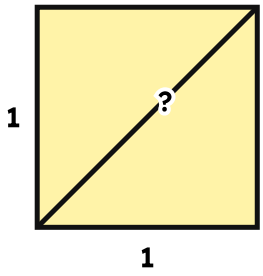
Nome: _____ Data: _____

Números irracionais e reais

1 A diagonal do quadrado de lado 1 é maior ou menor que 1? Circule.

Meça com uma tira de papel o lado e a diagonal.



maior **menor**

2 Qual número tem casas decimais que não acabam e não se repetem? Circule.

A calculadora mostra só uma parte: os algarismos continuam.

EXEMPLO

0,5

acaba **não acaba**

√2 = 1,41421356...

acaba **não acaba**

Nome: _____ Data: _____

Números irracionais e reais

1 **Pelo teorema de Pitágoras, a diagonal do quadrado de lado 1 mede √2. Estime e marque na reta.**



√2 fica entre _____

√5 fica entre _____

π fica entre _____

2 **Racional (R) ou irracional (I)?**

0,25 ☐ √9 ☐

√3 ☐ 0,333... ☐

3 **Calcule.**

$27^{1/3}$ = ☐ $4^{3/2}$ = ☐ √2 × √8 = ☐

Nome: _____ Data: _____

Números irracionais e reais

1 Calcule e simplifique.

$\sqrt{12} + \sqrt{27} =$ ☐ $(\sqrt{5})^2 =$ ☐

$8^{2/3} =$ ☐ $\sqrt{50} \div \sqrt{2} =$ ☐

2 A altura de um triângulo equilátero de lado 2 mede $\sqrt{3}$. Explique por que essa medida não pode ser escrita como fração.

_____

_____

3 Coloque em ordem do menor para o maior: $\sqrt{10}$, π, 3,2, 10/3.

Use a calculadora para ver as primeiras casas.

_____

Números irracionais e reais

Habilidades da BNCC

- **EF09MA01**: reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional (como as medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo, quando se toma a medida de cada lado como unidade)
- **EF09MA02**: reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica
- **EF09MA03**: efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários

Material concreto

Quadrado de papel de lado 10 cm, tiras de papel, régua, reta numérica e calculadora.

Como aplicar

1. Meça a diagonal de um quadrado de papel de 10 cm: dá cerca de 14,1 cm, nunca exato.
2. Mostre √2 na calculadora: as casas decimais não se repetem.
3. Na versão A, a tira de papel compara o lado e a diagonal.
4. Na versão B, use a calculadora para estimar a posição na reta.
5. Na versão C, mostre as propriedades das raízes com exemplos numéricos antes.

Ajustes por perfil

- **Síndrome de Down.** Medir o quadrado de papel dá sentido ao √2. Uma ideia por vez: primeiro medir, depois nomear.
- **Autismo (TEA).** Cartão fixo com as duas definições (racional e irracional) e um exemplo de cada.
- **TDAH.** Medir objetos e estimar na reta vira desafio rápido.

Gabarito

- **Versão A.** Bloco 1: maior. Bloco 2: não acaba.
- **Versão B.** Bloco 1: 1 e 2; 2 e 3; 3 e 4. Bloco 2: R; R ($\sqrt{9} = 3$); I; R. Bloco 3: 3; 8; 4.
- **Versão C.** Bloco 1: $2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$; 5; 4; 5. Bloco 2: 3 não é um quadrado perfeito, então $\sqrt{3}$ tem casas decimais infinitas e não periódicas. Bloco 3: $3{,}2 < \pi < \sqrt{10} < 10/3$.

A versão é escolhida pelo apoio de que o estudante precisa naquele dia, e não pelo diagnóstico. Converse com a equipe do AEE e siga o plano individual (PEI) do estudante, quando houver.