



1. Escribe tres fracciones equivalentes a cada una de las siguientes, una de las cuales ha de ser la irreducible.

a) $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16} = \frac{60}{80}$

b) $\frac{4}{5} = \frac{12}{15} = \frac{36}{45} = \frac{60}{75}$

c) $\frac{2}{3} = \frac{14}{21} = \frac{42}{63} = \frac{28}{147}$

2. Simplifica:

a) $\frac{100}{250} = \frac{2}{5}$

b) $\frac{120}{256} = \frac{15}{32}$

c) $\frac{273}{546} = \frac{1}{2}$

d) $\frac{126}{180} = \frac{7}{10}$

e) $\frac{144}{243} = \frac{16}{27}$

f) $\frac{242}{330} = \frac{11}{15}$

3. Ordena de menor a mayor tamaño:

a) $\frac{1}{2} < \frac{5}{8} < \frac{6}{8}$ se reducen a común denominador y se comparan: $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$, $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$, $\frac{5}{8}$

b) $\frac{7}{10} < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$ reducidas a común denominador son $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$, $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$, $\frac{7}{10} = \frac{14}{20}$

c) $\frac{5}{8} < \frac{11}{16} < \frac{3}{4}$ reducidas a común denominador son $\frac{3}{4} = \frac{12}{16}$, $\frac{11}{16}$, $\frac{5}{8} = \frac{10}{16}$

4. Calcula y simplifica el resultado si es posible:

a) $\frac{3}{4} - 1 + \frac{1}{3} + \frac{5}{9} = \frac{27}{36} - \frac{36}{36} + \frac{12}{36} + \frac{20}{36} = \frac{23}{36}$

b) $\frac{4}{15} + \frac{11}{18} - \frac{5}{12} - \frac{1}{3} = \frac{48}{180} + \frac{110}{180} - \frac{75}{180} - \frac{60}{180} = \frac{23}{180}$

c) $\frac{3}{5} + \frac{2}{10} + \left(\frac{12}{20} - \frac{3}{10}\right) = \frac{12}{20} + \frac{4}{20} + \frac{12}{20} - \frac{6}{20} = \frac{22}{20} = \frac{11}{10}$

d) $\frac{2}{4} + \frac{1}{3} + \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{5}\right) = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{5} = \frac{15}{30} + \frac{10}{30} + \frac{5}{30} - \frac{6}{30} = \frac{24}{30} = \frac{4}{5}$

e) $\left(1 + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) = \left(\frac{4}{4} + \frac{1}{4} - \frac{2}{4}\right) - \left(\frac{5}{15} - \frac{3}{15}\right) = \frac{3}{4} - \frac{2}{15} = \frac{45}{60} - \frac{8}{60} = \frac{37}{60}$

f) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} + \frac{3}{4} - \frac{7}{10} + \frac{7}{20} = \frac{10}{20} - \frac{8}{20} + \frac{15}{20} - \frac{14}{20} + \frac{7}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

5. Calcula y simplifica el resultado si es posible:

a) $\left(\frac{1}{6} + \frac{2}{9}\right) \cdot \frac{12}{7} = \left(\frac{3}{18} + \frac{4}{18}\right) \cdot \frac{12}{7} = \frac{7}{18} \cdot \frac{12}{7} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{8} + \frac{3}{2} : 2 = \frac{3}{8} + \frac{3}{4} = \frac{3}{8} + \frac{6}{8} = \frac{9}{8}$

c) $\left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right) : \frac{4}{5} = \left(\frac{12}{15} - \frac{10}{15}\right) : \frac{4}{5} = \frac{2}{15} : \frac{4}{5} = \frac{2 \cdot 5}{15 \cdot 4} = \frac{1}{6}$



$$d) \left(1 + \frac{2}{7}\right) \cdot \left(1 - \frac{2}{3}\right) = \frac{9}{7} \cdot \frac{1}{3} = \frac{9}{7 \cdot 3} = \frac{3}{7}$$

