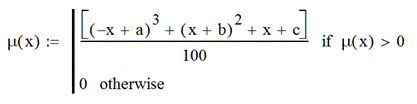
Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. .  
a=3; b=4; c=1.

**Правильный ответ:**  
0,81

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=4; c=2. |

**Правильный ответ:**  
0,82

|  |
| --- |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=4; c=3.  **Правильный ответ:** 0,83 |

|  |
| --- |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=4; c=4. |

**Правильный ответ:**  
0,84

|  |
| --- |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=4; c=5. |

**Правильный ответ:**  
0,85

|  |
| --- |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=4; c=6. |

**Правильный ответ:**  
0,86

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,41/2 + 0,75/3 + 0,83/4 + 0,84/6 + 0,54/7; B=0,84/1 + 0,36/2 + 0,93/4 + 0,75/5 + 0,29/6; C=0,75/1 + 0,68/3 + 0,11/4 + 0,34/5 + 0,41/6 + 0,79/7  **Правильный ответ:** 1,56 |

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,98/2 + 0,25/3 + 0,74/4 + 0,27/6 + 0,76/7; B=0,42/1 + 0,32/2 + 0,95/4 + 0,18/5 + 0,33/6; C=0,39/1 + 0,41/3 + 0,56/4 + 0,67/5 + 0,15/6 + 0,93/7;  **Правильный ответ:** 1,87 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,68/2 + 0,77/3 + 0,69/4 + 0,16/6 + 0,92/7; B=0,18/1 + 0,87/2 + 0,99/4 + 0,76/5 + 0,79/6; C=0,24/1 + 0,21/3 + 0,21/4 + 0,56/5 + 0,37/6 + 0,62/7;  **Правильный ответ:** 1,22 |

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,69/2 + 0,13/3 + 0,66/4 + 0,85/6 + 0,16/7; B=0,85/1 + 0,33/2 + 0,56/4 + 0,31/5 + 0,27/6; C=0,24/1 + 0,21/3 + 0,41/4 + 0,69/5 + 0,29/6 + 0,47/7;  **Правильный ответ:** 1,39 |

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,94/2 + 0,99/3 + 0,12/4 + 0,29/6 + 0,96/7; B=0,35/1 + 0,76/2 + 0,71/4 + 0,12/5 + 0,56/6; C=0,62/1 + 0,93/3 + 0,85/4 + 0,99/5 + 0,32/6 + 0,89/7;  **Правильный ответ:** 2,54 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,16/2 + 0,22/3 + 0,78/4 + 0,17/6 + 0,13/7; B=0,16/1 + 0,59/2 + 0,19/4 + 0,21/5 + 0,59/6; C=0,86/1 + 0,79/3 + 0,73/4 + 0,86/5 + 0,12/6 + 0,33/7;  **Правильный ответ:** 2,21 |

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,23/2 + 0,53/3 + 0,86/4 + 0,81/6 + 0,59/7; B=0,78/1 + 0,34/2 + 0,83/4 + 0,42/5 + 0,39/6; C=0,17/1 + 0,95/3 + 0,99/4 + 0,82/5 + 0,43/6 + 0,56/7;  **Правильный ответ:** 2,35 |

