



Matemáticas

5.º de Primaria

Sumas de fracciones

Solo se junta lo que se llama igual: el denominador manda. Con
solucionario razonado.



Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Sumar fracciones **no es sumar por arriba y por abajo**. Ese es el error más repetido del curso: « $1/2 + 1/2$ » no es « $2/4$ ». Media pizza más media pizza es **una pizza entera**, no un cuarto. La regla de verdad: **solo se junta lo que se llama igual**. El denominador dice **cómo se llaman** los trozos: quintos, tercios, octavos. El numerador dice **cuántos** hay. Si se llaman igual, se suman los de arriba y **el de abajo no se toca**: « $2/5 + 1/5 = 3/5$ » · « $3/8 + 4/8 = 7/8$ » Si se llaman distinto, **primero hay que igualarlos**. Con $1/2$ y $1/4$, la mitad son dos cuartos: « $2/4 + 1/4 = 3/4$ ».

Trucos

La comparación que lo aclara: **es como sumar objetos**. Tres lápices más dos lápices son cinco lápices. Tres lápices más dos gomas no son cinco de nada, hasta que decidas llamarlos «cosas». **Compara antes de operar**. Mira las dos fracciones y pregúntate cuál es mayor y cuánto crees que va a salir. Si sumas dos fracciones y te sale menos que una de ellas, algo va mal. **La fracción que vale uno**: cuando el numerador y el denominador son iguales —« $4/4$ », « $7/7$ », « $12/12$ »— la fracción vale **1**. Reconocerlo ahorra muchas cuentas y hace que « $3/4 + 1/4$ » se resuelva de un vistazo. Y un aviso sobre simplificar: **simplificar no cambia el valor**, solo el nombre. « $2/4$ » y « $1/2$ » son lo mismo. Conviene dejarlo simplificado, pero no es un error dejarlo sin simplificar si el resultado es correcto. Para el adulto. Si el alumno suma denominadores, dibujar la pizza resuelve la discusión en un minuto. La regla no se discute con otra regla: se discute con un dibujo.

1. Mismo denominador. Suma.

- a) $2/5 + 1/5 =$ _____ b) $3/8 + 4/8 =$ _____
c) $1/6 + 2/6 =$ _____ d) $5/9 + 2/9 =$ _____

2. El error típico. Contesta.

- a) ¿Cuánto es $1/2 + 1/2$? _____
b) Alguien contesta $2/4$. ¿Está bien? _____ ¿Por qué? _____

3. La fracción que vale uno. Marca las que valgan 1.

$4/4$ · $3/5$ · $7/7$ · $9/8$ · $12/12$ · $2/3$

4. Denominadores distintos. Iguala y suma.

- a) $1/2 + 1/4 \rightarrow$ _____ / $4 + 1/4 =$ _____
b) $1/3 + 1/6 \rightarrow$ _____ / $6 + 1/6 =$ _____
c) $1/2 + 1/8 \rightarrow$ _____ / $8 + 1/8 =$ _____



5. Compara antes. Sin calcular, di si el resultado será mayor o menor que 1.

- a) $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ _____ b) $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$ _____
c) $\frac{1}{8} + \frac{2}{8}$ _____ d) $\frac{5}{6} + \frac{4}{6}$ _____

6. Simplifica. Escribe la fracción con nombres más pequeños.

¿Cambia el valor al simplificar? _____

- a) $\frac{2}{4} =$ _____ b) $\frac{3}{6} =$ _____ c) $\frac{4}{8} =$ _____ d) $\frac{6}{9} =$ _____

7. Problemas. Resuelve con fracciones.

- a) Me como $\frac{2}{8}$ de una tarta y mi hermano $\frac{3}{8}$. ¿Cuánto se ha comido entre los dos? _____
b) ¿Cuánto queda de tarta? _____
c) Un vaso está lleno hasta $\frac{1}{3}$ y le echo otro $\frac{1}{3}$. ¿Está lleno? _____

8. Dibuja y comprueba. Divide el rectángulo y colorea.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$ _____ Dibujo: _____

El reto

Coge **una tableta de chocolate** o una hoja cuadriculada.

1. Divídela en ocho partes iguales.

2. Coge $\frac{3}{8}$ y después $\frac{2}{8}$, y mira cuánto tienes.

3. Escribe la suma y comprueba que el denominador no ha cambiado.

Después contesta: ¿por qué el 8 sigue siendo 8? Piensa en que los trozos siguen siendo octavos: lo único que cambia es **cuántos** tienes, no **cómo se llaman**.



Solucionario

Ejercicio 1: a) $\frac{3}{5}$ b) $\frac{7}{8}$ c) $\frac{3}{6}$, que simplificado es $\frac{1}{2}$ d) $\frac{7}{9}$. Ejercicio 2: a) **1**, una unidad entera b) **No**: quien contesta $\frac{2}{4}$ ha sumado también los de abajo. Media pizza más media pizza es una pizza, no un cuarto. Ejercicio 3: valen 1 las fracciones **$\frac{4}{4}$, $\frac{7}{7}$ y $\frac{12}{12}$** . « $\frac{9}{8}$ » vale **más** que 1. Ejercicio 4: a) $\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$, que es $\frac{1}{2}$ c) $\frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$. Ejercicio 5: a) menor que 1 b) **mayor** que 1 c) menor d) **mayor**. Ejercicio 6: a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{2}{3}$. **No cambia el valor**: solo cambia el nombre. Ejercicio 7: a) **$\frac{5}{8}$** b) **$\frac{3}{8}$** c) **No**: hay $\frac{2}{3}$, le falta $\frac{1}{3}$ para llenarse. Ejercicio 8: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$. En el dibujo, la mitad ocupa dos de los cuatro trozos. El reto: los trozos siguen siendo **octavos**. El denominador dice cómo se llaman los trozos, y al juntar más trozos del mismo tamaño no cambia el nombre: cambia cuántos hay, que es el numerador.

Hoja de registro

Esta hoja es para el docente. Marca C en lo conseguido, EP en lo que va con ayuda y NC en lo que aún no aparece.

1. Suma fracciones de igual denominador. C [] EP [] NC []
2. No suma los denominadores. C [] EP [] NC []
3. Reconoce las fracciones que valen 1. C [] EP [] NC []
4. Iguala denominadores sencillos. C [] EP [] NC []
5. Estima si el resultado pasa de 1. C [] EP [] NC []
6. Simplifica sin cambiar el valor. C [] EP [] NC []

El reto

Cómo leer el conjunto. El 2 es la ficha entera en un ejercicio. Quien contesta $\frac{2}{4}$ no tiene un fallo de cálculo: tiene una idea equivocada de qué es una fracción, y se corrige con el dibujo, no con la regla. El 5 entrena la estimación con fracciones, que casi nunca se pide y evita resultados absurdos. Basta con mirar si cada fracción pasa de la mitad. El 1c y el 4b dan resultados simplificables. Conviene aceptarlos de las dos formas y comentar la simplificación aparte, para no mezclar dos dificultades.