



T-5

Multiplicación y división de fracciones

¡Prepárese para un nuevo reto!

1 Encuentre el máximo común divisor (M.C.D.) de cada pareja de números.

1) 2 y 6

2) 5 y 10

3) 6 y 9

4) 4 y 8

5) 8 y 12

6) 10 y 15

7) 3 y 6

8) 7 y 14

2 Realice las multiplicaciones. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $5 \times \frac{1}{6}$

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

3) $4 \times \frac{1}{6}$

4) $3 \times \frac{5}{9}$

3 Realice las divisiones. Exprese el resultado en su forma más simple.

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

2) $\frac{1}{2} \div 3$

3) $\frac{5}{6} \div 5$

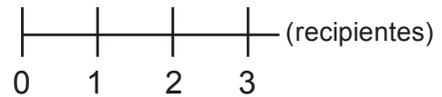
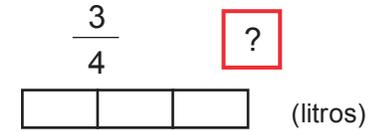
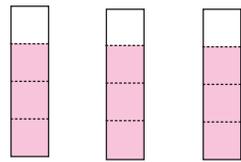
4) $\frac{2}{5} \div 2$

**A** Lea el problema y escriba el planteamiento.

José tiene 3 recipientes. En cada recipiente hay $\frac{3}{4}$ litros de jugo.
¿Qué cantidad de jugo tiene en total?



1 litro 1 litro 1 litro



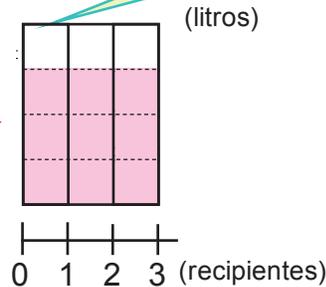
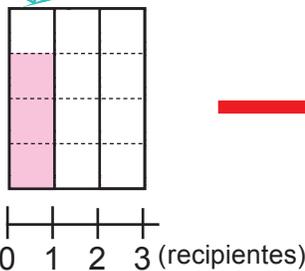
planteamiento:

Recuerde cómo se calcula $3 \times \frac{3}{4}$.

Cada columna representa un litro.

En un recipiente hay $\frac{3}{4}$ litros.

En 3 recipientes hay 3 veces $\frac{3}{4}$ litros.



$$3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4}$$

$$= 2\frac{1}{4}$$

Respuesta:

Quando se multiplica un número entero por una fracción, se multiplica el número entero sólo por el numerador y se escribe el mismo denominador. El resultado debe ser expresado en su forma más simple.

1) Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $4 \times \frac{2}{5}$

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

3) $6 \times \frac{1}{2}$

4) $10 \times \frac{1}{2}$

5) $9 \times \frac{3}{10}$

6) $2 \times \frac{6}{7}$

7) $3 \times \frac{2}{3}$

8) $10 \times \frac{3}{5}$

2) Resuelva los problemas. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) Don Cipriano tiene 8 bolsas que pesan $\frac{2}{3}$ libras cada una.
¿Cuántas libras pesarán las 8 bolsas?

2) Con 1 decilitro de pintura se puede pintar $\frac{4}{7}$ m². ¿Cuántos m² se pueden pintar con 6 decilitros?

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $6 \times \frac{1}{4}$

2) $3 \times \frac{4}{9}$

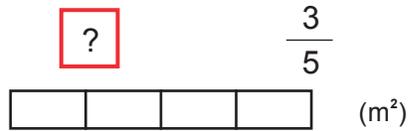
3) $6 \times \frac{2}{9}$



A Lea el problema y escriba el planteamiento.

Con 4 decilitros de pintura se puede pintar $\frac{3}{5}$ m² de una pared.

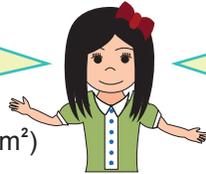
¿Cuántos m² se pueden pintar con 1 decilitro?



