

## Taller guía Situaciones problema con fraccionarios.



Método de Pólya para resolver problemas matemáticos

Paso 1: Entender el problema: ¿Cuál es la incógnita?, ¿Cuáles son los datos?

Paso 2: Configurar un plan: ¿Te has encontrado con un problema semejante? ¿O has visto el mismo problema planteado en forma ligeramente diferente? ¿Conoces algún problema relacionado con éste? ¿Conoces algún teorema que te pueda ser útil? Mira atentamente la incógnita y trata de recordar un problema que sea familiar y que tenga la misma incógnita o una incógnita similar.

Paso 3: Ejecutar el plan: Al ejecutar tu plan de la solución, comprueba cada uno de los pasos ¿Puedes ver claramente que el paso es correcto? ¿Puedes demostrarlo?

Paso 4: Examinar la solución obtenida ¿Puedes verificar el resultado? ¿Puedes el razonamiento?

### Problemas

1.  $\frac{1}{2}$  de los juguetes de José son rojos, 5 juguetes de cada 8 de los de Pablo son rojos. Si los dos tienen igual número de juguetes. ¿Cuál tiene más juguetes rojos?

2. He viajado en carro  $\frac{3}{5}$  de km, camine  $\frac{2}{5}$  km ¿Cuánto recorrí en total?
3. Alfonso pesa  $48\frac{1}{9}$  kg, Jorge pesa  $43\frac{3}{4}$  kg. ¿Cuál de los dos pesa más? ¿Cuánto más?
4. En un tanque hay  $54\frac{1}{2}$  litros; en otro hay  $77\frac{3}{4}$  litros ¿Cuántos litros hay en total?
5. Para preparar el jugo en el restaurante "La rosa" usan tres licuadoras; en una la cantidad de jugo preparado fue de  $\frac{3}{4}$  la capacidad de la licuadora, en otra hasta la mitad, y en la tercera, la cantidad de jugo que faltaría para llenar las dos licuadoras. ¿Cuánto jugo prepararon en la tercera licuadora?
6. Sandra salió al centro de la ciudad para comprar el pan, y gasto hora y media, luego con una amiga que encontró fueron al parque tardando en llegar a este tres cuartos de hora, finalmente fue a recoger a su hermano a donde su tía gastando media hora en llegar. ¿Cuánto tiempo gasto en el recorrido total?
7. Una tubería vierte en un estanque 200 litros de agua en tres cuartos de hora, y otra 300 litros en el mismo tiempo? ¿Cuánto vierten las dos en dos horas?

8. Daniel compro una Coca-Cola de 2 litros y medio; llegando a la casa su papá se toma un cuarto del contenido, luego su hermano se toma la mitad de lo que había quedado, en la tarde la mamá de Daniel se toma un décimo del contenido de la botella. ¿Cuánto liquido queda finalmente para el almuerzo del día siguiente?
9. Si se mueren  $\frac{2}{7}$  de mis pollos y compro 37 más, el número de las que tenía al inicio aumenta en  $\frac{3}{8}$ . ¿Cuántos pollos tenia al principio?
10. Un tanque se llena con tres llaves: la 1° lo llena en 5 horas, la 2° en 12 horas y la 3° en 8 horas. ¿Cuánto tardara en llenarse el tanque si se abren las tres llaves al tiempo, está cerrado el desagüe y no estaba vacío?