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,64/2 + 0,38/3 + 0,72/4 + 0,76/6 + 0,48/7; B=0,79/1 + 0,36/2 + 0,19/4 + 0,85/5 + 0,91/6; C=0,39/1 + 0,76/3 + 0,44/4 + 0,61/5 + 0,85/6 + 0,65/7;  **Правильный ответ:** 1,98 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,87/2 + 0,58/3 + 0,83/4 + 0,26/6 + 0,37/7; B=0,51/1 + 0,87/2 + 0,76/4 + 0,95/5 + 0,28/6; C=0,36/1 + 0,16/3 + 0,41/4 + 0,94/5 + 0,99/6 + 0,38/7;  **Правильный ответ:** 1,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,55/2 + 0,95/3 + 0,86/4 + 0,56/6 + 0,66/7; B=0,21/1 + 0,35/2 + 0,47/4 + 0,12/5 + 0,93/6; C=0,95/1 + 0,42/3 + 0,21/4 + 0,57/5 + 0,68/6 + 0,96/7;  **Правильный ответ:** 2,18 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,19/2 + 0,36/3 + 0,94/4 + 0,84/6 + 0,29/7; B=0,44/1 + 0,39/2 + 0,87/4 + 0,48/5 + 0,32/6; C=0,44/1 + 0,53/3 + 0,33/4 + 0,49/5 + 0,11/6 + 0,33/7;  **Правильный ответ:** 1,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,17/2 + 0,61/3 + 0,68/4 + 0,95/6 + 0,12/7; B=0,75/1 + 0,21/2 + 0,39/4 + 0,98/5 + 0,73/6; C=0,95/1 + 0,83/3 + 0,66/4 + 0,19/5 + 0,21/6 + 0,47/7;  **Правильный ответ:** 1,57 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество: . А=0,99/2 + 0,76/3 + 0,34/4 + 0,59/6 + 0,19/7; B=0,61/1 + 0,52/2 + 0,59/4 + 0,68/5 + 0,72/6; C=0,69/1 + 0,93/3 + 0,75/4 + 0,41/5 + 0,87/6 + 0,79/7;  **Правильный ответ:** 2,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,71/2 + 0,24/3 + 0,73/4 + 0,16/6 + 0,69/7; B=0,31/1 + 0,47/2 + 0,49/4 + 0,15/5 + 0,16/6; C=0,51/1 + 0,35/3 + 0,42/4 + 0,21/5 + 0,63/6 + 0,18/7;  **Правильный ответ:** 1,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:    . А=0,12/2 + 0,78/3 + 0,14/4 + 0,11/6 + 0,37/7; B=0,63/1 + 0,23/2 + 0,25/4 + 0,64/5 + 0,37/6; C=0,85/1 + 0,67/3 + 0,87/4 + 0,52/5 + 0,19/6 + 0,19/7;  **Правильный ответ:** 1,83 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,48/2 + 0,94/3 + 0,71/4 + 0,27/6 + 0,89/7; B=0,75/1 + 0,16/2 + 0,83/4 + 0,88/5 + 0,12/6; C=0,11/1 + 0,66/3 + 0,86/4 + 0,87/5 + 0,65/6 + 0,74/7;  **Правильный ответ:** 1,92 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,93/2 + 0,31/3 + 0,61/4 + 0,26/6 + 0,72/7; B=0,81/1 + 0,81/2 + 0,68/4 + 0,22/5 + 0,61/6; C=0,27/1 + 0,69/3 + 0,29/4 + 0,18/5 + 0,48/6 + 0,97/7;  **Правильный ответ:** 1,73 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,18/2 + 0,53/3 + 0,64/4 + 0,45/6 + 0,93/7; B=0,13/1 + 0,85/2 + 0,98/4 + 0,69/5 + 0,72/6; C=0,91/1 + 0,35/3 + 0,68/4 + 0,71/5 + 0,68/6 + 0,87/7;  **Правильный ответ:** 2,28 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=3; c=4.  **Правильный ответ:** 0,66 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,62/2 + 0,12/3 + 0,66/4 + 0,37/6 + 0,92/7; B=0,64/1 + 0,45/2 + 0,25/4 + 0,26/5 + 0,42/6; C=0,37/1 + 0,49/3 + 0,83/4 + 0,88/5 + 0,45/6 + 0,39/7;  **Правильный ответ:** 2,05 |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,98/2 + 0,31/3 + 0,35/4 + 0,45/6 + 0,98/7; B=0,93/1 + 0,96/2 + 0,62/4 + 0,25/5 + 0,58/6; C=0,22/1 + 0,88/3 + 0,44/4 + 0,11/5 + 0,23/6 + 0,71/7;  **Правильный ответ:** 1,49 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,42/2 + 0,58/3 + 0,49/4 + 0,73/6 + 0,47/7; B=0,81/1 + 0,69/2 + 0,79/4 + 0,26/5 + 0,87/6; C=0,13/1 + 0,71/3 + 0,27/4 + 0,32/5 + 0,54/6 + 0,76/7;  **Правильный ответ:** 1,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,64/2 + 0,37/3 + 0,16/4 + 0,17/6 + 0,81/7; B=0,41/1 + 0,41/2 + 0,86/4 + 0,23/5 + 0,42/6; C=0,89/1 + 0,27/3 + 0,99/4 + 0,51/5 + 0,74/6 + 0,87/7;  **Правильный ответ:** 2,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,41/2 + 0,18/3 + 0,39/4 + 0,14/6 + 0,37/7; B=0,36/1 + 0,53/2 + 0,93/4 + 0,11/5 + 0,59/6; C=0,79/1 + 0,93/3 + 0,21/4 + 0,24/5 + 0,69/6 + 0,86/7;  **Правильный ответ:** 2,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,71/2 + 0,91/3 + 0,71/4 + 0,59/6 + 0,13/7; B=0,47/1 + 0,51/2 + 0,12/4 + 0,97/5 + 0,68/6; C=0,27/1 + 0,71/3 + 0,99/4 + 0,22/5 + 0,89/6 + 0,16/7;  **Правильный ответ:** 1,66 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,29/2 + 0,67/3 + 0,86/4 + 0,74/6 + 0,29/7; B=0,66/1 + 0,12/2 + 0,14/4 + 0,35/5 + 0,67/6; C=0,85/1 + 0,39/3 + 0,94/4 + 0,72/5 + 0,55/6 + 0,97/7;  **Правильный ответ:** 2,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:    . А=0,35/2 + 0,49/3 + 0,27/4 + 0,67/6 + 0,84/7; B=0,79/1 + 0,37/2 + 0,53/4 + 0,45/5 + 0,33/6; C=0,95/1 + 0,82/3 + 0,48/4 + 0,28/5 + 0,77/6 + 0,33/7;  **Правильный ответ:** 1,82 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,99/2 + 0,93/3 + 0,95/4 + 0,84/6 + 0,36/7; B=0,14/1 + 0,83/2 + 0,37/4 + 0,95/5 + 0,41/6; C=0,45/1 + 0,51/3 + 0,46/4 + 0,92/5 + 0,63/6 + 0,47/7;  **Правильный ответ:** 1,56 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,95/2 + 0,32/3 + 0,23/4 + 0,99/6 + 0,93/7; B=0,22/1 + 0,43/2 + 0,85/4 + 0,33/5 + 0,98/6; C=0,31/1 + 0,81/3 + 0,31/4 + 0,93/5 + 0,25/6 + 0,36/7;  **Правильный ответ:** 1,75 |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=1; c=1.  **Правильный ответ:** 0,13 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=1; c=2.  **Правильный ответ:** 0,14 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=1; c=3.  **Правильный ответ:** 0,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=1; c=4.  **Правильный ответ:** 0,16 |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=2; c=1.  **Правильный ответ:** 0,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=2; c=2.  **Правильный ответ:** 0,22 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=2; c=3.  **Правильный ответ:** 0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=2; c=4.  **Правильный ответ:** 0,24 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=3; c=1.  **Правильный ответ:** 0,32 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=3; c=2.  **Правильный ответ:** 0,33 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=3; c=3.  **Правильный ответ:** 0,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=3; c=4.  **Правильный ответ:** 0,35 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=4; c=1.  **Правильный ответ:** 0,45 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=4; c=2.  **Правильный ответ:** 0,46 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=4; c=3.  **Правильный ответ:** 0,47 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=1; b=4; c=4.  **Правильный ответ:** 0,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=1; c=1.  **Правильный ответ:** 0,22 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=1; c=2.  **Правильный ответ:** 0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=1; c=3.  **Правильный ответ:** 0,24 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=1; c=4.  **Правильный ответ:** 0,25 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=2; c=1.  **Правильный ответ:** 0,33 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=2; c=2.  **Правильный ответ:** 0,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=2; c=3.  **Правильный ответ:** 0,35 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=2; c=4.  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=3; c=1.  **Правильный ответ:** 0,46 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=3; c=2.  **Правильный ответ:** 0,47 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=3; c=3.  **Правильный ответ:** 0,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=3; c=4.  **Правильный ответ:** 0,49 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=4; c=1.  **Правильный ответ:** 0,62 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=4; c=2.  **Правильный ответ:** 0,63 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=4; c=3.  **Правильный ответ:** 0,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=2; b=4; c=4.  **Правильный ответ:** 0,65 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=1; c=1.  **Правильный ответ:** 0,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=1; c=2.  **Правильный ответ:** 0,35 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=1; c=3.  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=1; c=4.  **Правильный ответ:** 0,37 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=2; c=1.  **Правильный ответ:** 0,47 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=2; c=2.  **Правильный ответ:** 0,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=2; c=3.  **Правильный ответ:** 0,49 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=2; c=4.5.  **Правильный ответ:** 0,51 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=3; c=1.  **Правильный ответ:** 0,63 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=3; c=2.  **Правильный ответ:** 0,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Универсальное множество U=[0; 10].  Нечеткое множество задано с помощью функции степени принадлежности представленной ниже. Требуется определить высоту нечеткого множества при заданных значения a, b, c. . a=3; b=3; c=3.  **Правильный ответ:** 0,65 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,75/2 + 0,44/3 + 0,37/4 + 0,68/6 + 0,37/7; B=0,17/1 + 0,54/2 + 0,56/4 + 0,11/5 + 0,81/6; C=0,29/1 + 0,56/3 + 0,65/4 + 0,48/5 + 0,97/6 + 0,64/7;  **Правильный ответ:** 2,03 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,43/2 + 0,41/3 + 0,51/4 + 0,11/6 + 0,21/7; B=0,34/1 + 0,48/2 + 0,74/4 + 0,68/5 + 0,58/6; C=0,71/1 + 0,75/3 + 0,91/4 + 0,31/5 + 0,58/6 + 0,25/7;  **Правильный ответ:**  1,82 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,88/2 + 0,55/3 + 0,38/4 + 0,34/6 + 0,68/7; B=0,52/1 + 0,92/2 + 0,62/4 + 0,83/5 + 0,66/6; C=0,91/1 + 0,76/3 + 0,79/4 + 0,49/5 + 0,78/6 + 0,38/7;  **Правильный ответ:** 2,05 |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,89/2 + 0,89/3 + 0,63/4 + 0,42/6 + 0,85/7; B=0,64/1 + 0,99/2 + 0,87/4 + 0,33/5 + 0,44/6; C=0,37/1 + 0,45/3 + 0,65/4 + 0,81/5 + 0,75/6 + 0,74/7;  **Правильный ответ:** 2,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,79/2 + 0,19/3 + 0,29/4 + 0,19/6 + 0,23/7; B=0,59/1 + 0,86/2 + 0,51/4 + 0,13/5 + 0,47/6; C=0,79/1 + 0,34/3 + 0,63/4 + 0,64/5 + 0,59/6 + 0,25/7;  **Правильный ответ:** 1,88 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,62/2 + 0,97/3 + 0,97/4 + 0,36/6 + 0,13/7; B=0,67/1 + 0,67/2 + 0,29/4 + 0,83/5 + 0,73/6; C=0,41/1 + 0,42/3 + 0,92/4 + 0,31/5 + 0,17/6 + 0,11/7;  **Правильный ответ:** 1,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,62/2 + 0,42/3 + 0,58/4 + 0,63/6 + 0,46/7; B=0,45/1 + 0,14/2 + 0,32/4 + 0,93/5 + 0,53/6; C=0,75/1 + 0,51/3 + 0,51/4 + 0,46/5 + 0,65/6 + 0,42/7;  **Правильный ответ:** 1,77 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,83/2 + 0,14/3 + 0,84/4 + 0,88/6 + 0,31/7; B=0,13/1 + 0,64/2 + 0,64/4 + 0,38/5 + 0,11/6; C=0,68/1 + 0,75/3 + 0,66/4 + 0,18/5 + 0,91/6 + 0,87/7;  **Правильный ответ:** 2,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,62/2 + 0,57/3 + 0,61/4 + 0,82/6 + 0,23/7; B=0,69/1 + 0,13/2 + 0,21/4 + 0,96/5 + 0,49/6; C=0,41/1 + 0,14/3 + 0,88/4 + 0,32/5 + 0,51/6 + 0,13/7;  **Правильный ответ:** 1,28 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,66/2 + 0,65/3 + 0,97/4 + 0,85/6 + 0,63/7; B=0,98/1 + 0,71/2 + 0,95/4 + 0,23/5 + 0,61/6; C=0,47/1 + 0,59/3 + 0,93/4 + 0,28/5 + 0,36/6 + 0,15/7;  **Правильный ответ:** 1,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,11/2 + 0,76/3 + 0,32/4 + 0,28/6 + 0,44/7; B=0,57/1 + 0,83/2 + 0,72/4 + 0,85/5 + 0,85/6; C=0,24/1 + 0,74/3 + 0,32/4 + 0,28/5 + 0,22/6 + 0,78/7;  **Правильный ответ:** 1,53 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,23/2 + 0,91/3 + 0,95/4 + 0,51/6 + 0,61/7; B=0,77/1 + 0,44/2 + 0,48/4 + 0,61/5 + 0,24/6; C=0,22/1 + 0,66/3 + 0,44/4 + 0,24/5 + 0,45/6 + 0,69/7;  **Правильный ответ:** 1,62 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,83/2 + 0,58/3 + 0,32/4 + 0,35/6 + 0,27/7; B=0,64/1 + 0,26/2 + 0,48/4 + 0,56/5 + 0,76/6; C=0,85/1 + 0,97/3 + 0,54/4 + 0,77/5 + 0,36/6 + 0,54/7;  **Правильный