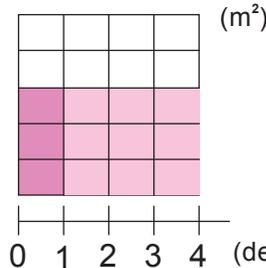
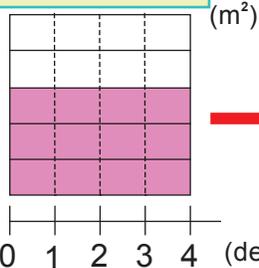
Planteamiento es: $\frac{3}{5} \div 4$

Recuerde cómo se calcula $\frac{3}{5} \div 4$.

Los $\frac{3}{5}$ m² los divide decilitro por decilitro y



¡Quedó partido en 4 X 5!



$$\begin{aligned} \frac{3}{5} \div 4 &= \frac{3}{5 \times 4} \\ &= \frac{3}{20} \end{aligned}$$

Respuesta:

Quando se divide una fracción entre un número entero, se multiplica sólo el denominador por el número entero y se escribe el mismo numerador. El resultado debe ser expresado en su forma más simple.

1) Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

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

2) $\frac{1}{2} \div 4$

3) $\frac{2}{9} \div 4$

4) $\frac{2}{5} \div 6$

5) $\frac{5}{6} \div 3$

6) $\frac{2}{5} \div 4$

7) $\frac{4}{15} \div 4$

8) $\frac{3}{4} \div 8$

2) Resuelva los problemas. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) Doña Rosa tiene $\frac{4}{9}$ litros de jugo y reparte entre sus 4 hijos de manera que cada uno reciba la misma cantidad. ¿Cuántos litros le toca a cada uno?

2) Con 3 decilitros de pintura se puede pintar $\frac{3}{8}$ m² de una pared. ¿Cuántos m² puede pintar con 1 decilitro de pintura?



1) $\frac{8}{9} \div 4$

2) $\frac{3}{7} \div 6$

3) $\frac{5}{12} \div 10$



A Lea, escriba el planteamiento y resuelva el problema.

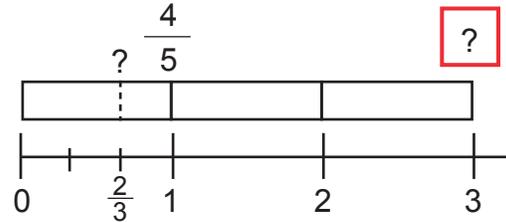
Con 1 decilitro de pintura se puede pintar $\frac{4}{5}$ m² de una pared. Josué tiene 3 decilitros de esa pintura. Y Juana tiene $\frac{2}{3}$ decilitros. ¿Cuántos m² de la pared puede pintar Josué?



Josué

Planteamiento: $3 \times \frac{4}{5}$

Respuesta: $2\frac{2}{5}$ m²



En caso de Josué, se pensó de esta manera para escribir el planteamiento.

| | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------|
| Cantidad de decilitros que se utiliza | × | área que se pinta con 1 decilitro | = | área que se puede pintar |
|---------------------------------------|---|-----------------------------------|---|--------------------------|

B Piense ¿cuántos m² de la pared puede pintar Juana?



Juana

Planteamiento: $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$

La situación es igual que el caso de Josué, entonces, debe ser con una multiplicación.



Piense cómo se puede realizar este cálculo.

Para calcular el área que puede pintar con $\frac{2}{3}$ decilitros de pintura: Primero encontrar el área que puede pintar con $\frac{1}{3}$ decilitros. Después, multiplica esa cantidad por 2.

| | | |
|--|---|--|
| Con $\frac{1}{3}$ decilitros puede pintar... | Entonces, con $\frac{2}{3}$ decilitros pinta... | |
| <p style="text-align: center;">$\frac{4}{5} \div 3$</p> | <p style="text-align: center;">$2 \times (\frac{4}{5} \div 3)$</p> | $\begin{aligned} \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} &= 2 \times (\frac{4}{5} \div 3) \\ &= 2 \times \frac{4}{3 \times 5} \\ &= \frac{2 \times 4}{3 \times 5} \\ &= \frac{8}{15} \end{aligned}$ |
| | | Respuesta: m ² |

Quando multiplica fracción por fracción, multiplique numerador por numerador y denominador por denominador.

| | | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|--|
| $\frac{\triangle}{\square}$ | × | $\frac{\star}{\heartsuit}$ | = | $\frac{\triangle \times \star}{\square \times \heartsuit}$ |
|-----------------------------|---|----------------------------|---|--|

1 Realice las multiplicaciones de fracciones.

1) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$

2) $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}$

3) $\frac{8}{9} \times \frac{2}{5}$

4) $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

5) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$

6) $\frac{4}{5} \times \frac{3}{7}$

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{5}{7} \times \frac{1}{4}$

2) $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$

3) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$



A Observe las dos formas para simplificar el resultado de $\frac{8}{15} \times \frac{5}{6}$.

