

Hoja de actividades

Te invitamos a resolver los siguientes problemas antes de la sesión sincrónica.

Problema 1

Cuatro personas comparan los procedimientos utilizados para demostrar que $\frac{11}{6} < \frac{12}{5}$. A continuación se describe la estrategia que siguió cada uno:


	Procedimiento
Ana	Yo escribí ambas fracciones como número mixto y comprobé que el entero del primero es menor que el entero del segundo
Boris	Yo amplifiqué ambas fracciones para que tuvieran igual denominador y luego comprobé que el numerador de la primera fracción es menor que el de la segunda
Cecilia	Yo me fijé que $\frac{11}{6} < \frac{12}{6}$ y como $\frac{12}{6} < \frac{12}{5}$ se puede concluir que $\frac{11}{6} < \frac{12}{5}$
Darío	Yo amplifiqué ambas fracciones para que tuvieran igual numerador y comprobé que el numerador de la primera fuera mayor que el de la segunda.

¿Qué procedimiento/s es/son correcto/s?

- Solo el de Boris.
- Solo el de Ana y Boris.
- Solo los de Ana, Boris y Cecilia.
- Los cuatro procedimientos son correctos.

Problema 2

Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

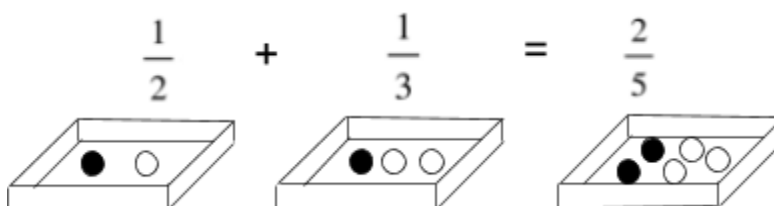
Afirmación	V	F
Hay infinitas fracciones entre dos fracciones dadas.		
La fracción $\frac{3}{4}$ está justo en la mitad entre $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{5}$.		
<p>Para ubicar una fracción entre las dos fracciones que se muestran en la siguiente recta numérica, basta dividir el segmento unidad en 8 partes iguales:</p> 		

Problema 3

Una profesora propuso a sus estudiantes resolver la suma de fracciones de distinto denominador. Al revisar los desarrollos, le llama la atención que varios alumnos suman los numeradores y denominadores por separado:

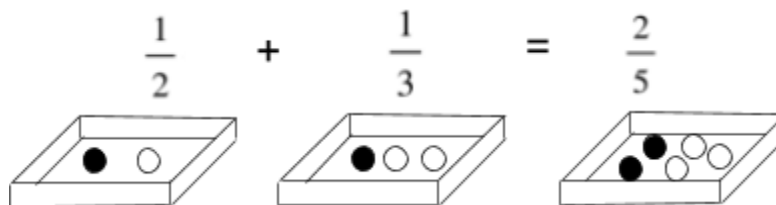
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1+1}{2+3} = \frac{2}{5}$$

Cuando le pidió a Ignacio que explicara por qué lo hizo así, la profesora se sorprendió de su respuesta. Ignacio le dice que representó cada fracción usando bolitas dentro de una caja, tal como ellas les enseñó hace un tiempo. Le explicó que representó $\frac{1}{2}$ con una caja en la que hay una bolita negra y una blanca y $\frac{1}{3}$ con una caja en la que hay una bolita negra y dos blancas, y cómo sumar es juntar, colocó todas las bolitas en una sola caja, así obtuvo 2 bolitas negras de un total de cinco bolitas:



- ¿Cuál es el error en el razonamiento de Ignacio?
- Sugiere el uso de algún otro tipo de representaciones de fracciones para sumar estas dos fracciones. Dibuja la representación y explica el procedimiento.

- a) ¿Cuál es el error en el razonamiento de Ignacio?



La niñ interpretala fracciones como parte-todo y usa un modelo de conjunto para representarlas. Sin embargo, no toma en cuenta que su representación considera unidades de referencia distintas. Para $1/2$ la unidad está compuesta de dos bolitas, mientras que para $1/3$ la unidad tiene 3 bolitas. No es posible sumar fracciones que no hacen referencia a la misma unidad.

- b) Sugiere el uso de algún otro tipo de representaciones de fracciones para sumar estas dos fracciones. Dibuja la representación y explica el procedimiento.