ответ:** 2,25 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,75/2 + 0,64/3 + 0,62/4 + 0,49/6 + 0,94/7; B=0,92/1 + 0,79/2 + 0,11/4 + 0,96/5 + 0,55/6; C=0,58/1 + 0,63/3 + 0,72/4 + 0,46/5 + 0,52/6 + 0,21/7;  **Правильный ответ:** 1,37 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,56/2 + 0,78/3 + 0,48/4 + 0,35/6 + 0,44/7; B=0,72/1 + 0,83/2 + 0,52/4 + 0,21/5 + 0,65/6; C=0,84/1 + 0,24/3 + 0,41/4 + 0,85/5 + 0,42/6 + 0,65/7;  **Правильный ответ:** 1,82 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,38/2 + 0,99/3 + 0,47/4 + 0,11/6 + 0,52/7; B=0,44/1 + 0,28/2 + 0,33/4 + 0,37/5 + 0,46/6; C=0,38/1 + 0,28/3 + 0,97/4 + 0,85/5 + 0,19/6 + 0,58/7;  **Правильный ответ:** 1,95 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,48/2 + 0,85/3 + 0,57/4 + 0,71/6 + 0,89/7; B=0,46/1 + 0,68/2 + 0,41/4 + 0,59/5 + 0,54/6; C=0,59/1 + 0,31/3 + 0,31/4 + 0,16/5 + 0,28/6 + 0,74/7;  **Правильный ответ:** 1,43 |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,35/2 + 0,83/3 + 0,96/4 + 0,35/6 + 0,28/7; B=0,28/1 + 0,42/2 + 0,58/4 + 0,51/5 + 0,72/6; C=0,47/1 + 0,99/3 + 0,52/4 + 0,92/5 + 0,31/6 + 0,31/7;  **Правильный ответ:** 2,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,51/2 + 0,63/3 + 0,27/4 + 0,37/6 + 0,17/7; B=0,97/1 + 0,53/2 + 0,98/4 + 0,25/5 + 0,59/6; C=0,69/1 + 0,45/3 + 0,56/4 + 0,65/5 + 0,21/6 + 0,62/7;  **Правильный ответ:** 1,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,85/2 + 0,53/3 + 0,59/4 + 0,22/6 + 0,92/7; B=0,93/1 + 0,98/2 + 0,79/4 + 0,24/5 + 0,58/6; C=0,74/1 + 0,44/3 + 0,63/4 + 0,75/5 + 0,54/6 + 0,47/7;  **Правильный ответ:** 1,74 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,46/2 + 0,16/3 + 0,13/4 + 0,32/6 + 0,76/7; B=0,45/1 + 0,16/2 + 0,54/4 + 0,46/5 + 0,89/6; C=0,23/1 + 0,87/3 + 0,63/4 + 0,17/5 + 0,57/6 + 0,28/7;  **Правильный ответ:** 1,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество:   . А=0,21/2 + 0,96/3 + 0,72/4 + 0,75/6 + 0,92/7; B=0,14/1 + 0,75/2 + 0,62/4 + 0,55/5 + 0,23/6; C=0,36/1 + 0,41/3 + 0,16/4 + 0,55/5 + 0,38/6 + 0,19/7;  **Правильный ответ:** 1,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,34/2 + 0,61/3 + 0,17/4 + 0,78/6 + 0,54/7; B=0,86/1 + 0,14/2 + 0,28/4 + 0,89/5 + 0,92/6; C=0,33/1 + 0,12/3 + 0,49/4 + 0,42/5 + 0,17/6 + 0,21/7;  **Правильный ответ:** 0,67 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,61/2 + 0,39/3 + 0,46/4 + 0,27/6 + 0,92/7; B=0,88/1 + 0,16/2 + 0,42/4 + 0,41/5 + 0,83/6; C=0,21/1 + 0,43/3 + 0,27/4 + 0,69/5 + 0,63/6 + 0,24/7;  **Правильный ответ:** 1,13 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,32/2 + 0,88/3 + 0,89/4 + 0,11/6 + 0,72/7; B=0,29/1 + 0,15/2 + 0,57/4 + 0,43/5 + 0,25/6; C=0,78/1 + 0,48/3 + 0,48/4 + 0,86/5 + 0,28/6 + 0,94/7;  **Правильный ответ:** 1,86 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,19/2 + 0,84/3 + 0,28/4 + 0,57/6 + 0,65/7; B=0,34/1 + 0,56/2 + 0,41/4 + 0,58/5 + 0,84/6; C=0,11/1 + 0,73/3 + 0,34/4 + 0,14/5 + 0,78/6 + 0,39/7;  **Правильный