Forma A

$$\begin{aligned}\frac{8}{15} \times \frac{5}{6} &= \frac{8 \times 5}{15 \times 6} \\ &= \frac{40}{90} \\ &= \frac{40 \div 10}{90 \div 10} \\ &= \frac{4}{9}\end{aligned}$$



Puedo utilizar el M.C.D. del numerador y denominador para escribir la forma más simple de una fracción.

Forma B

$$\begin{aligned}\frac{8}{15} \times \frac{5}{6} &= \frac{\overset{4}{\cancel{8}} \times \overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{3}{\cancel{15}} \times \underset{3}{\cancel{6}}} \\ &= \frac{4}{9}\end{aligned}$$

Divido un numerador y un denominador entre el mismo número. Como son 2 fracciones hago 2 veces. Luego multiplico los resultados.



Al multiplicar fracciones, se puede simplificar antes de realizar el cálculo.

¿Cuál parece más fácil?

B Ahora observe como se puede calcular $2 \times \frac{5}{6}$ y $\frac{2}{5} \times 3$.

Un número entero puede ser expresado como fracción, agregando 1 como denominador.



$$\begin{aligned}2 \times \frac{5}{6} &= \frac{2}{1} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{\cancel{2} \times 5}{\cancel{1} \times 6} \\ &= \frac{5}{3} \\ &= 1\frac{2}{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{2}{5} \times 3 &= \frac{2}{5} \times \frac{3}{1} \\ &= \frac{2 \times 3}{5 \times 1} \\ &= \frac{6}{5} \\ &= 1\frac{1}{5}\end{aligned}$$

1) Realice los cálculos. Simplifique en la forma B que aprendió en esta clase.

1) $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$

2) $\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$

3) $\frac{3}{14} \times \frac{7}{8}$

4) $\frac{3}{8} \times \frac{4}{9}$

5) $\frac{3}{8} \times \frac{6}{7}$

6) $\frac{24}{25} \times \frac{5}{6}$

7) $\frac{10}{13} \times \frac{11}{15}$

8) $\frac{4}{21} \times \frac{7}{10}$

2) Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $2 \times \frac{2}{5}$

2) $3 \times \frac{3}{8}$

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

4) $6 \times \frac{3}{20}$

5) $\frac{2}{7} \times 3$

6) $\frac{7}{15} \times 10$

7) $\frac{4}{5} \times 20$

8) $\frac{2}{3} \times 6$

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{6}{7} \times \frac{4}{9}$

2) $\frac{5}{7} \times \frac{7}{10}$

3) $\frac{5}{12} \times \frac{9}{10}$



A Piense cómo se calcula $1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3}$.

En caso de suma y resta calculamos convirtiendo fracciones mixtas en impropias...



Si convierto las fracciones mixtas en impropias, podría aplicar lo que ya sé de multiplicación de fracciones.



Observe si los dos niños tienen razón.

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{3} &= \frac{3}{2} \times \frac{7}{3} \\ &= \frac{\cancel{3} \times 7}{2 \times \cancel{3}} \\ &= \frac{7}{2} \\ &= 3\frac{1}{2} \end{aligned}$$

Recuerde que para convertir fracción mixta en impropia debe realizar el siguiente paso:



Pues, tienen razón los dos niños.



Para multiplicar fracciones mixtas, primero se convierten en fracciones impropias. Después se multiplican de la misma manera como se multiplica fracción por fracción.

