

**Operaciones con Racionales**

I. Complete con el signo “>”, “<” o “=” en los pares de fracciones:

1.  $\frac{8}{11}$     $\frac{1}{15}$

2.  $\frac{2}{3}$     $\frac{3}{5}$

3.  $\frac{5}{7}$     $\frac{4}{6}$

4.  $-\frac{5}{3}$     $-\frac{7}{6}$

II. Ordene las siguientes fracciones de menor a mayor:

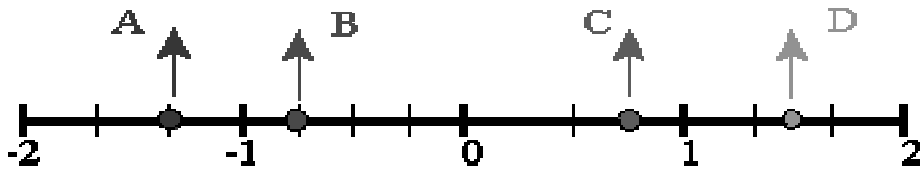
1.  $\left\{ \frac{2}{3}, \frac{7}{6}, \frac{5}{18}, \frac{7}{12}, \frac{3}{4} \right\}$

1)

2.  $\left\{ \frac{1}{5}, -\frac{3}{4}, -\frac{1}{6}, \frac{7}{10}, -\frac{4}{5}, \frac{14}{15}, -\frac{7}{12}, \frac{11}{30}, -\frac{1}{15} \right\}$

2)

III. Indique la fracción que representan los puntos A, B, C y D en la recta numérica:



IV. Represente en una recta numérica los números racionales:

$$\left\{ \frac{1}{4}, -\frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}, -\frac{5}{12}, \frac{4}{3} \right\}$$

V. Escriba tres fracciones equivalentes a cada uno de los siguientes números racionales:

$$\frac{3}{5}, \quad 2, \quad \frac{12}{25} \quad \text{y} \quad -\frac{3}{8}$$

VI. Complete:

1) La fracción impropia equivalente al número  $5\frac{1}{4}$  es \_\_\_\_\_

2)  $\frac{1}{6}$  del día corresponde a \_\_\_\_\_ horas

3) Al amplificar  $\frac{3}{7}$  por nueve, resulta: \_\_\_\_\_

4) Al simplificar la fracción  $\frac{480}{720}$ , resulta: \_\_\_\_\_

5) Cuánto le falta a la fracción  $\frac{5}{9}$  para completar 2 enteros \_\_\_\_\_

6) La cantidad de novenos que hay en un tercio es: \_\_\_\_\_

7) La suma de dos fracciones es  $\frac{7}{9}$ . Una de ellas es  $\frac{1}{6}$ , entonces la otra fracción es \_\_\_\_\_

8) Se necesitan \_\_\_\_\_ paquetes de  $\frac{1}{8}$  de kg para completar  $2\frac{1}{2}$  kg.

9) Las fracciones  $\frac{6}{10}$  y  $\frac{9}{15}$  son \_\_\_\_\_

10) El número mixto correspondiente a la fracción:  $-\frac{58}{7}$  es: \_\_\_\_\_

VII. En los ejercicios siguientes, resuelva las operaciones indicadas simplifique cuando corresponda:

1.  $\frac{7}{4} + \frac{3}{8} =$

2.  $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} =$

3.  $\frac{16}{15} \cdot -\frac{9}{4} =$

4.  $\frac{36}{35} : \frac{25}{48} =$

5.  $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} - \frac{7}{8} =$

6.  $-\frac{15}{8} : -\frac{35}{16} =$

7.  $\left(\frac{5}{3} - 2\right) + \frac{3}{4} =$

8.  $\frac{42}{40} \cdot -\frac{56}{49} \cdot \frac{15}{14} =$

9.  $\left(\frac{5}{3} + \frac{1}{6}\right) : \left(\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9}\right) =$

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

11.  $\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{2}\right) : \left(\frac{3}{2}\right)^2 + 1\right] \cdot \left(2 - 3\frac{1}{4}\right) =$

12. Resuelva los problemas siguientes:

- Si  $\frac{3}{4}$  de kilogramo de jamón han costado \$900 ¿cuál es el precio de un kilogramo?
- ¿Qué cantidad hay que añadir a  $\frac{1}{3}$  para obtener  $\frac{1}{2}$ ?
- Escribir cinco fracciones comprendidas entre  $\frac{1}{5}$  y  $\frac{1}{2}$ .
- Luís invita a sus amigos a comer una tarta. Pedro come  $\frac{1}{5}$ , Ana  $\frac{1}{6}$  y Tomás  $\frac{1}{3}$ . Si Luís se come el resto ¿cuánto come?
- De un cordel, Juan coge la mitad, Pedro coge la mitad de lo que queda, María coge la mitad de lo que queda, Carmen coge  $\frac{2}{5}$ . Al final quedan 30 cm, ¿cuál es la longitud del cordel?
- Una barra de hierro se corta en 5 trozos de  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{9}{16}$  y  $\frac{3}{4}$  de metro, respectivamente. ¿Qué longitud tenía inicialmente si en cada corte se estropea  $\frac{1}{32}$  de metro?
- Un pintor pinta un garaje en 8 horas y su hijo en 12 horas. ¿Qué parte del garaje puede pintar cada uno en una hora? ¿Y los dos juntos en una hora?. Si el padre e hijo trabajan juntos, ¿cuánto tardarán?
- Un jugador pierde la cuarta parte del dinero que lleva y más tarde la mitad de lo que le queda. Suponiendo que se retira del juego, después de estas pérdidas, con \$3.000, ¿cuánto tenía al principio?
- Una botella tiene  $\frac{3}{4}$  de litro de naranja, otra tiene  $\frac{3}{5}$  de litro y una tercera tiene  $\frac{5}{6}$ . ¿Qué cantidad de naranja tienen entre las tres botellas? ¿Cuánta naranja tiene la primera más que la segunda?
- (Desafío)** Una clase de leche da los  $\frac{2}{15}$  de su peso en nata y la nata los  $\frac{6}{25}$  de su peso en mantequilla. ¿Qué fracción del peso de leche representa el peso de mantequilla? ¿Qué cantidad de mantequilla se obtiene con 250 kg de leche?