Clase 16

Tema: Fracción de una cantidad – multiplicación de fracciones

Actividad 1

Represente gráficamente las siguientes multiplicaciones. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{5}$ de $\frac{1}{2}$

Actividad 2

Resuelva las siguientes multiplicaciones. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

2. $\frac{21}{35} \times \frac{4}{2}$

3. $15 \times \frac{1}{4}$

4. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{9}$

5. $\frac{2}{3} \times 3$

Actividad 3

Solucione los siguientes problemas. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. **Claudia repartió entre sus hermanos la cuarta parte de media torta. ¿Qué fracción de la torta utilizó?**

2. **Jorge recibe un sueldo mensual de $ 500.000 mensuales y destina $\frac{2}{5}$ de este a la alimentación de su familia. ¿Cuánto dinero gasta en alimentación?**

MINEDUCACIÓN
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

3 **En un sembrado de plantas, $\frac{3}{7}$ de las plantas son medicinales. De estas plantas medicinales, la mitad tiene flores, como es el caso de la manzanilla. ¿Qué fracción de las plantas del sembrado son medicinales con flores?**

Resumen

- Para encontrar una fracción de una cantidad, debemos resolver una división y luego una multiplicación. Por ejemplo,

$$\frac{2}{5} \text{ de } 1200 \longrightarrow \text{Multiplicación } \frac{2}{5} \text{ de } 1200 = 480$$

División

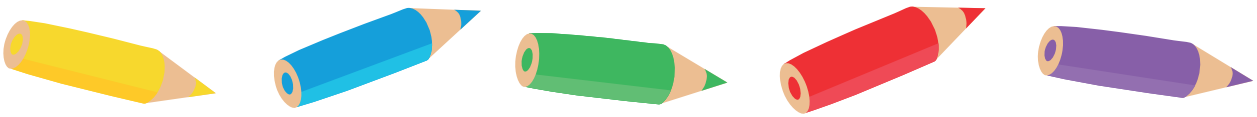
Primero: $1200 \div 5 = 240$

Y luego: $240 \times 2 = 480$

Finalmente $\frac{2}{5}$ de 1200 representa $= \frac{2}{5} \times 1200$.

- Para multiplicar fracciones, se multiplican los numeradores entre sí y los denominadores entre sí. Luego se simplifica el resultado si es posible.
Por ejemplo,

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$



Actividad 4 - Tarea

Escriba el resultado de las siguientes operaciones. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. $\frac{9}{10}$ **de** 90

2. $\frac{13}{15}$ **de** 120

3. $\frac{1}{3}$ **de** 18

4. $\frac{1}{4}$ **de** 24

5. $\frac{2}{8}$ **de** 32

6. $\frac{2}{7}$ **de** 140

MINEDUCACIÓN
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Clase 17

Actividad 5

Resuelva las siguientes multiplicaciones:

1. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{9}$

2. $\frac{4}{3} \times \frac{3}{2}$

3. $\frac{1}{2} \times \frac{5}{9}$

4. $\frac{5}{6} \times \frac{10}{7}$

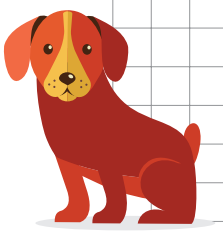
5. $\frac{21}{2} \times \frac{4}{7}$

6. $\left(\frac{5}{9} \times \frac{11}{10}\right) \times \frac{3}{2}$

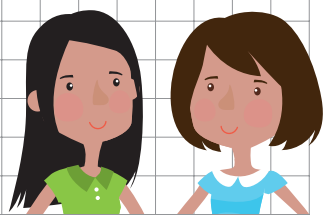
Actividad 6

Resuelva los siguientes problemas. Utilice el espacio para hacer el proceso.

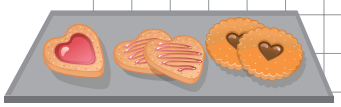
1. **La mitad del número de mascotas de una tienda son perros y $\frac{4}{7}$ de estos son machos. ¿Qué fracción de los animales de la tienda son perros machos?**



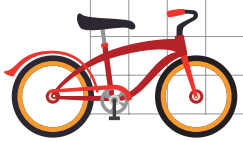
2. **La cuarta parte de los estudiantes de un salón son niñas y de ellas $\frac{2}{3}$ tienen el pelo largo. ¿Qué fracción de los estudiantes son niñas con pelo largo?**