1 Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $1\frac{1}{4} \times 1\frac{2}{3}$

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

3) $1\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2}$

4) $2\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{5}$

5) $2\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3}$

6) $\frac{2}{7} \times 2\frac{4}{5}$

7) $1\frac{1}{6} \times \frac{3}{7}$

8) $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5}$

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

2 Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $2\frac{2}{5} \times 3\frac{3}{4}$

2) $5\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{7}$

3) $4\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4}$

4) $3\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{4}$

5) $2\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{4}$

6) $7\frac{4}{5} \times 1\frac{2}{13}$

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $1\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{3}$

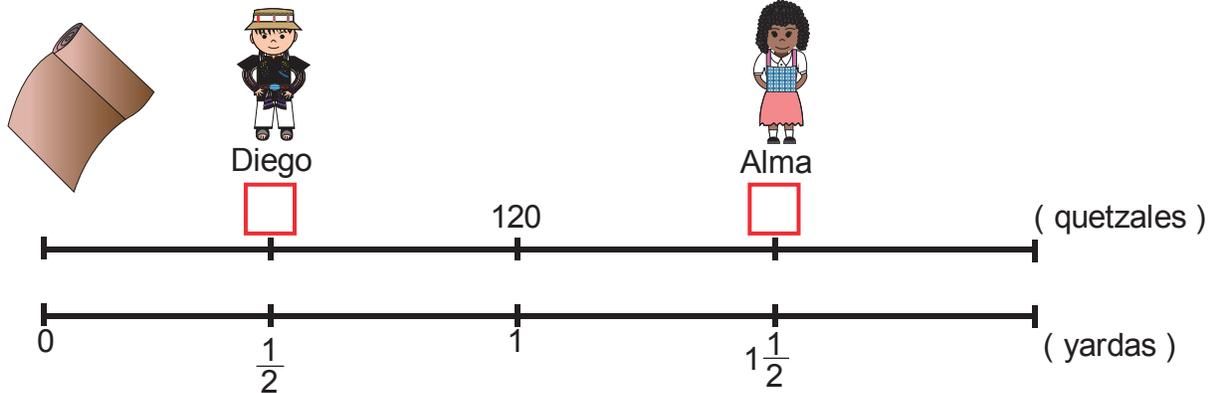
2) $2\frac{2}{9} \times 2\frac{2}{5}$

3) $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{9}$



A Lea el problema y escriba el planteamiento de cada caso.

Alma necesita $1\frac{1}{2}$ yardas de tela y Diego necesita $\frac{1}{2}$ yarda en la clase de costura. En el almacén les indican que 1 yarda de la tela cuesta 120 quetzales. ¿Cuántos quetzales pagará cada uno de ellos?



Verifique si los planteamientos escritos son iguales a los que siguen. Antes de calcular los dos, diga si es mayor que 120 o menor. Después, realice cada cálculo y responda el problema.

Alma

$$1\frac{1}{2} \times 120 = \square$$

Respuesta:

¿En cuál de las dos operaciones anteriores, el producto es menor que 120?
¿En cuál es mayor que 120? ¿Qué conclusión puede dar al observar eso?

Diego

$$\frac{1}{2} \times 120 = \square$$

Respuesta:

En la multiplicación de fracciones, cuando el número que multiplica es menor que 1, el producto es menor que el número multiplicado.

① Escriba las multiplicaciones que dan un producto menor que 5.

1) $\frac{3}{4} \times 5$

2) $1\frac{2}{5} \times 5$

3) $\frac{6}{7} \times 5$

4) $4\frac{1}{3} \times 5$

② Escriba las multiplicaciones que dan un producto menor que 10.

1) $1\frac{1}{2} \times 10$

2) $\frac{4}{3} \times 10$

3) $\frac{4}{5} \times 10$

4) $\frac{5}{4} \times 10$

③ Realice las multiplicaciones.

1) $\frac{2}{5} \times 3$

2) $3\frac{1}{2} \times 6$

3) $\frac{4}{7} \times 5$

4) $5\frac{1}{2} \times 10$

5) $\frac{1}{3} \times 3$

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

7) $\frac{2}{7} \times 7$

8) $6\frac{2}{3} \times 3$

1) $1\frac{4}{5} \times 8$

2) $\frac{2}{9} \times 8$

3) $1\frac{1}{4} \times 8$

4) $\frac{8}{9} \times 8$



A Piense cómo se realiza el cálculo de $\frac{5}{6} \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{3}$.

