

El conjunto de los números racionales (\mathbb{Q})

1. Responde las preguntas relacionadas con la siguiente situación:

En un almacén tienen los trozos de queso cortados y envasados con diferentes cantidades de gramos para que las personas escojan el que prefieran. En la siguiente imagen se presentan los trozos disponibles:

Trozo 1



Trozo 2



Trozo 3



- a. Una persona quiere comprar un cuarto kilogramo de queso. Al llegar al almacén se percata de que solo están esos tres trozos disponibles y decide comprar el queso que tenga la mayor masa posible, pero que esté más cercano al cuarto de kilogramo. ¿Cuál de los trozos compró? Explica.

- b. De los dos trozos que quedan, otra persona decide comprar el de menor masa. ¿Qué trozo compró?

2. Responde las preguntas relacionadas con el tiempo que tardó un grupo de nadadoras en completar una prueba de 100 m de nado en estilo libre.

- a. Completa la tabla.

Tiempo del grupo de nadadoras

Nadadora	Tiempo	Tiempo en minutos
Antonia	2 min 8 s	
Javiera	1 min 52 s	
Carolina	1 min 30 s	
Valentina	2 min 15 s	

b. ¿En qué orden terminaron la prueba las nadadoras?

c. ¿Cuántos minutos más tardó la nadadora que terminó última en comparación con la que terminó primera?

3. Analiza los siguientes desarrollos, en los cuales se escriben números decimales como fracciones. En ellos se cometió un error. Encierra el error y luego corrígelos.

Número	Desarrollo con error	Desarrollo corregido
--------	----------------------	----------------------

a. $-2,34\bar{2}$ $-2,34\bar{2} = -\frac{2342}{900} = \frac{1171}{450}$

b. $9,28$ $9,28 = \frac{928}{10} = \frac{464}{5}$

c. $0,3\overline{25}$ $0,3\overline{25} = \frac{322}{900} = \frac{161}{450}$

4. Evalúa si cada una de las afirmaciones es verdadera (V) o falsa (F).

- a. Los números racionales pueden ser decimales infinitos semiperiódicos o periódicos.
- b. El conjunto de los números racionales no contiene números negativos.
- c. Todos los números naturales son números racionales.
- d. Todo número racional se puede escribir como una fracción.
- e. Todo número racional se puede escribir como un decimal.
- f. Los números enteros no son números racionales.
- g. El cero no es un número racional.