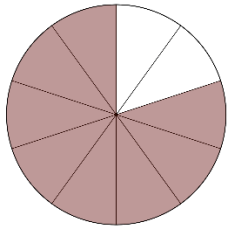
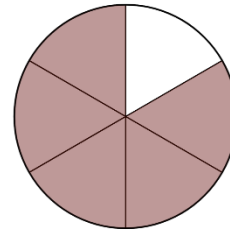
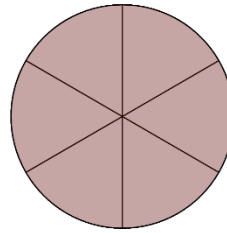


4p **1)** Escribe numéricamente la fracción representada y di si es propia o impropia:



Fracción: \_\_\_\_

Tipo:



Fracción: \_\_\_\_

Tipo:

3p **2) a)** Da dos fracciones equivalentes a:

$$\frac{2}{5} =$$

3p **b)** Calcula, paso a paso, la fracción irreducible de:

$$\frac{54}{72} =$$

5p **c)** Calcula el valor de “x” para que las dos fracciones sean equivalentes. (Escribe dicho cálculo).

$$\frac{6}{9} = \frac{x}{15}$$

8p **3)** Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones, escribiendo los pasos y cálculos:

$$\frac{3}{4} \quad , \quad \frac{11}{12} \quad , \quad \frac{2}{3} \quad , \quad \frac{6}{5} \quad , \quad \frac{5}{6}$$

**4)** Realiza, escribiendo los pasos, las siguientes operaciones con fracciones. Da como resultado la fracción irreducible:

3p **a)**  $2 + \frac{2}{5} =$

3p **b)**  $\frac{2}{4} - 1 + \frac{1}{9} =$

3p **c)**  $\frac{5}{8} \cdot 2 =$

3p **d)**  $\frac{14}{25} \cdot \frac{20}{21} \cdot \frac{15}{28} =$

3p e)  $\frac{4}{7} \div 2 =$

3p f)  $\frac{25}{16} \div \frac{5}{4} =$

5) Realiza, escribiendo los pasos intermedios necesarios por medio de identidades, las siguientes operaciones combinadas. Da como resultado la fracción irreducible.

7p a)  $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{2} - 1\right) - \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} =$

7p b)  $\frac{9}{5} - \frac{2}{5} \cdot \left(1 - \frac{2}{7}\right) \div \frac{4}{21} =$

6) Responde con una sola cuenta a los siguientes enunciados y da el resultado:

3p a) Juan se ha bebido dos tercias partes de una botella de tres cuartos de litro. ¿Qué fracción de litro se ha bebido?

3p b) Si primero camino un quinto del camino, y luego dos cuartas partes, ¿Qué fracción he andado?

3p c) Una botella contiene dos tercios de litro. Si saco un cuarto de litro, ¿qué fracción queda?

3p d) Deseo servir una botella de tres cuartos de litro en vasos de un octavo. ¿Cuántos vasos puedo poner?

3p e) Juan se ha comido tres octavas partes de una pizza de 400g. ¿Cuánto se ha comido?

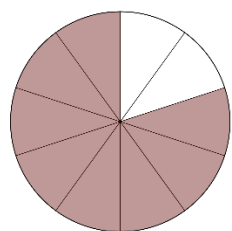
<sup>10p</sup> 7) He recorrido tres quintos del camino y aún me faltan 6 km para llegar. ¿Cuánto he andado? Haz un dibujo que te ayude a resolver. Explica los pasos que das.

<sup>10p</sup> 8) En el jardín de Paula, tres séptimas partes del total de las flores son rosas, una décima parte son petunias y el resto son margaritas. a) ¿Qué fracción del total representan las margaritas? b) ¿Qué flores son las menos abundantes? Explica los pasos que das.

<sup>10p</sup> 9) De un bote de 180 caramelos, Laura se ha comido una décima parte, Marta una novena parte y Cristina una quinta parte. De lo que queda, Juan se ha comido la mitad. a) ¿Cuántos caramelos quedan? b) ¿Qué fracción de caramelos se han comido entre todos? Explica los pasos que das.

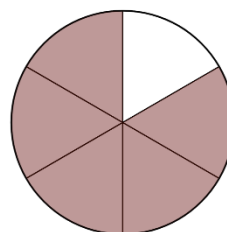
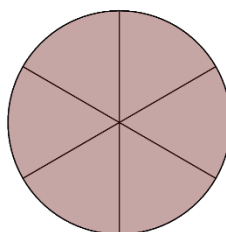
## SOLUCIONES

4p 1) Escribe numéricamente la fracción representada y di si es propia o impropia:



Fracción:  $\frac{8}{10}$

Tipo: propia.



Fracción:  $\frac{11}{6}$

Tipo: impropia.