Yo hice de esta manera.



$$\begin{aligned} \frac{5}{6} \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{3} &= \frac{\cancel{5}^1 \times \cancel{3}_1 \times 2}{\cancel{6}_2 \times \cancel{10}_2} \times \frac{2}{3} \\ &= \frac{1 \times \cancel{2}}{\cancel{4}_2 \times 3} \\ &= \frac{1}{6} \end{aligned}$$

Yo hice de otra manera.



$$\begin{aligned} \frac{5}{6} \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{3} &= \frac{\cancel{5}^1 \times \cancel{3}_1 \times \cancel{2}_1}{\cancel{6}_2 \times \cancel{10}_2 \times 3} \\ &= \frac{1}{6} \end{aligned}$$

Quando hay tres factores, se puede simplificar los tres antes de realizar el cálculo.

Lea lo que dice cada niña o niño. Haga los cálculos que indican y dé respuesta a las preguntas.

¿Daré el mismo resultado $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$ que $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$?



¿Daré el mismo resultado $\frac{2}{3} \times (\frac{1}{2} \times \frac{1}{5})$ que $(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}) \times \frac{1}{5}$?



¿Daré el mismo resultado $\frac{1}{4} \times (\frac{1}{2} + \frac{1}{5})$ que $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$?



Recuerde realizar primero lo que está entre paréntesis. Cuando no hay paréntesis, realice primero la multiplicación y por último la suma.



En la multiplicación de fracciones se cumple lo siguiente:
 $a \times b = b \times a$ (propiedad conmutativa)
 $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$ (propiedad asociativa)
 $a \times (b + c) = a \times b + a \times c$ (propiedad distributiva)

1 Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{7}{8} \times \frac{3}{5} \times \frac{5}{3}$

2) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} \times \frac{4}{3}$

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

4) $1 \frac{1}{2} \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{5} =$

5) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{9} \times 1 \frac{2}{3}$

6) $\frac{2}{7} \times \frac{14}{15} \times 1 \frac{3}{4}$

2 Compruebe si se cumplen las igualdades indicadas.

1) $\frac{2}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{9}$

2) $\frac{1}{7} \times (\frac{1}{4} + \frac{1}{6}) = \frac{1}{7} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{7} \times \frac{1}{6}$

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7} \times \frac{5}{6}$

2) $\frac{8}{9} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

3) $\frac{5}{8} \times \frac{2}{9} \times \frac{3}{10}$





A Resuelva el problema.

Con 4 decilitros de pintura se pinta 8 m^2 ¿Cuántos m^2 puede pintar con 1 decilitro de pintura?

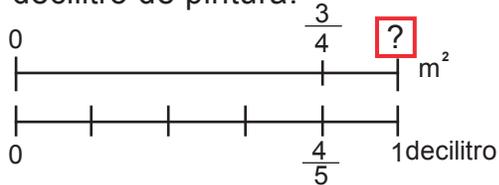
El planteamiento del problema se puede escribir de la siguiente manera:

| |
|--|
| $\frac{\text{área pintada}}{\text{cantidad de pintura que se utiliza}} = \text{área que se puede pintar con 1 decilitro de pintura}$ |
|--|

Entonces, planteamiento es: $8 \div 4 = 2$ y respuesta es 2 m^2

B Lea el problema y escriba el planteamiento.

Con $\frac{4}{5}$ decilitros de pintura se pinta $\frac{3}{4} \text{ m}^2$ ¿Cuántos m^2 puede pintar con 1 decilitro de pintura?



