

Suma de un número entero y varias fracciones

Se calcula el mínimo común múltiplo de los denominadores de las fracciones y se escriben tanto el número como las fracciones con ese denominador. Por último, se suman los nuevos numeradores.

Ejemplo 1	$2 - \frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \frac{30}{15} - \frac{12}{15} + \frac{10}{15} = \frac{30-12+10}{15} = \frac{28}{15}$	Porque $\text{mcm}(5, 3) = 15$
Ejemplo 2	$\frac{1}{4} - 2 + \frac{5}{6} = \frac{3}{12} - \frac{24}{12} + \frac{10}{12} = \frac{3-24+10}{12} = \frac{-11}{12} = -\frac{11}{12}$	Porque $\text{mcm}(4, 6) = 12$

Escritura más sencilla

En vez de repetir el nuevo denominador en todas las fracciones, se puede escribir una sola vez e ir escribiendo directamente las operaciones del numerador.

Ejemplo 3	$-1 + \frac{2}{7} + \frac{5}{14} = \frac{-14+4+5}{14} = \frac{-5}{14} = -\frac{5}{14}$	Porque $\text{mcm}(7, 14) = 14$
Ejemplo 4	$-\frac{7}{8} + \frac{1}{12} + 1 = \frac{-21+2+24}{24} = \frac{5}{24}$	Porque $\text{mcm}(8, 12) = 24$

Simplificación final

Como ocurre con casi todas las operaciones en las que el resultado final puede ser una fracción, se suele pedir que la fracción dada como resultado sea irreducible.

Ejemplo 5	$\frac{29}{14} - \frac{5}{21} - 2 = \frac{87-10-84}{42} = \frac{-7}{42} = -\frac{1}{6}$	Porque $\text{mcm}(14, 21) = 42$
Ejemplo 6	$\frac{5}{6} - \frac{11}{15} + 2 = \frac{25-22+60}{30} = \frac{63}{30} = \frac{21}{10}$	Porque $\text{mcm}(6, 15) = 30$

Simplificaciones previas

Casi siempre ahorra trabajo simplificar las fracciones lo antes posible.

Ejemplo 7	$\frac{3}{12} + 3 - \frac{40}{25} = \frac{1}{4} + 3 - \frac{8}{5} = \frac{5+60-32}{20} = \frac{33}{20}$	$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ y $\frac{40}{25} = \frac{8}{5}$
Ejemplo 8	$-2 + \frac{12}{45} + \frac{6}{40} = -2 + \frac{4}{15} + \frac{3}{20} = \frac{-120+16+9}{60} = \frac{-95}{60} = -\frac{19}{12}$	$\frac{12}{45} = \frac{4}{15}$ y $\frac{6}{40} = \frac{3}{20}$

Suma de varios números enteros y varias fracciones

Suele ser buena idea hacer la operación entre los números enteros para reducir todos ellos a uno solo y luego operar este con las fracciones. En el mismo paso en que se hace la operación con los números enteros, se puede aprovechar para ir simplificando aquellas funciones que lo admitan.

Ejemplo 9	$4 - 6 + \frac{7}{14} + \frac{5}{3} = -2 + \frac{1}{2} + \frac{5}{3} = \frac{-12+3+10}{6} = \frac{1}{6}$	Porque $4-6=2$ y $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$
Ejemplo 10	$-7 - \frac{5}{7} + \frac{26}{39} + 8 = 1 - \frac{5}{7} + \frac{2}{3} = \frac{21-15+14}{21} = \frac{20}{21}$	Porque $-7+8=1$ y $\frac{26}{39} = \frac{2}{3}$