TAREFA INCOMENSURABILIDADE[1]

Roteiro-Tarefa 01- Incomensurabilidade

Por bastante tempo os números racionais foram o máximo alcançado sobre o conceitode número. Mas, segundo Stewart (2015), os gregos antigos provaram que o quadrado de uma fração nunca poderia ser exatamente igual a 2. De forma intuitiva já era possível perceber que os racionais não eram suficientes, pois pelo Teorema de Pitágoras, tentavam numerar o comprimento da diagonal de um quadrado de lado 1 e, no entanto, esta notação ainda não existia. "A prova grega da irracionalidade de emprega um processo geométrico que agora chamamos de algoritmo de Euclides. É um modo sistemático de descobrir se dois comprimentos dados *a* e *b* são comensuráveis." (Stewart, 2015, p.196). Mais formalmente, dois segmentos A e B dizem-se *comensuráveis* se são múltiplos de um segmento comum. Em outrostermos, A e B são comensuráveis se existir um segmento C de medida u, escolhido como unidade de medida, e se existirem inteiros positivos m e n tais que A= mC e B= nC, então A e B são múltiplos do segmento comum C, e assim se dizem *comensuráveis*. "Número", na linguagem pitagórica, era sinônimo de harmonia. Para Stewart (2015) a comprovação da não- racionalidade levou os geômetras gregos a focar em comprimentos geométricos e a ignorar números, no entanto a possibilidade de reforçar o sistema numérico de modo a poder lidar comquestões como essas se tornaram uma alternativa melhor.

- <u>Etapa 1:</u> a Partir dos recursos ofertados meça o lado dos quadrados e defina qual delesrepresentará a unidade de medida. Registre.

- <u>Etapa 2</u>:

A partir desta definição de unidade meça os lados dos demais quadrados e suasrespectivas diagonais. Registre da forma mais conveniente e clara.

- Etapa 3:

Procure uma forma de representar os registros de medida de forma numérica e registreessas relações.

.

Foi possível encontrar um valor exato? Quais foram as dificuldades?

____
____
____
____

[1] ROCHA, R.R.M. **Sensibilidade para existência dos números irracionais.** 2018. Dissertação (Universidade Federal do Rio de Janeiro).Seropédica, 2018. Disponível em: https://tede.ufrrj.br/jspui/handle/jspui/2612

- Etapa 4:

Produza um texto sobre as observações realizadas hoje, inclua percepções comparativasentre a visão de estudante e a de futuro professor.