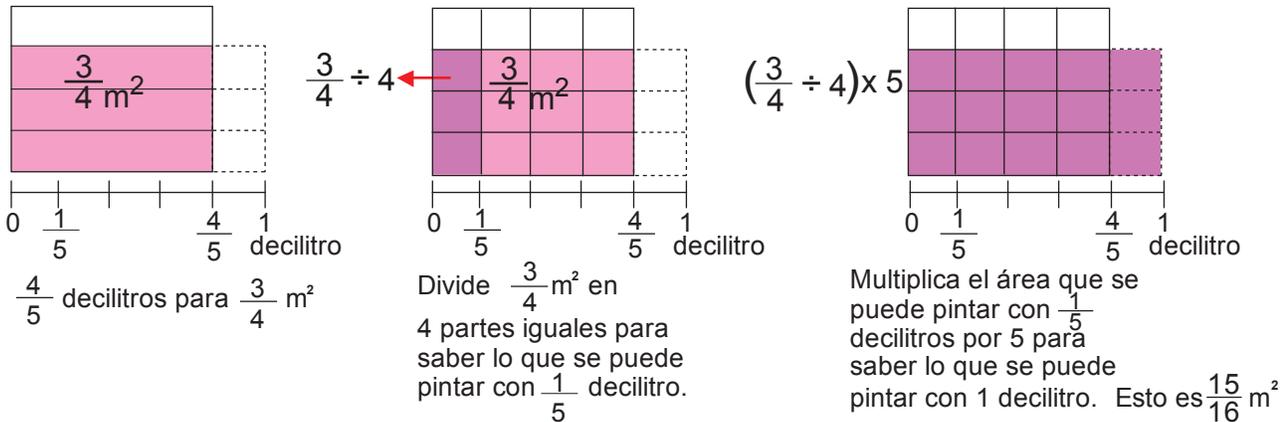
Como la situación es igual a primer problema, debe ser con una división.



Entonces, utilizando la misma manera del primer problema el planteamiento es: $\frac{3}{4} \div \frac{4}{5}$

Observe cómo se puede realizar el cálculo de $\frac{3}{4} \div \frac{4}{5}$.

Para calcular el área que puede pintar con 1 decilitro de pintura: Primero encontrar el área que puede pintar con $\frac{1}{5}$ decilitro. Después, multiplica esa cantidad por 5.



Observe cómo es el procedimiento de cálculo.

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \div \frac{4}{5} &= \left(\frac{3}{4} \div 4 \right) \times 5 \\ &= \frac{3}{4 \times 4} \times 5 = \frac{3 \times 5}{4 \times 4} = \frac{15}{16} \end{aligned}$$

Cuando divide fracción entre fracción, se invierte el divisor y se multiplica el dividendo por la fracción invertida.

$$\frac{\triangle}{\square} \div \frac{\star}{\heartsuit} = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{\heartsuit}{\star}$$

1 Realice las divisiones.

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

2) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3}$

3) $\frac{2}{3} \div \frac{1}{2}$

4) $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$



Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{5}{7} \div \frac{4}{5}$

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

3) $\frac{2}{7} \div \frac{3}{5}$



A Piense cómo se puede simplificar el cálculo de $\frac{8}{15} \div \frac{4}{5}$.

$$\begin{aligned} \frac{8}{15} \div \frac{4}{5} &= \frac{8}{15} \times \frac{5}{4} \\ &= \frac{\cancel{8}^2 \times \cancel{5}_1}{15 \times \cancel{4}_1} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

En la división de fracciones también puede simplificar antes del cálculo.



B Realice otros cálculos.

$$\begin{aligned} 1) \quad 5 \div \frac{5}{6} &= \frac{5}{1} \div \frac{5}{6} \\ &= \frac{5}{1} \times \frac{6}{5} \\ &= \frac{\cancel{5}^1 \times 6}{1 \times \cancel{5}_1} \\ &= 6 \end{aligned}$$

Al multiplicar pensé que: $5 = \frac{5}{1}$ entonces...



$$\begin{aligned} 2) \quad \frac{3}{4} \div 3 &= \frac{3}{4} \div \frac{3}{1} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{\cancel{3}^1 \times 1}{4 \times \cancel{3}_1} \\ &= \frac{1}{4} \end{aligned}$$

Al multiplicar pensé que: $3 = \frac{3}{1}$ entonces...



1 Realice los cálculos. Simplifique antes de realizar el cálculo.

1) $\frac{3}{8} \div \frac{7}{10}$

2) $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7}$

3) $\frac{8}{15} \div \frac{16}{45}$

4) $\frac{5}{9} \div \frac{5}{6}$

5) $\frac{3}{5} \div \frac{3}{7}$

6) $\frac{5}{6} \div \frac{3}{4}$

7) $4 \div \frac{6}{7}$

8) $6 \div \frac{3}{8}$

9) $12 \div \frac{4}{9}$

10) $\frac{2}{5} \div 4$

11) $\frac{3}{7} \div 6$

12) $\frac{6}{11} \div 12$

2 Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $4 \div \frac{4}{5}$

2) $2 \div \frac{6}{7}$

3) $2 \div \frac{4}{5}$

4) $6 \div \frac{8}{9}$

5) $\frac{4}{5} \div 2$

6) $\frac{6}{7} \div 3$

7) $\frac{14}{15} \div 7$

8) $\frac{10}{11} \div \frac{5}{7}$

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $4 \div \frac{8}{9}$

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

3) $\frac{5}{8} \div \frac{15}{16}$



A Piense cómo se calcula $1\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{4}$.

