Obtenção dos termos de J = d/dx que são dependentes de x.

O sistema possui 4 não linearidades:

Onde

Os graus de pertinência são

i = 1,2,3,4.

As funções de pertinência são obtidas confirme segue.

Desta forma, obtém-se as 2^4-1 = 15 combinações diferentes de z1,z2,z3,z4 em cada termo de , as quais são representadas a seguir (já com os valores correspondentes a cada z em função de x3 substituídos)

1)

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

11)

12)

13)

14)

15)

O arquivo example\_UFSM\_x3\_dependent\_terms.mat possui todas as equações , i = 1, ..., 17, indicadas nas equações 1) a 15) acima. Este arquivo também possui as derivadas de cada uma dessas equações em relação a x3 (diff\_j, j = 1, ..., 17).

Analisando as derivadas das equações, conclui-se que d/dx3 apresenta 30 termos distintos dependentes de x, os quais estão indicados no vetor x\_dependent\_terms, no mesmo arquivo de workspace.