

Suma de fracciones con el mismo denominador

Si dos fracciones tienen el mismo denominador, es que la unidad se ha dividido en trozos del mismo tamaño en cada caso. Por tanto, bastará **sumar los numeradores**.

Ejemplo 1 $\rightarrow \frac{4}{7} + \frac{1}{7} = \frac{5}{7}$

Ejercicios

Realiza las siguientes operaciones:

① $\frac{2}{9} + \frac{5}{9} =$

② $\frac{1}{11} + \frac{3}{11}$

③ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$

Fracciones negativas

Como las fracciones pueden ser negativas, la suma de fracciones tiene los mismos casos que la suma de números enteros.

Ejemplo 2 $\rightarrow \frac{4}{7} - \frac{1}{7} = \frac{3}{7}$

Ejercicios

Realiza las siguientes operaciones:

④ $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} =$

⑤ $\frac{7}{11} - \frac{5}{11}$

⑥ $\frac{4}{5} - \frac{2}{5}$

Posible simplificación del resultado

Cuando se termina de hacer la suma de fracciones, se obtiene otra fracción, que quizá se pueda simplificar. Casi siempre habrá que dar el resultado como **fracción irreducible**.

Ejemplo 3 $\rightarrow \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

Ejemplo 4 $\rightarrow \frac{11}{12} - \frac{1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

Ejercicios

Realiza las siguientes operaciones y deja el resultado como una fracción irreducible:

⑦ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$

⑪ $\frac{7}{20} + \frac{3}{20}$

⑧ $\frac{3}{10} + \frac{2}{10}$

⑫ $\frac{7}{20} - \frac{3}{20}$

⑨ $\frac{7}{12} - \frac{1}{12}$

⑬ $\frac{4}{15} + \frac{2}{15}$

⑩ $\frac{11}{14} - \frac{1}{14}$

⑭ $\frac{11}{16} - \frac{5}{16}$

El resultado puede ser un número entero

Cuando la división entre el numerador y el denominador es **exacta**, hay que dejar el resultado como el número entero que nos dé el **cociente**.

$$\text{Ejemplo 5} \rightarrow \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

$$\text{Ejemplo 6} \rightarrow \frac{10}{3} - \frac{1}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

Ejercicios

Realiza las siguientes operaciones y deja el resultado como un número entero:

$$\textcircled{15} \quad \frac{7}{4} + \frac{1}{4} =$$

$$\textcircled{17} \quad \frac{9}{2} + \frac{3}{2}$$

$$\textcircled{16} \quad \frac{17}{5} - \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{18} \quad \frac{16}{7} - \frac{2}{7}$$

Suma de la unidad y una fracción

La unidad es el número natural **1**, que se puede escribir como fracción poniendo como denominador **cualquier** número natural que se desee.

$$\text{Ejemplo 7} \rightarrow 1 = \frac{2}{2}$$

$$\text{Ejemplo 8} \rightarrow 1 = \frac{3}{3}$$

$$\text{Ejemplo 9} \rightarrow 1 = \frac{17}{17}$$

Esto permite muy fácilmente hacer la suma del número 1 con cualquier fracción; bastará escribir el 1 como una fracción con el **mismo denominador** que la fracción dada.

$$\text{Ejemplo 10} \rightarrow 1 + \frac{5}{4} = \frac{4}{4} + \frac{5}{4} = \frac{9}{4}$$

$$\text{Ejemplo 11} \rightarrow 1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

Ejercicios

Realiza las siguientes operaciones convirtiendo previamente el número 1 en una fracción:

$$\textcircled{19} \quad 1 + \frac{3}{4} =$$

$$\textcircled{22} \quad 1 - \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{20} \quad 1 - \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{23} \quad \frac{2}{13} + 1$$

$$\textcircled{21} \quad 1 + \frac{11}{6}$$

$$\textcircled{24} \quad \frac{13}{9} - 1$$

Ejercicios variados

Realiza las siguientes operaciones y da el resultado del modo más sencillo posible (número entero o fracción irreducible):

$$\textcircled{25} \quad \frac{5}{2} + \frac{3}{2} =$$

$$\textcircled{30} \quad \frac{1}{12} + \frac{7}{12}$$

$$\textcircled{26} \quad \frac{7}{11} + \frac{2}{11}$$

$$\textcircled{31} \quad \frac{7}{5} + \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{27} \quad \frac{11}{6} - 1$$

$$\textcircled{32} \quad \frac{13}{5} - 1$$

$$\textcircled{28} \quad \frac{7}{15} + \frac{8}{15}$$

$$\textcircled{33} \quad \frac{19}{7} + \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{29} \quad 1 + \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{34} \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{6}$$