

Guia de intervenções - MAT9_01_NUM07

NÚMEROS REAIS NA RETA NUMERADA

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Entendimento de que entre dois números inteiros há infinitos números racionais, e que todos são possíveis de localizar na reta real, por localização aproximada ou exata.</p>	<p>Pergunte ao aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quem são os números racionais? <p>Os números que podem ser representados em forma de fração, com numerador e denominador números inteiros, e denominador diferente de zero.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De quantas formas diferentes podemos representá-los? <p>Em forma de fração, decimais finitos e dízimas periódicas.</p> <p>Peça que o aluno desenhe uma reta em seu caderno ou no quadro, e localize dois números inteiros consecutivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dividir ao meio, esse "espaço" / "intervalo", entre os dois números inteiros, que número encontramos? <p>O aluno deve encontrar um número em forma de fração, decimal finita ou dízima periódica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depois de dividir o intervalo ao meio, posso dividi-lo novamente? <p>E assim sucessivamente, sempre dividindo ao meio, o aluno encontrará números decimais cada vez menores. Essa é uma forma simples do aluno fazer a experiência e perceber que há infinitos números racionais entre dois números inteiros.</p>

- Entendimento de que entre dois números inteiros há infinitos números irracionais, e que todos são possíveis de localizar na reta real, apenas por aproximação.

Pedir ao aluno que cite alguns números irracionais. Ele pode citar alguns decimais infinitos não periódicos ou raiz não exata.

Se falar um número irracional em forma de raiz não exata, peça que calcule a raiz com auxílio de uma calculadora, se não for raiz será um decimal finito ou dízima periódica.

Pedir que localize na reta real o inteiro do número irracional e o inteiro que sucede número irracional.



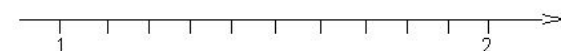
Pergunte se ele consegue visualizar que o irracional está naquele intervalo.

Por exemplo:
raiz quadrada de 2 = 1,4142...

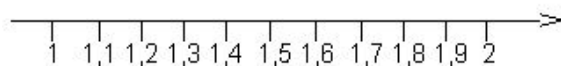
Número inteiro do número irracional é = 1

Número inteiro que sucede = 2

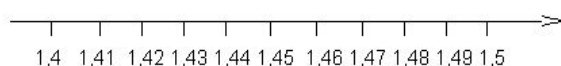
Pedir que ele divida esse intervalo em dez partes iguais



em seguida numere.



Pergunte se ele visualiza que é possível localizar 1,4142... por aproximação. Caso ainda não consiga visualizar, peça para localizar 1,4 e o 1,5, e se achar necessário repetir o aumento deste intervalo como mostra a reta abaixo:



- Compreender que o conjunto dos números reais é formado pelos conjuntos dos números racionais e irracionais.

Construir o diagrama, como o da proposta no DESAFIO, fará com que o aluno elimine muitas dúvidas, ao perceber que o conjunto dos racionais é uma expansão do conjunto dos números inteiros, que os números inteiros é uma expansão do conjunto dos números naturais.

Pergunte ao aluno:

- Quais foram os primeiros números que surgiram?

(Os naturais, os positivos)

- Qual é o conjunto que expandiu o conjunto dos números naturais?

(Os inteiros negativos)

- Qual o conjunto que expandiu o conjunto dos números inteiros?

(Os racionais, números que podem ser representados em forma de fração, com numerador e denominador sendo números inteiros e denominador diferente de zero.)

- Depois dos racionais, houve a necessidade de outros números, os decimais não racionais. Quem são esses números?

(Irracionais, números que não podem ser representados em forma de fração.)

Enfim, os racionais e irracionais formam o conjunto dos números reais e a reta real contém todos os números reais.