

Problema 1 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$-7 ; 12 ; 0 ; \pi ; 2,333\dots ; -\frac{3}{7} ; 2,1010010001\dots$$

Solución:

-7 es un número entero $-7 \in \mathbb{Z}$.

12 es un número natural $12 \in \mathbb{N}$.

0 es un número natural $0 \in \mathbb{N}$.

π es un número irracional.

$2,333\dots$ es un número racional $2,\hat{3} \in \mathbb{Q}$.

$-\frac{3}{7}$ es un número racional $-\frac{3}{7} \in \mathbb{Q}$.

$2,1010010001\dots$ es un número irracional.

Problema 2 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$-12 ; \frac{5}{2} ; \sqrt{7} ; 23 ; 7,34 ; 5,222272727\dots ; 3,7770700700070000\dots$$

Solución:

-12 es un número entero $-12 \in \mathbb{Z}$.

$\frac{5}{2}$ es un número racional $\frac{5}{2} \in \mathbb{Q}$.

$\sqrt{7}$ es un número irracional.

23 es un número natural $23 \in \mathbb{N}$.

$7,34$ es un número racional $7,34 \in \mathbb{Q}$.

$5,222272727\dots$ es un número racional $5,2222\widehat{7}2 \in \mathbb{Q}$.

$3,7770700700070000\dots$ es un número irracional.

Problema 3 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$3 ; -2 ; -\frac{4}{3} ; 4,3327832783278\dots ; 4,3313311333111333\dots ; \sqrt{7} ;$$

$$\pi ; 7,1203870387\dots ; \frac{2+\sqrt{5}}{2}$$

Solución:

■ 3 es un número natural $3 \in \mathbb{N}$.

■ -2 es un número entero $-2 \in \mathbb{Z}$.

■ $-\frac{4}{3}$ es un número racional $-\frac{4}{3} \in \mathbb{Q}$.

■ $4,3327832783278\dots$ es un número racional $4,33\widehat{2}78 \in \mathbb{Q}$.

■ $4,3313311333111333\dots$ es un número irracional.

■ $\sqrt{7}$ es un número irracional.

■ π es un número irracional.

■ $7,1203870387\dots$ es un número racional $7,1203\widehat{8}7 \in \mathbb{Q}$

■ $\frac{2+\sqrt{5}}{2}$ es un número irracional.

Problema 4 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$-3 ; \quad 2 ; \quad -\frac{4}{3} ; \quad 4,332277722227777\dots ; \quad 4,33278278278\dots ; \quad \sqrt{5} ; \\ \pi; \quad \frac{2+\sqrt{3}}{2}; \quad 7,1203870387\dots$$

Solución:

- -3 es un número entero $-3 \in \mathbb{Z}$.
- 2 es un número natural $2 \in \mathbb{N}$.
- $-\frac{4}{3}$ es un número racional $-\frac{4}{3} \in \mathbb{Q}$.
- $4,332277722227777\dots$ es un número irracional.
- $4,33\widehat{2}78$ es un número racional $4,33\widehat{2}78 \in \mathbb{Q}$.
- $\sqrt{5}$ es un número irracional.
- π es un número irracional.
- $\frac{2+\sqrt{3}}{2}$ es un número irracional.
- $7,1203870387\dots$ es un número racional $7,120\widehat{3}87 \in \mathbb{Q}$

Problema 5 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$\frac{3}{4} ; \quad \sqrt{2} ; \quad 5 ; \quad 0,12348348\dots ; \quad 0,123123412345\dots ; \quad -3 ; \quad \pi; \\ 0,110011100011110000\dots; \quad 0; \quad \frac{2}{5}.$$

Solución:

- $\frac{3}{4}$ es un número racional $\frac{3}{4} \in \mathbb{Q}$.
- $\sqrt{2}$ es un número irracional.
- 5 es un número natural $5 \in \mathbb{N}$.
- $0,12348348\dots$ es un número racional $0,12\widehat{3}48 \in \mathbb{Q}$.
- $0,123123412345\dots$ es un número irracional.
- -3 es un número entero $-3 \in \mathbb{Z}$.
- π es un número irracional.
- $0,110011100011110000\dots$ es un número irracional.
- 0 es un número natural $0 \in \mathbb{N}$.
- $\frac{2}{5}$ es un número racional $\frac{2}{5} \in \mathbb{Q}$

Problema 6 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$\frac{1}{4}; \sqrt{3}; 7; 0,12359359\dots; 0,123123412345\dots; -2; \pi; 0,110011100011110000\dots; 0; \frac{4}{5}.$$

Solución:

- $\frac{1}{4}$ es un número racional $\frac{1}{4} \in Q$.
- $\sqrt{3}$ es un número irracional.
- 7 es un número natural $7 \in N$.
- $0,12359359\dots$ es un número racional $0,\widehat{12359} \in Q$.
- $0,123123412345\dots$ es un número irracional.
- -2 es un número entero $-2 \in Z$.
- π es un número irracional.
- $0,110011100011110000\dots$ es un número irracional.
- 0 es un número natural $0 \in N$.
- $\frac{4}{5}$ es un número racional $\frac{4}{5} \in Q$

Problema 7 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$3; -\sqrt{5}; 2,125125125\dots; -\frac{9}{4}; -1$$

Solución:

3 es un número natural $3 \in N$.

$-\sqrt{5}$ es un número irracional.

$2,125125125\dots$ es un número racional $2,\widehat{125} \in Q$.

$-\frac{9}{4}$ es un número racional $-\frac{9}{4} \in Q$.

-1 es un número entero $-1 \in Z$.

