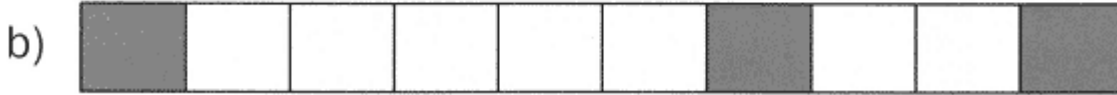
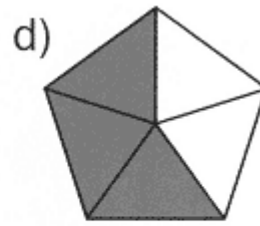
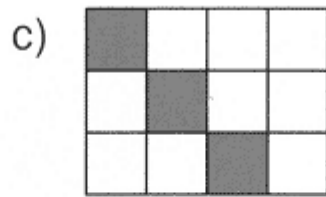
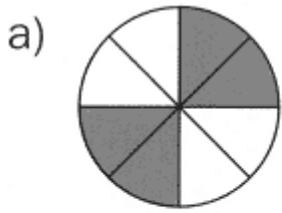




1 Encuentra la fracción y el porcentaje de la parte señalada en color gris



Solución:

- a)  $\frac{4}{8}$
- b)  $\frac{3}{10}$
- c)  $\frac{3}{12}$
- d)  $\frac{3}{5}$

2 Escribe la fracción irreducible equivalente a las siguientes.

- a)  $\frac{4}{16}$
- b)  $\frac{300}{400}$

Solución:

- a)  $\frac{4}{16} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$
- b)  $\frac{300}{400} = \frac{30}{40} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$



a) Expresar la fracción  $\frac{7}{5}$  como número mixto.

3

b) Expresar en forma de fracción el número mixto  $6\frac{1}{7}$ .

Solución:

$$\text{a) } \frac{7}{5} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 1 + \frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$\text{b) } 6\frac{1}{7} = 6 + \frac{1}{7} = \frac{42}{7} + \frac{1}{7} = \frac{43}{7}$$

4 Escribe con una fracción:

- a) La fracción de año que representan 4 meses.
- b) La fracción de día que representan 10 horas.
- c) La fracción de hora que representan 12 minutos.

Simplifica las fracciones cuando sea posible, dando la fracción irreducible.

Solución:

$$\text{a) } \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$\text{b) } \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$$

$$\text{c) } \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$$

a) Escribe los siguientes números mixtos en forma de fracción :  $3\frac{5}{8}, 6\frac{2}{7}, 4\frac{1}{6}$ .

5

b) ¿Cuánto le falta a cada número para llegar a la unidad siguiente?

Solución:



**REFUERZO tema 4 Fracciones 2011-2012 1º ESO**  
**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS Colegio Ntra. Sra. de la Merced**

$$a) 3\frac{5}{8} = 3 + \frac{5}{8} = \frac{24}{8} + \frac{5}{8} = \frac{29}{8}$$

$$6\frac{2}{7} = 6 + \frac{2}{7} = \frac{42}{7} + \frac{2}{7} = \frac{44}{7}$$

$$4\frac{1}{6} = 4 + \frac{1}{6} = \frac{24}{6} + \frac{1}{6} = \frac{25}{6}$$

b) Lo que le falta a  $3\frac{5}{8}$  para llegar a la unidad siguiente es  $\frac{3}{8}$ .

Lo que le falta a  $6\frac{2}{7}$  es  $\frac{5}{7}$ .

Lo que le falta a  $4\frac{1}{6}$  es  $\frac{5}{6}$ .

Dadas las fracciones :  $\frac{2}{12}$ ,  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{2}{4}$

6

a) Halla el mínimo común múltiplo de los denominadores.

b) Reduce las fracciones a ese denominador común.

