



Relación de problemas del tema 4: FRACCIONES

1. Comprueba si los siguientes pares de fracciones son equivalentes:

a) $\frac{9}{15}$ y $\frac{6}{10}$ b) $\frac{6}{18}$ y $\frac{3}{9}$ c) $\frac{20}{21}$ y $\frac{4}{14}$

2. Calcula y simplifica:

a) $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$ b) $\frac{4}{6} + \frac{2}{3} + \frac{7}{9}$ c) $\frac{2}{6} - \frac{3}{8}$ d) $\frac{4}{6} - \frac{12}{5} + \frac{9}{3}$

e) $\frac{1}{2} + \frac{4}{7}$ f) $\frac{6}{2} - \frac{3}{6}$ g) $\frac{2}{3} + 6$ h) $\frac{2}{3} + \frac{1}{7} + \frac{7}{5}$

i) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$ j) $1 - \frac{3}{5}$ k) $\frac{6}{15} \cdot \frac{3}{8}$ l) $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{12}$

m) $\frac{6}{15} \cdot 5 \cdot \frac{3}{8}$ n) $4 \cdot \frac{6}{9}$ o) $\frac{12}{30} : \frac{8}{16}$ p) $\frac{8}{12} : \frac{8}{24}$

q) $\frac{3}{7} \cdot \frac{14}{21}$ r) $\frac{1}{4} : \frac{4}{12}$ s) $\frac{6}{5} \cdot \frac{3}{8} : \frac{2}{3}$ t) $\frac{1}{4} : \frac{2}{8} \cdot \frac{4}{12}$

3. Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones:

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

4. Escribe:

- Una fracción equivalente a $\frac{4}{10}$ que tenga por numerador 6.
- Una fracción equivalente a $\frac{15}{45}$ que tenga por denominador 12.
- Una fracción que sea equivalente a $\frac{35}{45}$ y tenga por numerador 91.

5. Reduce a común denominador.

a) 1, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{12}$ b) $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{2}{15}$

6. Ordena de menor a mayor.

a) $\frac{9}{10}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{7}{5}$; $\frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{7}{6}$

7. Calcula.

a) $1 - \frac{1}{10}$ b) $1 + \frac{1}{10}$ c) $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$

d) $1 - \frac{1}{3}$ e) $1 + \frac{1}{3}$ f) $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$

g) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ h) $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ i) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

8. Calcula y simplifica.

a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$ b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{2}{15}$ c) $\frac{1}{6} - \frac{5}{9} + \frac{1}{2}$ d) $\frac{4}{3} - 2 + \frac{3}{2} - \frac{5}{6}$



9. Calcula y simplifica.

$$\begin{array}{lll} a) \frac{11}{36} - \frac{5}{12} + \frac{4}{9} - \frac{7}{24} & b) \frac{13}{32} - \frac{5}{24} + \frac{17}{48} - \frac{7}{12} & c) \frac{17}{40} - \frac{11}{30} + \frac{13}{20} - \frac{9}{8} \\ d) \frac{21}{44} - \frac{31}{66} - \frac{13}{22} + \frac{11}{12} & e) \frac{2}{3} - \frac{1}{5} - \frac{4}{27} - \frac{2}{15} & f) \frac{23}{78} - \frac{5}{26} + \frac{23}{78} - \frac{25}{117} \end{array}$$

10. Opera.

$$\begin{array}{ll} a) 2 - \left(1 + \frac{3}{5}\right) & b) \left(1 - \frac{3}{4}\right) - \left(2 - \frac{5}{4}\right) \\ c) \left(\frac{5}{7} - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{3}\right) & d) \left(3 - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{1}{10} - \frac{7}{20}\right) \\ e) \frac{7}{6} - \left[2 - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right)\right] & f) \left[3 - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right)\right] - \left[2 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{8}\right)\right] \\ g) \left[\frac{4}{3} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{6}\right)\right] - \left[\frac{2}{5} - \left(\frac{7}{8} - \frac{5}{6}\right)\right] & h) \frac{7}{12} - \left[\frac{13}{20} - \left(\frac{1}{5} + \frac{8}{15}\right)\right] - \left[\frac{17}{30} + \left(\frac{1}{2} - \frac{23}{30}\right)\right] \end{array}$$

