

c. $2/7$ é racional (\mathbb{Q}), que é o conjunto que agrupa as fracionárias.

d. $\sqrt{81}$ é racional (\mathbb{R}), pois o resultado da raiz pode ser expresso como uma fração, onde tanto o numerador quanto o denominador são inteiros.

e. $3,141592\dots$ é irracional (\mathbb{I}), pois não pode ser expresso como uma fração de dois números inteiros, e sua representação decimal é infinita e não-periódica.

23-a- $0,3333\dots =$ Racional, representado por $1/3$.

b. $2,5 =$ Racional, é um decimal finito, com forma fracionária de dois inteiros ($5/2$).

c. $\sqrt{50} =$ Irracional, sua decimal é infinita ($5\sqrt{2} = 5 \times 1,4142326\dots$)

d. $\sqrt{4} =$ Racional, pois é um quadrado perfeito ($2^2 = 4$)

e. $\pi^2 =$ Irracional, pois por ser transcendental, sua representação decimal continua infinita sem repetir padrões, e mesmo elevando ao quadrado, sua complexidade não desaparece, apenas muda de forma.

24- $Z = 3x - 9$ é par $= \{-9, -7, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 7, 9\}$
 $-10 \leq x \leq 10$

25- $A = \{m \in \mathbb{N} \mid 1 \leq m \leq 12 \text{ e } m \text{ é múltiplo de } 3\} = \{3, 6, 9, 12\}$

$B = \{m \in \mathbb{N} \mid 1 \leq m \leq 12 \text{ e } m \text{ é divisor de } 12\} = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

a. $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12\}$