En caso de multiplicación calculamos convirtiendo fracciones mixtas en impropias...



$$\begin{aligned} 1\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{4} &= \frac{5}{3} \div \frac{5}{4} \\ &= \frac{5}{3} \times \frac{4}{5} \\ &= \frac{\cancel{5}^1}{3} \times \frac{4}{\cancel{5}_1} \\ &= \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} \end{aligned}$$

¿Recuerdan cómo convierte fracciones mixtas en impropias?



Quando se divide fracciones mixtas, se convierten en fracciones impropias y se calcula.

1 Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $1\frac{3}{7} \div 1\frac{3}{5}$

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

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

4) $2\frac{1}{4} \div 2\frac{2}{5}$

5) $\frac{3}{7} \div 2\frac{2}{5}$

6) $1\frac{1}{3} \div \frac{5}{12}$

7) $6\frac{2}{5} \div \frac{4}{5}$

8) $\frac{3}{8} \div 2\frac{1}{4}$

9) $1\frac{11}{14} \div \frac{5}{7}$

2 Realice los cálculos. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $6\frac{2}{5} \div 16$

2) $3\frac{1}{2} \div 7$

3) $5\frac{2}{5} \div 9$

4) $6 \div 1\frac{4}{5}$

5) $10 \div 4\frac{2}{7}$

6) $8 \div 3\frac{3}{7}$



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

2) $\frac{9}{10} \div 3\frac{3}{5}$

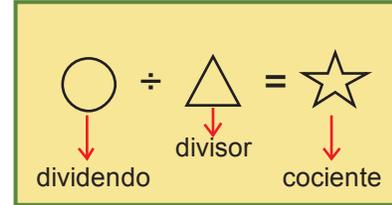
3) $7 \div 2\frac{2}{13}$



A Realice los cálculos. Antes de calcular, diga si el cociente de cada cálculo será mayor que 10 ó menor que 10.

1) $10 \div \frac{1}{2}$

Recuerdo que en la división de decimales, cuando el divisor es...



2) $10 \div 1\frac{1}{4}$

Recuerdo que en la multiplicación de fracciones, cuando primer factor es...



¿En cuál de las dos divisiones el cociente es menor que 10? ¿En cuál es mayor que 10? ¿Puede decir alguna conclusión al observar los resultados?

En la división de fracciones, cuando el divisor es menor que 1, el cociente es mayor que el dividendo.

1 Indique las divisiones que dan un cociente menor que 8.

1) $8 \div \frac{2}{3}$

2) $8 \div 1\frac{1}{6}$

3) $8 \div \frac{5}{2}$

4) $8 \div \frac{9}{10}$

2 Indique las divisiones que dan un cociente menor que 12.

1) $12 \div \frac{5}{3}$

2) $12 \div \frac{1}{4}$

3) $12 \div 1\frac{1}{7}$

4) $12 \div \frac{11}{12}$

3 Indique las divisiones que dan un cociente mayor que el dividendo. Después realice el cálculo.

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

2) $\frac{5}{6} \div \frac{7}{6}$

3) $\frac{1}{3} \div \frac{7}{9}$

4) $\frac{5}{6} \div 2\frac{7}{9}$

5) $\frac{3}{5} \div \frac{9}{10}$

6) $\frac{7}{8} \div 3\frac{1}{2}$

7) $\frac{2}{3} \div \frac{4}{5}$

8) $\frac{4}{5} \div \frac{4}{9}$

4 Indique las divisiones que darían un cociente mayor que "a".

1) $a \div 3\frac{1}{5}$

2) $a \div \frac{59}{100}$

3) $a \div 1\frac{7}{8}$

4) $a \div \frac{3}{4}$

Seleccione las divisiones que dan un cociente mayor que 5.

