

1. Considere 4 candidatas, Alícia, Bianca, Cíntia e Daniela, que buscam emprego nas empresas Vale, Petrobras, Banco do Brasil e Google. A **Tabela 1** mostra o grau de pertinência de cada uma das candidatas em relação aos componentes *Fuzzy* **bom salário**, **benefícios**, **fácil locomoção** e **prazer pessoal**. A **Tabela 2** mostra as relações *Fuzzy* de cada empresa em relação aos componentes. Utilize a **Tabela 3** para fazer a normalização da **Tabela 1**.

	Alicia	Bianca	Cíntia	Daniela	Você
<i>bom salário</i>	0,8	0,9	0,99	0,7	
<i>benefícios</i>	0,9	0,8	0,6	0,5	
<i>fácil locomoção</i>	0,7	0,99	0,5	0,4	
<i>prazer pessoal</i>	0,99	0,5	0,2	0,8	

Tabela 1

	Vale
<i>muito bom salário</i>	0,7
<i>benefícios</i>	0,5
<i>locomoção</i>	0,4
<i>pouco prazer pessoal</i>	0,8

Tabela 2

	Alicia	Bianca	Cíntia	Daniela	Você
<i>muito bom salário</i>	0,64	0,81	0,98	0,49	
<i>benefícios</i>	0,90	0,80	0,60	0,50	
<i>locomoção</i>	0,84	0,99	0,71	0,63	
<i>pouco prazer pessoal</i>	0,99	0,71	0,45	0,89	

Tabela 3

Utilizando a política de relações $\text{MAX}\{\text{MAX}(\text{MIN})\}$, monte as tabelas com as relações *Fuzzy* e demonstre os cálculos no espaço abaixo:

	Alicia	Vale	min
<i>muito bom salário</i>	0.64	0.70	0.64
<i>benefícios</i>	0.90	0.50	0.50
<i>locomoção</i>	0.84	0.40	0.40
<i>pouco prazer pessoal</i>	0.99	0.80	0.80
	max		0.80
	med		0,585

	Bianca	Vale	min
	0.81	0.70	0.7
	0.80	0.50	0.5
	0.99	0.40	0.4
	0.71	0.80	0.71
	max		0.71

	Cíntia	Vale	min
	0.98	0.70	0.7
	0.6	0.50	0.5
	0.71	0.40	0.4
	0.45	0.80	0.45
	max		0.7

	Daniela	Vale	min
	0.49	0.70	0.49
	0.5	0.50	0.5
	0.63	0.40	0.4
	0.89	0.80	0.8
	max		0.8
	med		0,547

<i>muito bom</i> <i>salário</i>			
<i>benefícios</i>			
<i>locomoção</i>			
<i>pouco prazer</i> <i>pessoal</i>			

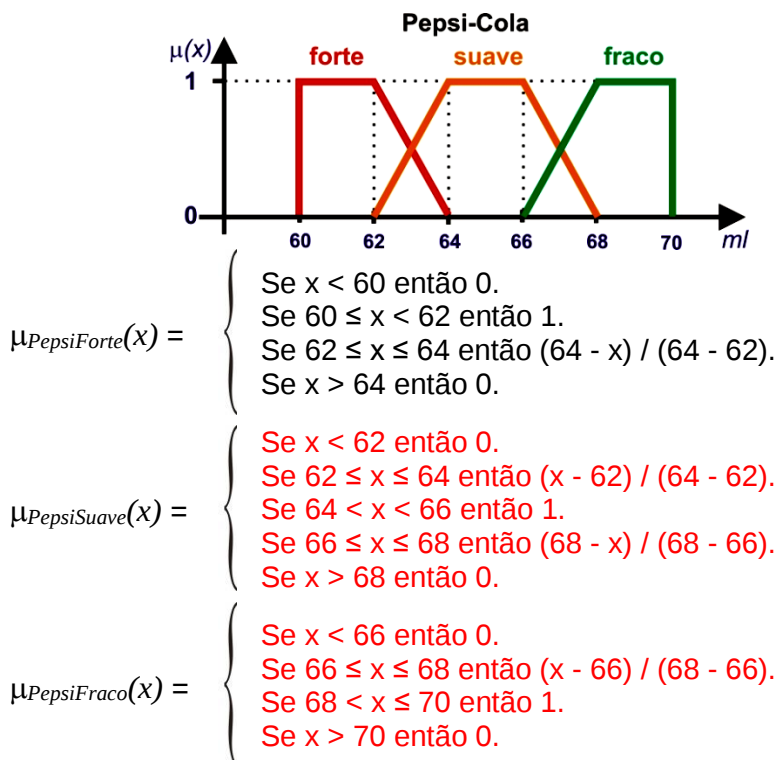
Responda:

a) Qual candidata deve ser contratada para trabalhar na Vale?

A Bianca deve ser contratada, pois apesar de ter a mesma compatibilidade com a Vale em relação à Daniela, no critério de desempate com a média do mínimos a Bianca é mais compatível.

2. Considere a especificação para a fuzzificação do componente **Pepsi-Cola** para a composição do **drink Cuba Livre**:

a) Escreva o sistema completo de expressões das características de paladar **forte**, **suave** e **fraco** de acordo com o gráfico fuzzy abaixo:



b) Considerando um **drink Cuba Livre** feito com **62,5ml** de **Pepsi-Cola**, qual o paladar? Justifique com os cálculos mostrando os graus de pertinência fuzzy:

O paladar é mais forte do que suave, sendo mais compatível com forte, pois:

$$\mu_{PepsiForte}(62,5) = (64 - 62,5) / (64 - 62) = 1,5 / 2 = \mathbf{0,75}$$

$$\mu_{PepsiSuave}(62,5) = (62,5 - 62) / (64 - 62) = 0,5 / 2 = \mathbf{0,25}$$

$$\mu_{\text{PepsiFraca}}(62,5) = 0$$

3. Dadas as características de **temperatura média** e **taxa de ocupação** dos hotéis de 6 cidades, e seus respectivos graus de pertinência fuzzy:

a. Preencha a tabela abaixo com o resultado das relações **AND** e **OR**:

Cidades	Temp. Média (TM)	μ_{TM} (fria)	Taxa Ocup. (TO)	μ_{TO} (agitado)	$\mu_{\text{TM}} \text{ AND } \mu_{\text{TO}}$	$\mu_{\text{TM}} \text{ OR } \mu_{\text{TO}}$
A	21°	0	25%	0	0	0
B	13°	0,5	40%	0,3	0,3	0,5
C	0°	1	80%	1	1	1
D	17°	0,25	30%	0	0	0,25
E	-5°	1	60%	0,7	0,7	1
F	8°	0,8	90%	1	0,8	1

- b. Qual cidade escolher, desejando a **mais** compatível com **fria E agitada**? **C**
- c. Qual cidade escolher, desejando uma **nada** compatível com **fria OU agitada**? **A**
- d. Qual cidade escolher, desejando **alguma** compatível com **fria E agitada**? **B, C, E, F**