Solución:

a) Para hallar el mínimo común múltiplo de los denominadores, los descomponemos en factores primos:

$$12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$3 = 3$$

$$4 = 2 \cdot 2$$

Mínimo común múltiplo: m.c.m. (12, 3, 4) = 12.

$$b) \frac{2}{12} = \frac{2 \cdot 1}{12 \cdot 1} = \frac{2}{12}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{2}{4} = \frac{2 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{6}{12}$$

7 **Compara las fracciones obtenidas:**



Solución:

a)  $\frac{4}{8}$ ;    b)  $\frac{3}{4}$ ;    c)  $\frac{5}{10}$

Se observa que  $\frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ , luego son fracciones equivalentes.

Se compara  $\frac{4}{8}$  y  $\frac{3}{4}$  reduciendo a común denominador  $\rightarrow 8$

$$\frac{4}{8} = \frac{4}{8}; \quad \frac{3}{4} = \frac{6}{8} \quad \rightarrow \quad \frac{4}{8} < \frac{6}{8} \quad \rightarrow \quad \frac{4}{8} < \frac{3}{4}.$$

Halla  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{3}{16}$  de 32 y, analizando el resultado obtenido, indica cuál de las dos fracciones es menor.

8

Solución:

La cuarta parte de 32 es 8.

$\frac{1}{16}$  de 32 es 2, luego  $\frac{3}{16}$  será  $3 \cdot 2 = 6$ .

Con lo que es menor la fracción  $\frac{3}{16}$ .

9      **Ordena de menor a mayor las fracciones**

Solución:

Las fracciones a ordenar son:  $\frac{3}{5}, \frac{3}{7}, \frac{1}{4}, \frac{6}{8}, \frac{4}{9}$

Se reduce a común denominador hallando el m.c.m.  $(5,7,4,8,9) = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7 = 2520$

$$2520 : 5 = 504 \quad ; \quad 2520 : 7 = 360 \quad ; \quad 2520 : 4 = 630 \quad ; \quad 2520 : 8 = 315 \quad ; \quad 2520 : 9 = 280$$

Así,

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 504}{5 \cdot 504} = \frac{1512}{2520}$$



**REFUERZO tema 4 Fracciones 2011-2012 1º ESO**  
**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS Colegio Ntra. Sra. de la Merced**

$$\frac{3}{7} = \frac{3 \cdot 360}{7 \cdot 360} = \frac{1080}{2520}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 630}{4 \cdot 630} = \frac{630}{2520}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{6 \cdot 315}{8 \cdot 315} = \frac{1890}{2520}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{4 \cdot 280}{9 \cdot 280} = \frac{1120}{2520}$$

Luego, ordenando:

$$\frac{1}{4} < \frac{3}{7} < \frac{4}{9} < \frac{3}{5} < \frac{6}{8}$$

10

**Marta recibe  $\frac{1}{9}$  de los beneficios de una empresa y Eduardo  $\frac{2}{7}$  de los mismos. ¿Quién recibe mayor cantidad?**

**Si la empresa genera unos beneficios de 9450 Euros. ¿Cuánto recibe cada uno?**

Solución:

Se reduce a común denominador  $\frac{1}{9}$  y  $\frac{2}{7}$ .

$$\frac{1}{9} = \frac{1 \cdot 7}{9 \cdot 7} = \frac{7}{63}$$

$$\frac{2}{7} = \frac{2 \cdot 9}{7 \cdot 9} = \frac{18}{63}$$

Luego:

$$\frac{18}{63} > \frac{7}{63} \rightarrow \frac{2}{7} > \frac{1}{9}$$

Recibe mayor cantidad Eduardo.

$$\text{Marta recibe } \frac{1}{9} \text{ de } 9450 \text{ €} = \frac{9450}{9} = 1050 \text{ €}$$



**REFUERZO tema 4 Fracciones 2011-2012 1º ESO**  
**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS Colegio Ntra. Sra. de la Merced**

Eduardo recibe  $\frac{2}{7}$  de 9450 €; como  $\frac{1}{7}$  de 9450 € =  $\frac{9450}{7} = 1350$  €;  $\frac{2}{7}$  serán  $2 \cdot 1350 = 2700$  €

