

Tema 1. Números racionales**Autoevaluación**

1. Obtén dos fracciones equivalentes cada una de las dadas:

a) $\frac{2}{30}$; b) $\frac{-6}{15}$; c) $\frac{9}{7}$

2. Simplifica las fracciones dadas:

a) $\frac{48}{300}$; b) $\frac{-16}{60}$; c) $\frac{12}{19}$

3. Reduce a denominador común las fracciones:

a) $\frac{11}{30}$ y $\frac{6}{45}$; b) $\frac{-5}{7}$, $\frac{4}{21}$ y $\frac{9}{14}$

4. Ordena de menor a mayor las siguientes fracciones: $\frac{11}{30}$, $\frac{15}{43}$, $\frac{-5}{7}$, $\frac{23}{62}$ y $\frac{-19}{23}$

5. Halla: a) $\frac{11}{30} + \frac{7}{4}$; b) $\frac{15}{21} + \frac{6}{7}$; c) $\frac{11}{15} - \frac{1}{2}$; d) $\frac{-5}{21} + \frac{6}{7} - \frac{4}{9}$

6. Halla: a) $3 + \frac{11}{15}$; b) $5 - \frac{5}{7}$; c) $-3 + \frac{11}{4}$; d) $\frac{3}{7} + 1$; e) $\frac{7}{3} - 6$; f) $\frac{-5}{9} - 2$

7. Halla: a) $\frac{11}{15} \cdot \left(\frac{2}{-3}\right)$; b) $-\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{-3}{10}\right)$; c) $(-3) \cdot \frac{7}{6}$; d) $\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{15} \cdot \frac{21}{16}$; e) $-\frac{3}{8} \cdot \left(-\frac{12}{20}\right) \cdot \frac{15}{27}$

8. Halla: a) $\frac{1}{9} : \left(\frac{-7}{3}\right)$; b) $\frac{3}{8} : \frac{3}{5}$; c) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$; d) $3 : \frac{1}{10}$; e) $\frac{1}{100} : 10$; f) $\frac{1}{3}$; g) $\frac{\frac{8}{3}}{4}$

9. Halla: a) $2 - \frac{1}{9} + \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9}$; b) $\frac{5}{8} : \left(\frac{1}{4} - 2\right)$; c) $3 - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} + \left(\frac{-5}{2}\right)^2$; d) $\left(\frac{4}{5} - 3\right) : \frac{1}{10} + \frac{5}{4}$

10. Halla: a) los $\frac{3}{8}$ de 72; b) los $\frac{2}{5}$ de 360.

11. Una clase tiene 40 alumnos. Los $\frac{3}{4}$ aprueban historia, $\frac{3}{5}$ matemáticas y $\frac{5}{8}$ dibujo.

¿Cuántos alumnos aprueban cada asignatura?

12. Una empresa ha gastado $\frac{2}{5}$ de su presupuesto en consumibles en comprar papel; los $\frac{5}{6}$

sobrantes los ha empleado en productos de limpieza. Si aun le quedan 125 euros, ¿cuánto era su presupuesto? (1250 €)

13. ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se necesitan para envasar 300 litros de vino?

Soluciones:

1. a) $1/15 = 4/60$; b) $-2/5 = -4/10$; c) $18/14 = 27/21$. 2. a) $4/25$; b) $-4/15$; c) $12/19$

3. a) $33/90$ y $12/90$; b) $-30/42$, $8/42$ y $27/42$. 4. $\frac{-19}{23} < \frac{-5}{7} < \frac{15}{43} < \frac{11}{30} < \frac{23}{62}$.

5. a) $127/60$; b) $11/7$; c) $7/30$; d) $11/63$. 6. a) $56/15$; b) $30/7$; c) $-1/4$; d) $10/7$; e) $-11/3$;

f) $-23/9$. 7. a) $-22/45$; b) $3/14$; c) $-7/2$; d) $3/20$; e) $1/8$. 8. a) $-1/21$; b) $5/8$; c) $3/2$; d) 30 ;

e) $1/1000$; f) $4/3$; g) $1/9$. 9. Halla: a) $97/45$; b) $-5/14$; c) $109/12$; d) $-83/4$. 10. a) 27; b) 144.

11. 30; 24; 25. 12. 1250. 13. 400.