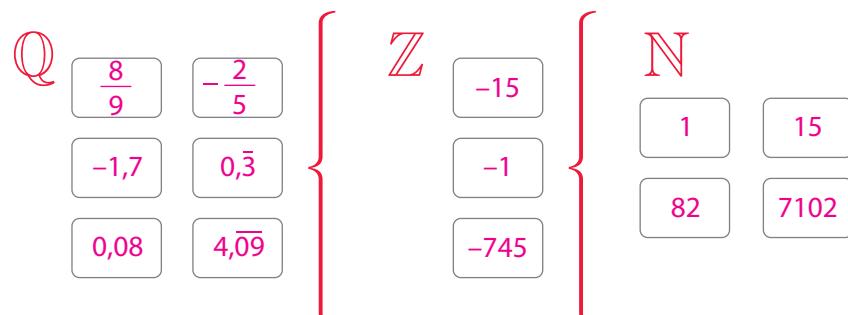


El conjunto de los números racionales (\mathbb{Q})

1. Ubica cada valor en el conjunto numérico correspondiente.

1	0,08	$0,\bar{3}$	$-\frac{2}{5}$
-745	-15	$4,\overline{09}$	15
7102	-1,7	-1	$\frac{8}{9}$



2. Relaciona los siguientes números con el signo \in (pertenece) o \notin (no pertenece) según corresponda en cada conjunto:

a. -204 $\notin \mathbb{N}$ $\in \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

f. -0,54 $\notin \mathbb{N}$ $\notin \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

b. $-0,8\bar{9}$ $\notin \mathbb{N}$ $\notin \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

g. 7,00 $\in \mathbb{N}$ $\in \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

c. 1 025 $\in \mathbb{N}$ $\in \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

h. -250 $\notin \mathbb{N}$ $\in \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

d. 425 $\in \mathbb{N}$ $\in \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

i. 0,25 $\notin \mathbb{N}$ $\notin \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

e. $-\frac{897}{7}$ $\notin \mathbb{N}$ $\notin \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

j. $\frac{109}{3}$ $\notin \mathbb{N}$ $\notin \mathbb{Z}$ $\in \mathbb{Q}$

3. Representa cada número decimal como una fracción. Luego, si es posible, simplifica.

a. 0,64

c. $0,\bar{8}$

e. $2,\bar{6}$

$$\frac{64}{100} = \frac{16}{25}$$

$$\frac{8}{9}$$

$$\frac{26-2}{9} = \frac{24}{9} = \frac{8}{3}$$

b. 1,728

d. $0,\overline{63}$

f. $1,40\overline{6}$

$$\frac{1728}{1000} = \frac{864}{500} = \frac{216}{125}$$

$$\frac{63}{99} = \frac{7}{11}$$

$$\frac{1406-14}{990} = \frac{1392}{990} = \frac{232}{165}$$

4. Escribe un número racional que se ubique entre cada par de números en la recta numérica.

a. $0,24$ 0,245 $0,25$

f. $\frac{11}{2}$ 5,6 $\frac{17}{3}$

b. $\frac{1}{9}$ 0,12 $\frac{1}{8}$

g. $1,\bar{6}$ 1,67 $1,7$

c. $\frac{25}{4}$ 6,255 $6,26$

h. $0,\bar{1}$ 0,13 $0,\bar{2}$

d. $-2,1$ -2,095 $-2,09$

i. $-0,47$ -0,468 $-\frac{23}{5}$

e. $-0,1$ 0 $0,1$

j. $-0,3$ -0,2 0

5. Evalúa si cada afirmación es verdadera (V) o falsa (F).

a. F En el número racional de la forma $\frac{a}{b}$, b puede ser igual a cero.

b. V Todo número natural es entero.

c. F Toda fracción se puede expresar como un número decimal finito.

d. V Todos los números enteros son racionales.

e. F Todos los números racionales son enteros.

f. V Algunos números racionales son decimales infinitos.

g. V Todo decimal finito es racional.

h. V Todo número natural o entero se puede representar como una fracción.

6.  Analicen la solución de la ecuación $ax + 1 = 37$, despejen x y señalen a qué conjunto numérico pertenece el valor de x en cada caso.

a. Al despejar x , se tiene que $x = \frac{36}{a}$.

b. Si a es un entero positivo y múltiplo de 36, entonces, $x \in \mathbb{Q}$.

c. Si a es un entero positivo y es divisor de 36, entonces, $x \in \mathbb{N}$.

d. Si a es un entero negativo y múltiplo de 36, entonces, $x \in \mathbb{Q}$.

e. Si a es un entero negativo y es divisor de 36, entonces, $x \in \mathbb{Q}$.