11. Calcula.

$$\begin{array}{lll} a) \frac{3}{7} \cdot 14 & b) \frac{2}{5} : 4 & c) \frac{7}{2} \cdot \frac{4}{-7} \\ d) \frac{3}{11} : \frac{-5}{11} & e) \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{20} & f) \frac{4}{15} : \frac{2}{5} \\ g) \frac{6}{35} \cdot \frac{-77}{36} & h) \frac{-48}{55} : \frac{12}{11} & i) \frac{-3}{8} : \frac{28}{-9} \end{array}$$

12. Calcula.

$$\begin{array}{llll} a) \frac{1}{\frac{1}{6}} & b) \frac{6}{\frac{2}{3}} & c) \frac{\frac{1}{10}}{\frac{1}{5}} & d) \frac{\frac{2}{5}}{\frac{4}{3}} \\ e) \frac{5}{11} \cdot \left(3 \cdot \frac{22}{15}\right) & f) \frac{7}{2} : \left(5 : \frac{10}{21}\right) & g) \frac{8}{9} \cdot \left(\frac{15}{26} : \frac{20}{13}\right) & h) \left(\frac{7}{20} : \frac{14}{15}\right) \cdot \frac{4}{9} \end{array}$$

13. Di cuales de las siguientes fracciones son equivalentes a la fracción $\frac{3}{5}$.

$$\frac{6}{9}; \frac{6}{10}; \frac{9}{15}; \frac{9}{20}; \frac{18}{30}; \frac{21}{40}$$

14. En cada caso di cuál es la fracción mayor.

$$a) \frac{5}{5} \text{ o } \frac{4}{5} \quad b) \frac{9}{17} \text{ o } \frac{9}{21} \quad c) \frac{7}{12} \text{ o } \frac{6}{12} \quad d) \frac{11}{20} \text{ o } \frac{11}{18}$$

15. Halla la fracción irreducible de cada una de las siguientes fracciones.

$$a) \frac{1200}{800} \quad b) \frac{900}{5000} \quad c) \frac{1250}{600} \quad d) \frac{3400}{1800} \quad e) \frac{2500}{950} \quad f) \frac{4560}{2450}$$



16. Calcula.

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

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

$$c) \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) - \frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right)$$

17. Escribe:

- a) Tres fracciones mayores que $\frac{1}{2}$ y cuyo denominador sea distinto de 2.
- b) Tres fracciones positivas menores que $\frac{1}{2}$ y cuyo denominador sea distinto de 2.

18. España y Portugal poseen $\frac{5}{27}$ y $\frac{1}{40}$ de los bosques europeos, respectivamente.

- a) ¿Qué fracción de los bosques europeos tienen España y Portugal juntas?
- b) ¿Qué fracción de bosque tiene España más que Portugal?
- c) Calcula la superficie boscosa de cada una de ellas sabiendo que el total europeo es de 122.864.000 hectáreas.

19. Calcula.

$$a) \left(1 - \frac{3}{4} \right) : \left(2 + \frac{1}{3} \right) \quad b) \left(5 - \frac{3}{7} \right) : \left(2 + \frac{1}{4} \right) \quad c) \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{4} \right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right)$$

20. En un colegio de 275 alumnos, cuatro quintos son morenos. ¿Cuántos alumnos son morenos?

21. La fracción irreducible de $\frac{2520}{4200}$ es:

22. Calcula la mayor de las siguientes fracciones: $\frac{4}{7}, \frac{7}{11}, \frac{3}{5}, \frac{5}{9}$