Problema 8 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$-3; 0,56; 0; \pi; 1,1122111222\dots; -\frac{3}{4}; 2; 7,161616\dots; 3,21213214215\dots; 8,666\dots$$

Solución:

-3 es un número entero $-3 \in Z$.

$0,56$ es un número racional $0,56 \in Q$.

0 es un número natural $0 \in N$.

π es un número irracional.

$1,1122111222\dots$ es un número irracional.

$-\frac{3}{4}$ es un número racional $-\frac{3}{4} \in Q$.

2 es un número natural $2 \in N$.

$7,161616\dots$ es un número racional $7,\overline{16} \in Q$.

$3,21213214215\dots$ es un número irracional.

$8,666\dots$ es un número racional $8,\overline{6} \in Q$

Problema 9 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

-1 ; $0,71$; 0 ; $\sqrt{2}$; $1,1133111333\dots$; $-\frac{1}{7}$; 2 ; $9,262626\dots$;

$3,21213214215\dots$; $3,333\dots$

Solución:

-1 es un número entero $-1 \in Z$.

$0,71$ es un número racional $0,71 \in Q$.

0 es un número natural $0 \in N$.

$\sqrt{2}$ es un número irracional.

$1,1133111333\dots$ es un número irracional.

$-\frac{1}{7}$ es un número racional $-\frac{1}{7} \in Q$.

15 es un número natural $15 \in N$.

$9,262626\dots$ es un número racional $9,\overline{26} \in Q$.

$3,21213214215\dots$ es un número irracional.

$3,333\dots$ es un número racional $3,\overline{3} \in Q$

Problema 10 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

2 ; -3 ; $\frac{3}{4}$; $3,7728122812\dots$; $5,1133111333\dots$; $\sqrt{3}$; π ; $3,230173017\dots$;

$\frac{1-\sqrt{5}}{2}; 0$

Solución:

■ 2 es un número natural $2 \in N$.

■ -3 es un número entero $-3 \in Z$.

■ $\frac{3}{4}$ es un número racional $\frac{3}{4} \in Q$.

■ $3,7728122812\dots$ es un número racional $3,\overline{772812} \in Q$.

- $5,1133111333\dots$ es un número irracional.
- $\sqrt{3}$ es un número irracional.
- π es un número irracional.
- $3,230173017\dots$ es un número racional $3,\widehat{23017} \in Q$
- $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$ es un número irracional.
- 0 es un número natural $0 \in N$.

Problema 11 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$3; -2; \frac{1}{4}; 2,7728122812\dots; 6,1133111333\dots; \sqrt{5}; \pi; 4,230273027\dots;$

$\frac{1-\sqrt{5}}{2}; 0$

Solución:

- 3 es un número natural $3 \in N$.
- -2 es un número entero $-2 \in Z$.
- $\frac{1}{4}$ es un número racional $\frac{1}{4} \in Q$.
- $2,7728122812\dots$ es un número racional $2,\widehat{772812} \in Q$.
- $6,1133111333\dots$ es un número irracional.
- $\sqrt{5}$ es un número irracional.
- π es un número irracional.
- $4,230273027\dots$ es un número racional $4,\widehat{23027} \in Q$
- $\frac{1-\sqrt{5}}{2}$ es un número irracional.
- 0 es un número natural $0 \in N$.

Problema 12 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$-3; 2,71; 0; \sqrt{5}; 1,2233222333\dots; -\frac{13}{7}; 5; 11,163636\dots;$$
$$4,21132142152\dots; 5,333\dots$$

Solución:

$$-3 \in Z; 2,71 \in Q; 0 \in N; \sqrt{5} \in \text{irracional}; 1,2233222333\dots \in \text{irracional}; -\frac{13}{7} \in Q; 5 \in N; 11,163636\dots \in Q;$$
$$4,21132142152\dots \in \text{irracional}; 5,333\dots \in Q$$

Problema 13 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$3; 2,7171\dots; \pi; \sqrt{9}; 3,22442224444\dots; -\frac{7}{9}; 0; 23,163737\dots;$$
$$7,2122132142\dots; 6,111\dots$$

Solución:

$$3 \in N; 2,7171\dots \in Q; \pi \in \text{irracional}; \sqrt{9} = 3 \in N; 3,22442224444\dots \in \text{irracional}; -\frac{7}{9} \in Q; 0 \in N; 23,163737\dots \in Q;$$
$$7,2122132142\dots \in \text{irracional}; 6,111\dots \in Q$$

Problema 14 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$5; 4,8282; \frac{1+\sqrt{5}}{2}; \sqrt{81}; 3,2277222777\dots; -\frac{5}{9}; 0; 21,253838\dots;$$
$$7,112113114\dots; 4,111\dots$$

Solución:

$$5 \in N; 4,8282\dots \in Q; \frac{1+\sqrt{5}}{2} \in \text{irracinal} \quad \sqrt{81} = 9 \in N; 3,2277222777\dots \in \text{irracinal}; -\frac{5}{9} \in Q; 0 \in N; 21,253838\dots \in Q;$$
$$7,112113114\dots \in \text{irracinal}; 4,111\dots \in Q$$

Problema 15 Indica el conjunto más pequeño al que pertenece cada uno de los siguientes números:

$$6; 7,5252\dots; \pi; \sqrt{36}; 3,5577555777\dots; -\frac{3}{4}; -1; 1,143939\dots;$$
$$7,772773774\dots; 9,999\dots$$

Solución:

$$6 \in N; 7,5252\dots \in Q; \pi \in \text{irracionales}; \sqrt{36} = 6 \in N; 3,5577555777\dots \in \text{irracionales}; -\frac{3}{4} \in Q; -1 \in Z; 1,143939\dots \in Q;$$
$$7,772773774\dots \in \text{irracionales}; 9,999\dots \in Q$$