3 **Rosa se comió $\frac{5}{6}$ partes de una bandeja de 24 galletas. ¿Cuántas galletas se comió?**



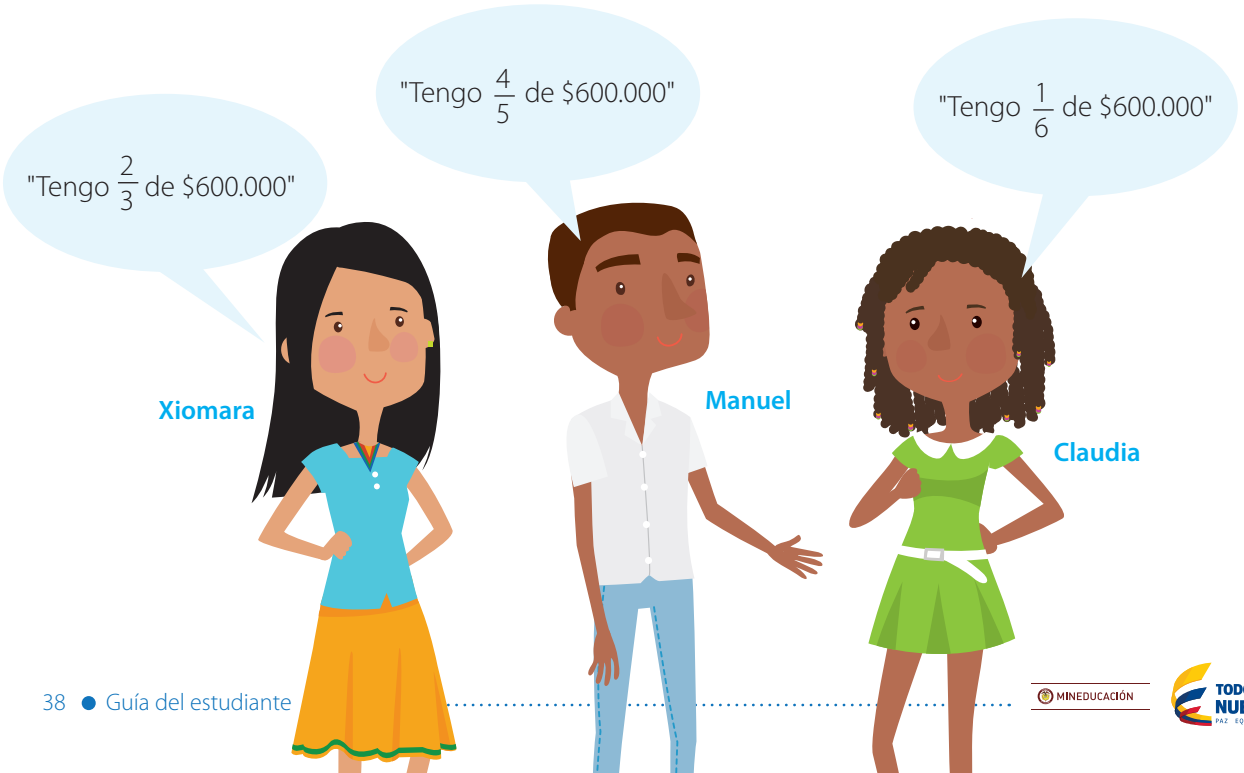
4 **Pedro tenía $ 360.000 ahorrados. Compró una bicicleta que le costó $\frac{5}{6}$ de su plata ahorrada. ¿Cuánto le costó a Pedro la bicicleta?**



5 **Un carro recorre 80 km por hora. Con base en esa información, complete la siguiente tabla.**

Tiempo (horas)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$
Recorrido (kilómetros)					

6 **Lea la siguiente información. ¿Quién tiene más dinero?**



MINEDUCACIÓN
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Tema: División de fracciones

Actividad 7 - Tarea

Resuelva las siguientes divisiones. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. $\frac{5}{3} \div \frac{1}{2}$

2. $\frac{21}{15} \div \frac{7}{2}$

3. $11 \div \frac{1}{4}$

4. $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3}$

5. $\frac{2}{9} \div 6$

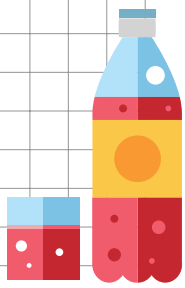
Clase 18

Actividad 8

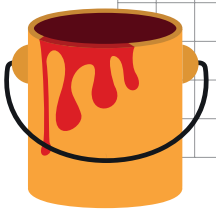
Solucione los siguientes problemas. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. **Andrea tiene $\frac{21}{2}$ de metro de cinta para realizar moños de $\frac{7}{6}$ de metro cada uno. ¿Cuántos moños podrá hacer Andrea?**