3p 2) a) Da dos fracciones equivalentes a:

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{4}{10} \quad \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$$

3p b) Calcula, paso a paso, la fracción irreducible de:

$$\frac{54}{72} = \frac{54 \div 9}{72 \div 9} = \frac{6}{8} = \frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$$

5p c) Calcula el valor de "x" para que las dos fracciones sean equivalentes. (Escribe dicho cálculo).

$$\frac{6}{9} = \frac{x}{15} \rightarrow x = \frac{15 \cdot 6}{9} = \frac{90}{9} = \boxed{10}$$

8p 3) Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones, escribiendo los pasos y cálculos:

$$\begin{array}{ccccc} \frac{3}{4} & \frac{11}{12} & \frac{2}{3} & \frac{6}{5} & \frac{5}{6} \\ \downarrow \frac{60 \div 4}{=15} & \downarrow \frac{60 \div 12}{=5} & \downarrow \frac{60 \div 3}{=20} & \downarrow \frac{60 \div 5}{=12} & \downarrow \frac{60 \div 6}{=10} \\ \frac{3 \cdot 15}{4 \cdot 15} & \frac{11 \cdot 5}{12 \cdot 5} & \frac{2 \cdot 20}{3 \cdot 20} & \frac{6 \cdot 12}{5 \cdot 12} & \frac{5 \cdot 10}{6 \cdot 10} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \frac{45}{60} & \frac{55}{60} & \frac{40}{60} & \frac{72}{60} & \frac{50}{60} \\ 4^a & 2^a & 5^a & 1^a & 3^a \end{array}$$

Calculo el m.c.m. de los denominadores.

$$\left. \begin{array}{l} 4 = 2^2 \\ 12 = 2^2 \cdot 3 \\ 3 = 3 \\ 5 = 5 \\ 6 = 2 \cdot 3 \end{array} \right\} \begin{array}{l} m.c.m = \\ 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = \\ 4 \cdot 3 \cdot 5 = 60 \end{array}$$

Se puede usar cualquier múltiplo común.

$$\boxed{\frac{6}{5} > \frac{11}{12} > \frac{5}{6} > \frac{3}{4} > \frac{2}{3}}$$

4) Realiza, escribiendo los pasos, las siguientes operaciones con fracciones. Da como resultado la fracción irreducible:

3p a)  $2 + \frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 5 + 2}{5} = \frac{12}{5}$

3p b)  $\frac{2}{4} - 1 + \frac{1}{9} = \frac{1}{2} - \frac{1}{1} + \frac{1}{9} = \frac{1 \cdot 9}{2 \cdot 9} - \frac{1 \cdot 18}{1 \cdot 18} + \frac{1 \cdot 2}{9 \cdot 2} = \frac{9}{18} - \frac{18}{18} + \frac{2}{18} = \frac{9 - 18 + 2}{18} = \frac{-7}{18}$

3p c)  $\frac{5}{8} \cdot 2 = \frac{5 \cdot 2}{8} = \frac{10}{8} = \frac{10 \div 2}{8 \div 2} = \frac{5}{4}$

3p d)  $\frac{14}{25} \cdot \frac{20}{21} \cdot \frac{15}{28} = \frac{2 \cdot \cancel{7} \cdot 4 \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{5}}{\cancel{5} \cdot \cancel{5} \cdot \cancel{3} \cdot \cancel{7} \cdot \cancel{4} \cdot \cancel{7}} = \frac{2}{7}$

$$3p \text{ e) } \frac{4}{7} \div 2 = \frac{4}{7} \div \frac{2}{1} = \frac{4 \cdot 1}{7 \cdot 2} = \frac{4}{14} = \frac{4 \div 2}{14 \div 2} = \boxed{\frac{2}{7}}$$

$$3p \text{ f) } \frac{25}{16} \div \frac{5}{4} = \frac{25 \cdot 4}{16 \cdot 5} = \frac{\overbrace{5 \cdot 5 \cdot 4}^{25}}{\underbrace{4 \cdot 4 \cdot 5}_{16}} = \boxed{\frac{5}{4}}$$

5) Realiza, escribiendo los pasos intermedios necesarios por medio de identidades, las siguientes operaciones combinadas. Da como resultado la fracción irreducible.

$$7p \text{ a) } \frac{2}{3} \cdot \left( \frac{3}{2} - 1 \right) - \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{3-2}{2} - \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} = \frac{2 \cdot 1}{3 \cdot 2} - \frac{1 \cdot 6}{3 \cdot 5} = \frac{1}{3} - \frac{2}{5} = \frac{5}{15} - \frac{6}{15} = \frac{5-6}{15} = \boxed{-\frac{1}{15}}$$

$$7p \text{ b) } \frac{9}{5} - \frac{2}{5} \cdot \left( 1 - \frac{2}{7} \right) \div \frac{4}{21} = \frac{9}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{7-2}{7} \div \frac{4}{21} = \frac{9}{5} - \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{7} \div \frac{4}{21} = \frac{9}{5} - \frac{2 \cdot 5 \cdot 21}{5 \cdot 7 \cdot 4} = \frac{9}{5} - \frac{3}{2} = \frac{18}{10} - \frac{15}{10} = \frac{18-15}{10} = \boxed{\frac{3}{10}}$$

6) Responde con una sola cuenta a los siguientes enunciados y da el resultado:

3p a) Juan se ha bebido dos tercias partes de una botella de tres cuartos de litro. ¿Qué fracción de litro se ha bebido?