$$e) \frac{3}{8} \cdot \frac{1}{2} + \frac{5}{12} = \frac{3}{16} + \frac{5}{12} = \frac{9}{48} + \frac{20}{48} = \frac{29}{48}$$

$$f) 3 : \frac{5}{4} - \frac{7}{2} : 3 = \frac{12}{5} - \frac{7}{6} = \frac{72}{30} - \frac{35}{30} = \frac{37}{30}$$

$$g) \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{2} - \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{12}{10} - \frac{2}{15} = \frac{36}{30} - \frac{4}{30} = \frac{32}{30} = \frac{16}{15}$$

$$h) \frac{3}{12} - \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{2} + \frac{6}{16} = \frac{3}{12} - \frac{3}{8} + \frac{6}{16} = \frac{12}{48} - \frac{18}{48} + \frac{18}{48} = \frac{12}{48} = \frac{1}{4}$$

$$i) \frac{2}{3} - \frac{5}{2} \cdot \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{2}\right) = \frac{2}{3} - \frac{5}{2} \cdot \left(\frac{7}{10} - \frac{5}{10}\right) = \frac{2}{3} - \frac{5}{2} \cdot \frac{2}{10} = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}$$

$$k) \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{3}{2} - \frac{2}{5}\right) + \left(\frac{1}{10} + 2\right) \cdot \frac{1}{2} = \frac{5}{3} \cdot \frac{11}{10} + \frac{21}{10} \cdot \frac{1}{2} = \frac{55}{30} + \frac{21}{20} = \frac{110 + 63}{60} = \frac{173}{60}$$

$$l) \left(1 + \frac{1}{4}\right) : 3 + \frac{8}{15} \cdot \frac{3}{2} = \frac{5}{4} : 3 + \frac{24}{30} = \frac{5}{12} + \frac{12}{15} = \frac{25}{60} + \frac{48}{60} = \frac{73}{60}$$

$$m) 8 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) : \left(4 : \frac{2}{3}\right) = 8 \cdot \frac{3}{4} : \frac{12}{2} = \frac{24}{4} : 6 = \frac{24}{24} = 1$$

$$n) \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{9}\right) + \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{27}{36} - \frac{20}{36}\right) + \frac{1}{2} = \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{36} + \frac{1}{2} = \frac{7}{108} + \frac{1}{2} = \frac{7}{108} + \frac{54}{108} = \frac{61}{108}$$

$$\tilde{n}) \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) = \frac{1}{6} + \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{5}{20} - \frac{4}{20}\right) = \frac{1}{6} + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{20} = \frac{1}{6} + \frac{1}{30} = \frac{5}{30} + \frac{1}{30} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$$

$$o) \frac{3}{4} \cdot \left[\frac{7}{3} - 3 \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right)\right] = \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{7}{3} - 3 \cdot \frac{2}{3}\right) = \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{7}{3} - 2\right) = \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{3}{4 \cdot 3} = \frac{1}{4}$$

$$p) \frac{3}{4} + \frac{1}{6} : \left[\frac{1}{5} + 5 \cdot \left(1 - \frac{3}{5}\right)\right] = \frac{3}{4} + \frac{1}{6} : \left(\frac{1}{5} + 5 \cdot \frac{2}{5}\right) = \frac{3}{4} + \frac{1}{6} : \left(\frac{1}{5} + 2\right) = \frac{3}{4} + \frac{1}{6} : \frac{11}{5} = \frac{3}{4} + \frac{5}{66} = \frac{109}{132}$$

