# Sistema Especialista: Indicação de Livros de Matemática

**Participantes:**

**Nome:** Henderson Dias Matias da Silva **RA:** 0973/23-1

**Nome:** Maysa Francisca de Lima **RA:** 0907/23-1

**Nome:** Matheus Granusso Oliveira **RA:** 1123/23-1

## Introdução

Este sistema especialista tem como objetivo indicar livros de matemática de acordo com o nível de conhecimento básico do usuário. Além disso, o sistema é capaz de determinar se o usuário pode avançar para o nível intermediário, utilizando lógica nebulosa.

## 2. Objetivo

Avaliar o conhecimento básico do usuário em matemática e indicar livros apropriados ao seu nível, além de informar se ele pode ou não avançar para o nível intermediário.

## 3. Entrevista:

1. Quais são os principais tópicos de matemática básica?  
 - Operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão)  
 - Frações e decimais  
 - Porcentagem  
 - Proporcionalidade  
 - Equações simples

2. Quais livros você recomendaria para cada nível?  
 - Iniciante:  
 - 'Matemática Divertida' – João Souza  
 - 'Entendendo os Números' – Maria Lima  
 - Intermediário:  
 - 'Raciocínio Matemático' – Pedro Silva  
 - 'Matemática Essencial' – Ana Ribeiro

3. Como avaliar se o aluno pode passar de nível?  
 - Compreensão sólida de 70% ou mais dos conceitos.

4. Como lidar com casos em que a compreensão está “na média”?  
 - Usar uma avaliação com lógica nebulosa para lidar com incertezas (ex: respostas parciais corretas).

## 4. Regras do Sistema

• Se o aluno acerta 0–2 perguntas: nível iniciante.  
• Se o aluno acerta 3–4 perguntas: pode ser considerado para avançar, dependendo da pontuação nebulosa.  
• Se o aluno acerta todas (5): pronto para nível intermediário.  
• Aplicar lógica fuzzy para avaliar se 3–4 acertos têm grau de certeza suficiente (>= 0.6) para transição.  
  
Obs: Para rodar o programa Python na pasta sistemaEspecialista, utilize a ultima versão do PyCharm e instale a bibliotecas necessárias se caso o programa der erro ao iniciar.