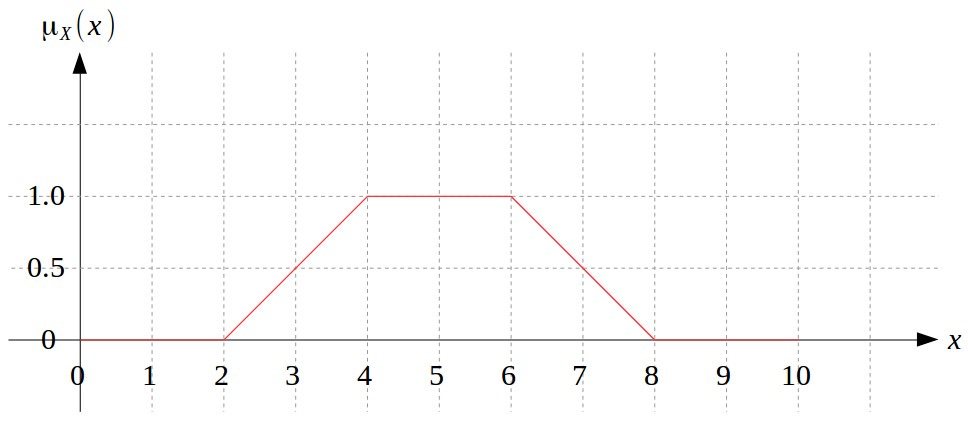
Inatel

Lista aula 6 (Lógica Fuzzy)

**Questão 05** – Considere o conjunto Fuzzy abaixo:



RESPONDA AS SEGUINTES QUESTÕES:

1. O conjunto está normalizado? Justifique.

Sim, o conjunto está normalizado, pois vários de seus elementos possuem grau de pertinência igual a 1.

1. Calcule a altura do conjunto, ou seja, 𝐴𝐿𝑇(𝑋).

1. Calcule o suporte de conjunto, ou seja, 𝑆𝑈𝑃𝑃(𝑋).

1. Indique se os pontos e (considerando λ = 0.5) constituem um conjunto convexo

Esses pontos constituem um conjunto convexo.

1. Represente o subconjunto 𝑥 ∈ [2,8] na forma discreta.
2. Calcule a cardinalidade do conjunto, ou seja, 𝐶𝐴𝑅𝐷(𝑋).
3. Calcule o conjunto obtido através do corte , ou seja, .

**Questão 06** – Em função de quais operadores as operações de união, intersecção e complemento são

geralmente definidas, no contexto da Lógica Fuzzy?

**R-** As operações básicas de união, interseção e complemento são geralmente definidas em função de operadores MAX e MIN, os quais são análogos aos operadores produto e soma da álgebra elementar.

Conjunto União: O conjunto união entre dois conjuntos Fuzzy A e B, pertencentes a um mesmo universo de discurso 𝑋, é formado por todos valores máximos entre 𝜇A(𝑥) e 𝜇B(𝑥), para todo 𝑥 ∈ 𝑋.

Conjunto Interseção: É aquele que será formado por todos os valores mínimos entre 𝜇A(𝑥) e 𝜇B(𝑥), para todo 𝑥 ∈ X.

Conjunto Complemento: O complemento de um conjunto Fuzzy A, pertencente a um universo de discurso 𝑋, é formado pela subtração de 𝜇A(𝑥) do valor unitário {1}.

União: 𝜇A! 𝑥 ∪ 𝜇B\ 𝑥 = 𝑀𝐴𝑋[𝜇A(x), 𝜇B(x)]

Interseção: 𝜇A(x) ∩ 𝜇B(x) = 𝑀𝐼𝑁[(𝜇A(x), 𝜇B(x)]

Complemento: 𝜇A'(x) = 1 - 𝜇A(x)