6. Transforma cada fracción en un número decimal:

$$a) \frac{3}{10} = 0,3$$

$$b) \frac{6}{8} = 0,75$$

$$c) \frac{5}{4} = 1,25$$

$$d) \frac{4}{5} = 0,8$$

$$e) \frac{6}{25} = 0,24$$

$$f) \frac{25}{1000} = 0,025$$

$$g) \frac{19}{50} = 0,38$$

$$h) \frac{21}{12} = 1,75$$

7. Expresa en forma de fracción irreducible:

$$a) 0,1 = \frac{1}{10}$$

$$b) 0,12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$$

$$c) 1,25 = \frac{125}{100} = \frac{5}{4}$$

$$d) 5,07 = \frac{507}{100}$$

$$e) 26,4 = \frac{264}{10} = \frac{132}{5}$$

$$f) 0,012 = \frac{3}{250}$$

$$f) 4,08 = \frac{408}{100} = \frac{102}{25}$$

$$g) 0,75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$



8. En total asisten 24 personas, mujeres $\rightarrow \frac{10}{24} = \frac{5}{12}$ hombres $\rightarrow \frac{14}{24} = \frac{7}{12}$
Fracción del total que asiste $\rightarrow \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$
9. Maíz $\rightarrow \frac{3}{5}$ de 3500 = $\frac{3 \cdot 3500}{5} = 2100 \text{ m}^2$ Alfalfa $\rightarrow 3500 - 2100 = 1400 \text{ m}^2$
10. Si se han consumido $\frac{5}{8}$ quedan $\frac{3}{8}$; $\frac{3}{8}$ de 1,2 = $(3 \cdot 1,2) : 8 = 0,45 \text{ kg} = 450 \text{ g}$
11. 1 kg de queso costará: $9,60 : \frac{3}{4} = \frac{4 \cdot 9,60}{3} = 12,80 \text{ €}$
12. $\frac{3}{5}$ son 2400 m², el total es: $\frac{2400 \cdot 5}{3} = 4000 \text{ m}^2$
La parte dedicada a frutales son $4000 - 2400 = 1600 \text{ m}^2$
De éstos los $\frac{5}{8}$ son para manzanos: $\frac{5}{8} \cdot 1600 = 1000 \text{ m}^2$
13. a) Si es de 18 quilates, de 24 partes 18 son de oro puro,
 $\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de 30 = $\frac{3 \cdot 30}{4} = 22,5 \text{ gr}$
b) Si es de 14 quilates, de 24 partes 14 son de oro puro,
 $\frac{14}{24} = \frac{7}{12}$ y $\frac{7}{12}$ de 1000 = $\frac{7 \cdot 1000}{12} = 583,33 \text{ gr}$
14. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ han contestado la encuesta, $\frac{6}{6} - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ no ha contestado
Si se preguntó a 1500 personas, $\frac{1}{6}$ de 1500 son $1500 : 6 = 250$ personas.
15. Un paseante recorre en la primera hora $\frac{3}{7}$ del camino, en la segunda $\frac{1}{4}$ del camino y en la tercera el resto. ¿Qué hora camina más deprisa?.
16. Primero calculamos la fracción que recorre en la tercera hora:
En las dos primeras recorre: $\frac{3}{7} + \frac{1}{4} = \frac{19}{28}$, en la tercera: $\frac{9}{28}$
Ahora comparamos las tres fracciones para ver cuál es la mayor,
 $\frac{3}{7} = \frac{12}{28}$, $\frac{1}{4} = \frac{7}{28}$ y $\frac{9}{28}$, la mayor es $\frac{3}{7} = \frac{12}{28}$,
luego ha recorrido más camino y por tanto ha ido más deprisa, la primera hora.
17. Fracción de notables: $\frac{1}{5} \cdot \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$ ha obtenido notable, si son 30 alumnos: $\frac{1}{6} \cdot 30 = 5$
18. Para conseguir 260 kg de pan necesitamos $\frac{260 \cdot 10}{13} = 200 \text{ kg}$ de harina
Y para obtener 200 kg de harina hacen falta $\frac{200 \cdot 5}{4} = 250 \text{ kg}$ de trigo.