1) $5 \div \frac{8}{9}$

2) $5 \div \frac{11}{6}$

3) $5 \div 1\frac{3}{4}$

4) $5 \div \frac{7}{12}$



1 Realice las multiplicaciones. Exprese el resultado en su forma más simple.
(T5-2 a T5-6)

1) $\frac{5}{21} \times \frac{14}{15}$

2) $\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$

3) $\frac{9}{16} \times \frac{4}{15}$

4) $\frac{16}{21} \times \frac{35}{48}$

5) $\frac{9}{14} \times \frac{7}{18}$

6) $\frac{2}{3} \times 5$

7) $2\frac{1}{4} \times 8$

8) $2 \times 7\frac{1}{2}$

9) $1\frac{8}{13} \times 3\frac{5}{7}$

10) $6\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{9}$

11) $\frac{3}{5} \times 3\frac{3}{4}$

12) $1\frac{13}{15} \times 2\frac{6}{7}$

2 Realice las divisiones. Exprese el resultado en su forma más simple.
(T5-8 a T5-11)

1) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{2}$

2) $\frac{3}{7} \div \frac{3}{5}$

3) $\frac{5}{8} \div \frac{3}{4}$

4) $\frac{5}{9} \div \frac{7}{12}$

5) $\frac{4}{7} \div \frac{4}{21}$

6) $12 \div \frac{1}{4}$

7) $15 \div \frac{5}{6}$

8) $\frac{3}{5} \div 4$

9) $2\frac{1}{4} \div 3$

10) $1\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{2}$

11) $3\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$

12) $\frac{8}{9} \div 3\frac{5}{9}$

3 Resuelva los problemas.

La situación de ambos problemas es parecida, pero diferente operación. Analícelo cuidadosamente.



1) Con 1 galón de pintura se pinta $\frac{3}{5}$ m² de una pared.

¿Cuántos m² se pueden pintar con $\frac{3}{4}$ galones de esa pintura?

2) Con $\frac{2}{3}$ galones de pintura se pinta $\frac{4}{5}$ m² de una pared.

¿Cuántos m² se pueden pintar con 1 galón?



Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{1}{3} \times \frac{6}{7}$

2) $\frac{3}{5} \times \frac{5}{9}$

3) $1\frac{7}{8} \times \frac{8}{15}$



A Realice las sumas y restas. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{3}{8} + \frac{3}{8}$

2) $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$

Recuerdo que cuando tiene el mismo denominador, se suman o se restan sólo los numeradores. Utilizo el M.C.D. para expresar el resultado en su forma más simple. Además cuando el resultado es fracción impropia, convierto en fracción mixta.



3) $\frac{3}{4} + \frac{2}{3}$

4) $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$

Recuerdo que la suma o resta de fracciones de diferente denominador, se dan estos pasos:
1. Hallar el m.c.m. de los denominadores.
2. Escribir fracciones equivalentes utilizando el m.c.m.
3. Sumar o restar las fracciones.



5) $3\frac{1}{2} + 4\frac{2}{3}$

6) $4\frac{3}{4} - 1\frac{9}{10}$

Recuerdo que la suma o resta de fracciones mixtas se convierte en fracciones impropias y se calcula.



1 Realice las sumas. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{4}{9} + \frac{2}{9}$

2) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

3) $\frac{2}{3} + \frac{4}{15}$

4) $\frac{3}{8} + \frac{1}{6}$

5) $3\frac{1}{4} + 2\frac{3}{5}$

6) $1\frac{3}{4} + 1\frac{5}{8}$

2 Realice las restas. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$

2) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$

3) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

4) $4\frac{5}{6} - 3\frac{2}{3}$

5) $4\frac{5}{8} - 2\frac{1}{3}$

6) $5\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4}$

3 Resuelva los problemas. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) Un profesor de computación da $3\frac{1}{2}$ horas de clases por la mañana y $3\frac{3}{4}$ horas por la tarde. ¿Cuántas horas de clase da durante el día?

2) Estuardo compra $6\frac{3}{4}$ libras de maíz. Si utiliza $2\frac{3}{8}$ libras, ¿cuántas libras de maíz le quedan?

Calcule. Exprese el resultado en su forma más simple.

1) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

2) $4\frac{1}{2} \div \frac{3}{8}$

3) $1\frac{1}{6} \div 1\frac{2}{5}$