

Miscelánea de problemas con fracciones

Taller de Matemáticas

Grado 7

2023

Suma y Resta

1. Efectuar las siguientes sumas/restas con fracciones y expresar el resultado en forma simplificada.
 - a. $4/7 + 2/7 + 2/7 + 3/7$
 - b. $7/6 + 4/6 - 2/6 + 30/6$
 - c. $12673/2 - 3455/2$
 - d. $131/10 - 9/10 + 129/10 - 67/10$
2. Efectuar las siguientes operaciones y expresar el resultado como fracción impropia y mixta.
 - a. $\frac{3}{4} + 4\frac{3}{4}$
 - b. $5\frac{3}{5} + 12\frac{2}{5} + 4\frac{3}{5}$
 - c. $10\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3} - 5\frac{1}{3}$
3. ¿Es $20\frac{2}{5} + 7\frac{3}{5} - 12\frac{4}{5}$ igual a la suma $(20 + 7 - 12) + (\frac{2}{5} + \frac{3}{5} - \frac{4}{5})$?
4. ¿Puede creerse a un jardinero que afirma lo siguiente?: “el primer día hice el arreglo de los 21/49 del jardín y al segundo, hice el arreglo de los 48/49 del mismo”. Justificar con una suma o resta la respuesta.
5. Un campesino tiene 3 vacas. Una da $16\frac{1}{2}$ litros de leche por día, otra da $\frac{17}{4}$ litros y la última $1\frac{7}{8}$ litros. ¿Cuántos litros dan las 3 en un día?. Ayuda: convertir a impropia y usar amplificación de fracciones para obtener un mismo denominador.
6. Un profesor de matemáticas ocupa $5/11$ del tablero para copiar el enunciado de un problema, $3/11$ para dibujar el problema y $2/11$ para su solución ¿Qué parte quedó limpia?

Producto

7. Resolver los productos y simplificar si es posible.
 - a. $\frac{1267}{11} \times \frac{0}{11} \times \frac{14}{11}$
 - b. $\frac{3}{5} \times \frac{6}{2} \times \frac{8}{9}$
 - c. $6\frac{2}{7} \times 9\frac{5}{8} \times 2\frac{7}{9}$
8. Un ciclista, de los 120 km de una etapa ha recorrido sus $3/5$ ¿Cuántos km ha recorrido?
9. Si 3 de cada 5 estudiantes de un colegio les gusta matemáticas y el colegio tiene 360 estudiantes, ¿A cuántos les gusta matemáticas?

División

10. Efectuar las divisiones:

- a. $20/4 \div 4/5$
- b. $9/7 \div 7/9$
- c.

$$\frac{\frac{2}{5}}{\frac{3}{14}}$$

- 11. Encontrar el valor de la letra desconocida.
 - a. $b \times \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$
 - b. $t \times \frac{3}{7} = 2\frac{1}{3}$
- 12. Compraste $9\frac{1}{3}$ docenas de naranjas por \$56000.
 - a. ¿Cuánto costó cada docena de naranjas?
 - b. ¿Cuánto costó cada naranja?
- 13. Resolver la operación mixta:

$$\left[\frac{4}{3} + \left(\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} \right) \right] \div \frac{18}{3}$$

Potencia

- 14. Resolver las potencias:
 - a.

$$\left(\frac{2}{3} \right)^5$$

- b.

$$\left(\left(\frac{3}{4} \right)^2 \right)^3$$

Radicación

- 15. Resolver la raíces:
 - a.

$$\sqrt[4]{\frac{256}{81}}$$

- b.

$$\sqrt[4]{\frac{5^4}{7^4}}$$