2. **¿Cuántos vasos salen de un envase de gaseosa que contiene 5 $\frac{1}{2}$ litros, si cada vaso tiene una capacidad de un cuarto de litro?**



3. **En una fábrica de pintura desean empacar $\frac{3}{5}$ de galón de vinilo llenando botellas, cada una con una capacidad de $\frac{3}{165}$ de galón. ¿Cuántas botellas se necesitan para empacar el vinilo?**



MINEDUCACIÓN
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

4 **Unos ingenieros de un municipio desean demarcar un camino que tiene 96 kilómetros de longitud, colocando un banderín cada $\frac{3}{5}$ de kilometro. ¿Cuántos banderines se necesitarán?**

Resumen

La fracción invertida se obtiene cambiando de posición el numerador y el denominador de tal manera que al multiplicar una fracción por su fracción invertida el resultado es 1.

$$\frac{9}{5} \times \left(\frac{5}{9}\right) = \frac{45}{45} = 1$$

A la fracción $\frac{5}{9}$ se le llama **fracción invertida** de $\frac{9}{5}$.

Para dividir fracciones, se multiplica la primera fracción (dividendo) por la fracción invertida de la segunda fracción (divisor) y luego se simplifica el resultado si es posible.

Por ejemplo,

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} \text{ equivale a } \frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = \frac{4}{2} = 2 \quad \text{pues } \frac{4}{1} \text{ es la fracción invertida de } \frac{1}{4}.$$

Actividad 9

Escriba la fracción invertida o recíproca de cada una de las fracciones que se encuentran a continuación:

1. $\frac{5}{3}$ _____
2. $\frac{1}{9}$ _____
3. $\frac{4}{7}$ _____
4. $\frac{8}{5}$ _____
5. 4 _____
6. 10 _____

Actividad 10 - Tarea

Resuelva las siguientes divisiones. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{6}$

2. $\frac{13}{3} \div \frac{10}{3}$

3. $\frac{21}{5} \div \frac{3}{10}$

4. $\frac{1}{2} \div \frac{3}{5}$

5. $\frac{1}{3} \div \frac{1}{15}$

6. $\frac{3}{2} \div \frac{5}{6}$

MINEDUCACIÓN
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Clase 19

Actividad 11

Resuelva las siguientes operaciones. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. $\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} + \frac{3}{2} \times \frac{4}{5}$

2. $\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} \times \frac{3}{2} \times \frac{4}{5}$

3. $\frac{3}{4} + \frac{9}{8} + \frac{25}{12} + \frac{5}{4}$

4. $\frac{3}{4} \div \frac{9}{8} \times \frac{25}{12} \div \frac{5}{4}$

Actividad 12

Complete los espacios en blanco:

1. $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3}$ → ☐ $\div \frac{1}{3}$ → ☐ $\div \frac{1}{3}$ → ☐ $\div \frac{1}{3}$ → ☐

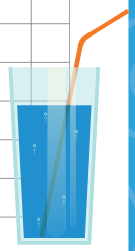
2. $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5}$ → ☐ $\div \frac{1}{5}$ → ☐ $\div \frac{1}{5}$ → ☐ $\div \frac{1}{5}$ → ☐

3. $\frac{2}{7} \div \frac{2}{7}$ → ☐ $\div \frac{2}{7}$ → ☐ $\div \frac{2}{7}$ → ☐ $\div \frac{2}{7}$ → ☐

Actividad 13

Resuelva los siguientes problemas. Utilice el espacio para hacer el proceso.

1. ¿Cuántos vasos de agua de $\frac{1}{4}$ de ml se pueden sacar de un tubo de $\frac{12}{5}$?



2. Diez litros y medio de yogur se deben envasar en frascos a los cuáles sólo les cabe $\frac{1}{4}$ de litro. ¿Cuántos frascos se envasan?

3. Pablo desea empacar 10 kg de harina en bolsas de $\frac{17}{2}$ kg. ¿Cuántas bolsas debe conseguir?

4. Olga hace $\frac{18}{3}$ tazas de dulce de mora. Lo reparte en partes iguales entre sus tres hijos. ¿Cuánto dulce de mora le toca a cada hijo?

MINEDUCACIÓN
TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN