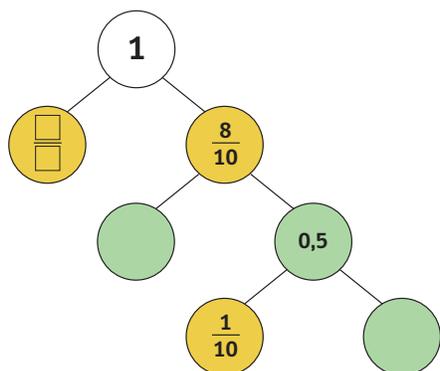


Diagrama 6

