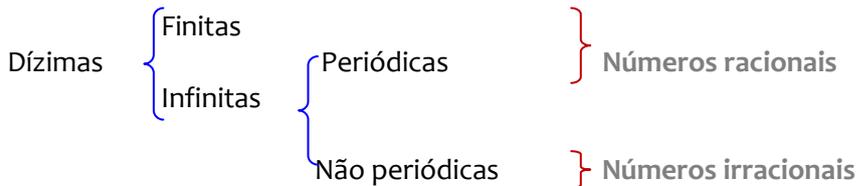


Os números racionais podem ser representados por dízimas finitas ou por dízimas infinitas periódicas.

Números irracionais são todos aqueles que podem ser representados por dízimas infinitas não periódicas.



$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \{\text{números irracionais}\}$$

A cada número real corresponde um ponto na reta numérica e, reciprocamente, a cada ponto da reta numérica corresponde um número real. Por esta razão chama-se à reta numérica **reta real**.

1. Considera o conjunto seguinte:

$$S = \left\{ -3,5; \frac{1}{7}; \sqrt{109}; 2, (45) \right\}$$

Qual dos números do conjunto S corresponde a uma dízima infinita não periódica?

2. Qual das opções seguintes apresenta um número irracional?

Assinala a opção correta.

- A. $\sqrt{25}$ B. $\sqrt{2,5}$ C. $\sqrt{0,25}$ D. $\sqrt{0,0025}$

3. Relativamente a $\sqrt{5}$, dizemos que é um:

- A. número natural. C. número real.
 B. número racional. D. número com uma dízima finita.

4. Considera o conjunto $S = \left\{ \sqrt{\frac{1}{4}}; \sqrt[3]{\frac{1}{64}}; \sqrt[3]{27}; \sqrt{27} \right\}$.

Qual dos números do conjunto S é um número irracional?

5. Quais os números do conjunto $A = \left\{ -8; -\sqrt{27}; \frac{3}{7}; \sqrt{81}; \pi \right\}$ são irracionais?

Assinala a alternativa correta.

A. $-\sqrt{27}$ e π B. π e $\sqrt{81}$ C. $-\sqrt{27}$ e $\sqrt{81}$ D. $\sqrt{81}$ e $\frac{3}{7}$

6. Verdadeiro ou falso?

- A. Os números irracionais são números reais.
- B. As dízimas finitas são números racionais.
- C. Os números inteiros são números irracionais.
- D. As dízimas infinitas periódicas são números irracionais.
- E. Os números irracionais podem ser representados sob a forma de fração.
- F. A raiz quadrada de um número inteiro pode ser um número inteiro ou um número irracional.
- G. A raiz cúbica de um número inteiro, que não é cubo perfeito, é um número racional.

7. Representa na reta real os seguintes números reais: $1,5; -\sqrt{2}; -\frac{9}{4}; 0,75$.

8. Se construíres um triângulo retângulo cujos catetos meçam 1 e 3 unidades, quanto medirá a sua hipotenusa? Marca numa reta numérica o ponto correspondente a esse número.

9. Representa na reta real os números $1 + \sqrt{2}$ e $1 - \sqrt{5}$.

10. Indica os números inteiros mais próximos (um menor outro maior) de:

a) $\frac{78}{5}$ b) $-2,751$ c) $-\sqrt{14}$ d) $\pi + 2$

Bom trabalho!

A professora: Marisa Pessoa