ответ:** 1,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,63/2 + 0,25/3 + 0,95/4 + 0,87/6 + 0,13/7; B=0,96/1 + 0,77/2 + 0,39/4 + 0,21/5 + 0,72/6; C=0,91/1 + 0,48/3 + 0,82/4 + 0,19/5 + 0,28/6 + 0,15/7;  **Правильный ответ:** 1,97 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,47/2 + 0,48/3 + 0,99/4 + 0,31/6 + 0,93/7; B=0,81/1 + 0,41/2 + 0,56/4 + 0,67/5 + 0,22/6; C=0,59/1 + 0,13/3 + 0,21/4 + 0,39/5 + 0,89/6 + 0,23/7;  **Правильный ответ:** 1,25 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,85/2 + 0,24/3 + 0,36/4 + 0,72/6 + 0,33/7; B=0,78/1 + 0,69/2 + 0,29/4 + 0,63/5 + 0,36/6; C=0,88/1 + 0,33/3 + 0,18/4 + 0,15/5 + 0,49/6 + 0,53/7;  **Правильный ответ:** 1,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,59/2 + 0,59/3 + 0,69/4 + 0,76/6 + 0,84/7; B=0,17/1 + 0,52/2 + 0,83/4 + 0,51/5 + 0,87/6; C=0,34/1 + 0,14/3 + 0,38/4 + 0,11/5 + 0,93/6 + 0,79/7;  **Правильный ответ:** 1,94 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,49/2 + 0,79/3 + 0,49/4 + 0,46/6 + 0,47/7; B=0,73/1 + 0,88/2 + 0,33/4 + 0,59/5 + 0,84/6; C=0,89/1 + 0,47/3 + 0,23/4 + 0,73/5 + 0,99/6 + 0,76/7;  **Правильный ответ:** 2,47 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,85/2 + 0,23/3 + 0,77/4 + 0,29/6 + 0,79/7; B=0,24/1 + 0,29/2 + 0,95/4 + 0,15/5 + 0,29/6; C=0,95/1 + 0,47/3 + 0,62/4 + 0,76/5 + 0,13/6 + 0,12/7;  **Правильный ответ:** 0,81 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,79/2 + 0,32/3 + 0,13/4 + 0,63/6 + 0,29/7; B=0,94/1 + 0,13/2 + 0,61/4 + 0,53/5 + 0,81/6; C=0,67/1 + 0,63/3 + 0,79/4 + 0,33/5 + 0,72/6 + 0,22/7;  **Правильный ответ:** 1,86 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,65/2 + 0,12/3 + 0,28/4 + 0,41/6 + 0,58/7; B=0,17/1 + 0,28/2 + 0,88/4 + 0,29/5 + 0,84/6; C=0,45/1 + 0,93/3 + 0,59/4 + 0,96/5 + 0,24/6 + 0,27/7;  **Правильный ответ:** 1,13 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,39/2 + 0,72/3 + 0,31/4 + 0,13/6 + 0,68/7; B=0,92/1 + 0,81/2 + 0,49/4 + 0,81/5 + 0,82/6; C=0,68/1 + 0,31/3 + 0,75/4 + 0,43/5 + 0,96/6 + 0,11/7;  **Правильный ответ:** 2,33 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,53/2 + 0,19/3 + 0,59/4 + 0,42/6 + 0,66/7; B=0,18/1 + 0,59/2 + 0,46/4 + 0,25/5 + 0,31/6; C=0,95/1 + 0,46/3 + 0,55/4 + 0,83/5 + 0,79/6 + 0,51/7;  **Правильный ответ:** 1,45 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,28/2 + 0,98/3 + 0,37/4 + 0,69/6 + 0,29/7; B=0,32/1 + 0,62/2 + 0,64/4 + 0,39/5 + 0,34/6; C=0,34/1 + 0,42/3 + 0,69/4 + 0,78/5 + 0,27/6 + 0,24/7;  **Правильный ответ:** 1,53 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,83/2 + 0,53/3 + 0,94/4 + 0,82/6 + 0,61/7; B=0,24/1 + 0,52/2 + 0,41/4 + 0,28/5 + 0,11/6; C=0,34/1 + 0,37/3 + 0,85/4 + 0,33/5 + 0,63/6 + 0,19/7;  **Правильный ответ:** 1,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,29/2 + 0,49/3 + 0,22/4 + 0,72/6 + 0,21/7; B=0,68/1 + 0,18/2 + 0,86/4 + 0,81/5 + 0,15/6; C=0,81/1 + 0,84/3 + 0,42/4 + 0,19/5 + 0,33/6 + 0,89/7;  **Правильный ответ:** 1,54 |