Como "fracción de" es "fracción por", entonces:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{6 \div 6}{12 \div 6} = \frac{1}{2} \text{ de litro.}$$

La mitad de un litro.

b) Si primero camino un quinto del camino, y luego dos cuartas partes, ¿Qué fracción he andado?

3p Como las dos fracciones son del total del camino, se pueden sumar:

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{4} = \frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \boxed{\frac{7}{10} \text{ del camino.}}$$

3p c) Una botella contiene dos tercios de litro. Si saco un cuarto de litro, ¿qué fracción queda?

Como las dos fracciones son de un litro, se pueden restar:

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \boxed{\frac{5}{12} \text{ de un litro.}}$$

3p d) Deseo servir una botella de tres cuartos de litro en vasos de un octavo. ¿Cuántos vasos puedo poner?

Como se trata de repartir en vasos iguales, es una división:

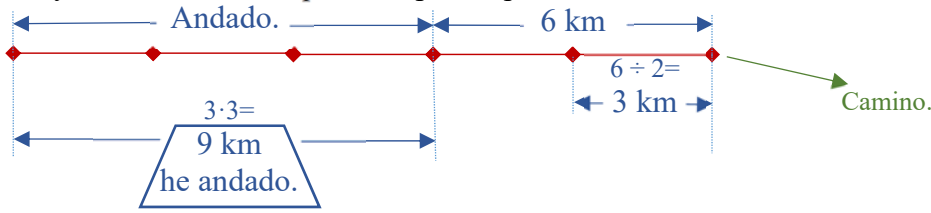
$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{3 \cdot 8}{4 \cdot 1} = \frac{24}{4} = \boxed{6 \text{ vasos.}}$$

3p e) Juan se ha comido tres octavas partes de una pizza de 400g. ¿Cuánto se ha comido?

Como "fracción de" es "fracción por", entonces:

$$\frac{3}{8} \cdot 400 = \frac{3 \cdot 400}{8} = 3 \cdot 50 = \boxed{150g}$$

10p 7) He recorrido tres quintos del camino y aún me faltan 6 km para llegar. ¿Cuánto he andado? Haz un dibujo que te ayude a resolver. Explica los pasos que das.



1º Calculo cuanto es un quinto del camino. Faltan dos quintos del camino.

Si dos quintos del camino son 6 km, uno es 3 km.

2º Como he andado tres quintos, multiplico el resultado anterior por 3, dando **9 km.**

8) En el jardín de Paula, tres séptimas partes del total de las flores son rosas, una décima parte son petunias y el resto son margaritas. a) ¿Qué fracción del total representan las margaritas? b) ¿Qué flores son las menos abundantes? Explica los pasos que das.

1º. Calculo la fracción que son las rosas y las petunias:

$$\frac{3}{7} + \frac{1}{10} = \frac{30}{70} + \frac{7}{70} = \frac{30 + 7}{70} = \frac{37}{70}$$

2º Averiguo la fracción que falta, que son las margaritas:

$$1 - \frac{37}{70} = \frac{70}{70} - \frac{37}{70} = \frac{33}{70} \text{ es la fracción de margaritas.}$$

3º Comparo las fracciones de cada tipo de flor pasándolas a común denominador. (Cosa que ya está hecha).

$$\text{Rosas: } \frac{3}{7} = \frac{30}{70} \quad \text{Petunias: } \frac{1}{10} = \frac{7}{70} \quad \text{Margaritas: } \frac{33}{70} \quad \text{Como } \frac{1}{10} < \frac{3}{7} < \frac{33}{70}$$

**Hay menos petunias.**

9) De un bote de 180 caramelos, Laura se ha comido una décima parte, Marta una novena parte y Cristina una quinta parte. De lo que queda, Juan se ha comido la mitad. a) ¿Cuántos caramelos quedan? b) ¿Qué fracción de caramelos se han comido entre todos? Explica los pasos que das.

1º Calcula los caramelos que han comido Laura, Marta y Cristina:

$$\text{Laura: } \frac{1}{10} \cdot 180 = \frac{180}{10} = 18 \text{ caramelos.}$$

$$\text{Marta: } \frac{1}{9} \cdot 180 = \frac{180}{9} = 20 \text{ caramelos.}$$

$$\text{Cristina: } \frac{1}{5} \cdot 180 = \frac{180}{5} = 36 \text{ caramelos.}$$

2º Calculo los caramelos que sobran:  $180 - (18 + 20 + 36) = 180 - 74 =$  **106 caramelos quedan.**

3º Calculo los caramelos que se come Juan:  $106 \div 2 = 53$  caramelos. Sobran otros 53 caramelos.

4º Calculo los caramelos que se han comido entre todos:  $180 - 53 = 127$ .

5º Calculo la fracción de caramelos que se han comido:

$$\frac{127}{180}$$

Los caramelos comidos entre el número total de caramelos.