

## Taller guía 5°

### Situaciones problemas con fraccionarios

Situación problemática Se define como un espacio de interrogantes que posibilita, tanto la conceptualización como la simbolización y aplicación significativa de los conceptos para plantear y resolver problemas de tipo matemático.

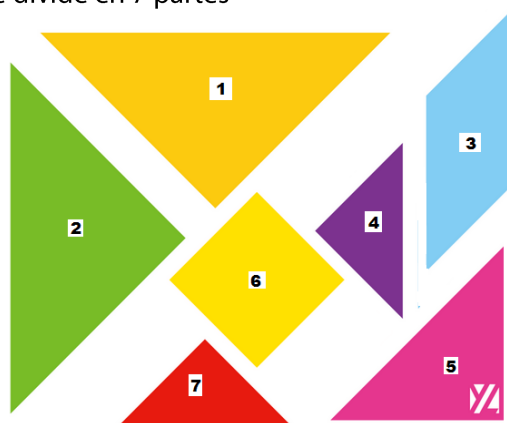
1. Al numerador y al denominador de la fracción  $\frac{5}{7}$  se le divide por  $\frac{2}{6}$ . ¿Qué relación de orden hay entre la fracción final y la original? Argumenta tu respuesta con base en lo que sabes sobre la multiplicación y división de números racionales.
2. Una fracción tiene el número 9 en el numerador. Si al representarlo en la recta numérica esta queda a la derecha de  $\frac{1}{2}$ ? ¿Cuales son los posibles números que están en el denominador?
3. Un reloj suele adelantarse durante las tres primeras semanas de funcionamiento  $\frac{4}{7}$  de hora; durante las siguientes cuatro semanas se atrasa  $\frac{3}{8}$  de hora; luego por cada semana que pasa se adelanta  $\frac{1}{56}$  de hora. Al cabo de 8 semanas ¿Qué fracción de hora, el reloj esta adelantado?

Lo que se requiere es que realice un modelo matemático que le permita solucionar el problema; apoyándose en lo que ha aprendido sobre fraccionarios.

4. En una finca de 14000 m<sup>2</sup> las ocho treceavas partes están destinadas para pastoreo del ganado, un veinteavo está destinado a la cría de peces y la parte restante para la siembra de caña ¿Cuál es el terreno en m<sup>2</sup> destinados para cada actividad?
  - a. Determinar cuáles son los datos
  - b. Determinar cuáles son las incógnitas
  - c. Con base en lo anterior desarrolle un modelo matemático que le permita solucionar el problema.
5. Una pieza de tela tiene 48 metros; se requieren sacar cortes de  $\frac{2}{15}$  metro ¿Cuántos cortes resultan?
6. En una promoción de gaseosas, por cada tres tapas premiadas dan un afiche, por cada 5 afiches dan una botella en miniatura y por cada siete botellas en miniatura dan una camiseta ¿Cuántas tapas premiadas se deben recolectar para reclamar una camiseta?

- a. ¿Cuáles son los datos con los que se cuenta?
  - b. ¿Cuáles son las incógnitas?
  - c. Defina dos modelos matemáticos con los cuales podemos resolver el problema.
7. Un automóvil consume diariamente  $(3 + \frac{1}{4})$  galones de combustible. Por tanto en una semana consumirá  $25\frac{4}{3}$  galones de combustible.
- a. ¿Es verdadera la proposición anterior?
  - b. ¿Por qué si o por qué no?
  - c. ¿Cómo la resolvería usted?
8. La sexta parte de un salario equivale a \$ 680 000.
- a. ¿A cuánto asciende el salario?
  - b. Si el subsidio de transporte es la séptima parte de la sexta parte del salario ¿A cuánto asciende el subsidio de transporte?
  - c. Por último si a este salario se le descuenta una quinceava parte por concepto de alimentación. ¿Cuánto termina recibiendo el trabajador por salario?

Con base en: el cuadro inicial se divide en 7 partes



9. Si la unidad es el cuadrado inicial la fracción que representa el área del triángulo 1 es  $\frac{1}{4}$  ¿Qué fracción representa el área de las 6 piezas restantes del tangram?
10. Si el triángulo 7 es ahora la nueva unidad expresa con una fracción la parte que representa cada figura restante con respecto a esta.