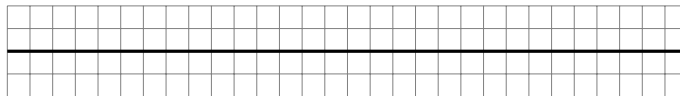


Práctica 3.1 Números racionales¹ – Encuesta

1. Efectúa las siguientes operaciones, expresando el resultado en forma de fracción irreducible.

a) $\frac{\frac{1}{3} \times \frac{2}{9} + \frac{3}{8} - \frac{5}{6}}{\frac{2}{3}(\frac{1}{4} - \frac{1}{7}) + \frac{1}{5}}$ b) $\frac{\frac{2}{3} \div (\frac{5}{4} - \frac{1}{3}) + 3}{2 + \frac{1}{5} \times (\frac{1}{3} + 2)}$

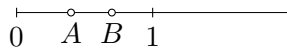
2. Utiliza la cuadrícula de la figura para representar la suma de fracciones $\frac{2}{3} + \frac{1}{2}$.



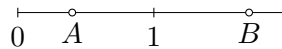
3. Averigua cuál es la menor para cada una de las siguientes parejas de fracciones (evita hacer cuentas innecesarias).

a) $\frac{6789}{6790}$ y $\frac{34567}{34568}$ b) $\frac{2500}{4998}$ y $\frac{10000}{19998}$

4. © En una clase, 3 de cada 8 alumnos son chicos. De los chicos, por cada 3 que llevan lentillas 2 llevan gafas, y por cada 10 personas que llevan gafas o lentillas, 3 no lleva gafas. Si hay 20 chicos que llevan lentillas, ¿cuántas chicas hay en la clase?
5. En una planta depuradora de aguas residuales el tratamiento del agua se realiza en tres etapas. En una primera se quitan los 9/10 de los fosfatos. En la segunda se quitan los 3/4 de los que quedan, y en la tercera se quitan 1/2 de lo que aún llevaba el agua. ¿Qué fracción de los fosfatos permanece en el agua después del proceso completo?
6. En la figura se representan dos números racionales, A y B . Determina, en cada caso, en qué intervalo están los números $A \times B$, A/B y B/A .



(a)



(b)



(c)

7. Una finca está dividida entre tres hermanos. El primero posee un tercio de la superficie total, y no está cultivada porque la dedica a la caza. El segundo es dueño de 2/5 del resto, dedica la mitad de su parte al cultivo de cereales y en la otra mitad hay un pinar. La parte del tercero son 72 hectáreas, y dedica 2/9 de ellas a cultivar cereales.
- a) ¿cuál es la superficie total de la finca?
- b) ¿qué proporción de la finca está dedicada al cultivo de cereales?

¹Todos los problemas de esta hoja deberían hacerse sin calculadora.

Problemas adicionales

1. Determina el conjunto de números racionales para los que se cumplen las siguientes desigualdades:

$$\text{a) } \frac{1}{2}x \leq x \qquad \text{b) } (-5)x \geq x \qquad \text{c) } x \leq x^2$$

2. Sea x un número racional, y considera la siguiente afirmación:

$$\text{“Si } x < 1, \text{ entonces } \frac{1}{x} > 1\text{”}$$

¿Es cierta esta afirmación? Si no es cierta, ¿puedes corregirla para que sí lo sea?

Sol: No. x ha de ser positivo.

3. En una hora, un camión llena $5/17$ de un depósito de gasoil. ¿Cuánto tardará en llenar el depósito completo? (Debes dar la solución de forma exacta, en horas, minutos y segundos).

Sol: 3h 24'

4. En un grupo, 4 de cada 10 alumnos son chicos. De los chicos, 3 de cada 10 llevan gafas. Si hay 36 chicos que llevan gafas, ¿cuántas chicas hay en la clase?

Sol: Hay 180 chicas