11 Realiza las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

a)  $\frac{3}{5} : \frac{10}{25}$

b)  $\frac{6}{5} \cdot \frac{30}{7}$

c)  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

d)  $\frac{3}{8} \cdot 4$

e)  $4 : \frac{1}{5}$

Solución:

a)  $\frac{3}{5} : \frac{10}{25} = \frac{3}{5} \cdot \frac{25}{10} = \frac{75}{50} = \frac{3}{2}$

b)  $\frac{6}{5} \cdot \frac{30}{7} = \frac{180}{35} = \frac{36}{7}$

c)  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \cdot 3 = \frac{3}{2}$

d)  $\frac{3}{8} \cdot 4 = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$

e)  $4 : \frac{1}{5} = 4 \cdot \frac{5}{1} = 20$

12 Realiza las siguientes sumas y restas simplificando, si es posible, el resultado final:

$$-2 + \frac{7}{10} - \frac{5}{4} + \frac{8}{3}$$

¿Qué fracción habría que sumar al resultado para llegar a la unidad?



Solución:

El m.c.m. (10,4,3) =  $22 \cdot 3 \cdot 5 = 60$

$$-2 + \frac{7}{10} - \frac{5}{4} + \frac{8}{3} = \frac{-120}{60} + \frac{42}{60} - \frac{75}{60} + \frac{160}{60} = \frac{202 - 195}{60} = \frac{7}{60}$$

Para llegar a la unidad se debe sumar a  $\frac{7}{60}$  la fracción  $\frac{53}{60}$ .

13 Realiza las siguientes operaciones:

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

b)  $\frac{5}{9} + \frac{13}{12} - \frac{1}{3}$

Simplifica el resultado si es posible.

Solución:

a) El m.c.m.(5,4,2) = 20

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{4} + \frac{1}{2} = \frac{12}{20} + \frac{10}{20} + \frac{10}{20} = \frac{32}{20} = \frac{8}{5}$$

b) El m.c.m.(9,12,3) = 36

$$\frac{5}{9} + \frac{13}{12} - \frac{1}{3} = \frac{20}{36} + \frac{39}{36} - \frac{12}{36} = \frac{47}{36}$$

14 Calcula y simplifica el resultado cuando sea posible:

a)  $\frac{9}{4} - \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{2} + \frac{4}{3} \div \frac{2}{7}$

b)  $\left(\frac{2}{5} - 1\right) \cdot \left(\frac{1}{6} + 2\right) - \frac{8}{3}$

Solución:

a)  $\frac{9}{4} - \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{2} + \frac{4}{3} \div \frac{2}{7} = \frac{9}{4} - \frac{5}{6} + \frac{28}{6} = \frac{54}{24} - \frac{20}{24} + \frac{112}{24} = \frac{146}{24} = \frac{73}{12}$

b)  $\left(\frac{2}{5} - 1\right) \cdot \left(\frac{1}{6} + 2\right) - \frac{8}{3} = \left(\frac{2}{5} - \frac{5}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{6} + \frac{12}{6}\right) - \frac{8}{3} = \frac{-3}{5} \cdot \frac{13}{6} - \frac{8}{3} = \frac{-39}{30} - \frac{8}{3} = \frac{-39}{30} - \frac{80}{30} = \frac{-119}{30}$



**REFUERZO tema 4 Fracciones 2011-2012 1º ESO**  
**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS Colegio Ntra. Sra. de la Merced**

Se divide un solar en 3 partes : la cuarta parte para un polideportivo,  $\frac{5}{9}$   
para edificar pisos y el resto para jardines. ¿Cuál es la menor de las 3 partes?

15

Solución:

Se ve qué fracción queda para jardines:

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{9} = \frac{9}{36} + \frac{20}{36} = \frac{29}{36} \text{ para polideportivos y pisos.}$$

Así  $1 - \frac{29}{36} = \frac{7}{36}$  para jardines, que es la menor de las tres.