|  |
| --- |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,56/2 + 0,41/3 + 0,89/4 + 0,47/6 + 0,22/7; B=0,47/1 + 0,93/2 + 0,67/4 + 0,43/5 + 0,13/6; C=0,63/1 + 0,65/3 + 0,68/4 + 0,42/5 + 0,15/6 + 0,82/7;  **Правильный ответ:** 0,88 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,78/2 + 0,87/3 + 0,46/4 + 0,48/6 + 0,12/7; B=0,33/1 + 0,44/2 + 0,34/4 + 0,74/5 + 0,47/6; C=0,31/1 + 0,59/3 + 0,33/4 + 0,43/5 + 0,93/6 + 0,66/7;  **Правильный ответ:** 1,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,73/2 + 0,23/3 + 0,12/4 + 0,82/6 + 0,19/7; B=0,87/1 + 0,94/2 + 0,48/4 + 0,76/5 + 0,81/6; C=0,43/1 + 0,65/3 + 0,62/4 + 0,73/5 + 0,38/6 + 0,11/7;  **Правильный ответ:** 1,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,73/2 + 0,97/3 + 0,64/4 + 0,14/6 + 0,16/7; B=0,84/1 + 0,61/2 + 0,11/4 + 0,55/5 + 0,14/6; C=0,97/1 + 0,59/3 + 0,43/4 + 0,91/5 + 0,23/6 + 0,91/7;  **Правильный ответ:** 2,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,91/2 + 0,11/3 + 0,28/4 + 0,76/6 + 0,11/7; B=0,49/1 + 0,26/2 + 0,85/4 + 0,91/5 + 0,59/6; C=0,68/1 + 0,74/3 + 0,54/4 + 0,21/5 + 0,29/6 + 0,91/7;  **Правильный ответ:** 1,14 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,13/2 + 0,23/3 + 0,97/4 + 0,33/6 + 0,19/7; B=0,59/1 + 0,44/2 + 0,46/4 + 0,53/5 + 0,39/6; C=0,47/1 + 0,64/3 + 0,34/4 + 0,66/5 + 0,14/6 + 0,78/7;  **Правильный ответ:** 0,59 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,12/2 + 0,45/3 + 0,13/4 + 0,42/6 + 0,71/7; B=0,95/1 + 0,39/2 + 0,64/4 + 0,13/5 + 0,56/6; C=0,24/1 + 0,99/3 + 0,37/4 + 0,42/5 + 0,76/6 + 0,86/7;  **Правильный ответ:** 2,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,66/2 + 0,18/3 + 0,58/4 + 0,98/6 + 0,38/7; B=0,67/1 + 0,57/2 + 0,67/4 + 0,73/5 + 0,16/6; C=0,76/1 + 0,61/3 + 0,57/4 + 0,11/5 + 0,63/6 + 0,55/7;  **Правильный ответ:** 1,63 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,83/2 + 0,27/3 + 0,27/4 + 0,53/6 + 0,22/7; B=0,14/1 + 0,28/2 + 0,86/4 + 0,55/5 + 0,51/6; C=0,36/1 + 0,32/3 + 0,86/4 + 0,98/5 + 0,99/6 + 0,75/7;  **Правильный ответ:** 2,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,93/2 + 0,11/3 + 0,83/4 + 0,92/6 + 0,15/7; B=0,13/1 + 0,54/2 + 0,83/4 + 0,63/5 + 0,19/6; C=0,32/1 + 0,95/3 + 0,44/4 + 0,11/5 + 0,68/6 + 0,96/7;  **Правильный ответ:** 1,29 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,64/2 + 0,39/3 + 0,25/4 + 0,98/6 + 0,59/7; B=0,84/1 + 0,87/2 + 0,31/4 + 0,87/5 + 0,52/6; C=0,81/1 + 0,86/3 + 0,53/4 + 0,31/5 + 0,99/6 + 0,13/7;  **Правильный ответ:** 2,16 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,94/2 + 0,14/3 + 0,73/4 + 0,98/6 + 0,13/7; B=0,27/1 + 0,12/2 + 0,89/4 + 0,73/5 + 0,54/6; C=0,39/1 + 0,64/3 + 0,52/4 + 0,51/5 + 0,45/6 + 0,28/7;  **Правильный ответ:** 1,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,25/2 + 0,56/3 + 0,11/4 + 0,83/6 + 0,27/7; B=0,85/1 + 0,99/2 + 0,86/4 + 0,39/5 + 0,88/6; C=0,58/1 + 0,51/3 + 0,53/4 + 0,56/5 + 0,32/6 + 0,43/7;  **Правильный ответ:** 1,32 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,81/2 + 0,69/3 + 0,48/4 + 0,85/6 + 0,87/7; B=0,96/1 + 0,15/2 + 0,46/4 + 0,74/5 + 0,14/6; C=0,64/1 + 0,74/3 + 0,91/4 + 0,15/5 + 0,83/6 + 0,46/7;  **Правильный ответ:** 3,03 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,96/2 + 0,88/3 + 0,51/4 + 0,74/6 + 0,19/7; B=0,82/1 + 0,73/2 + 0,29/4 + 0,57/5 + 0,96/6; C=0,85/1 + 0,63/3 + 0,12/4 + 0,44/5 + 0,25/6 + 0,43/7;  **Правильный ответ:** 1,44 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,71/2 + 0,88/3 + 0,29/4 + 0,11/6 + 0,49/7; B=0,51/1 + 0,15/2 + 0,21/4 + 0,85/5 + 0,85/6; C=0,91/1 + 0,38/3 + 0,36/4 + 0,39/5 + 0,47/6 + 0,97/7;  **Правильный ответ:** 1,81 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,74/2 + 0,95/3 + 0,21/4 + 0,79/6 + 0,99/7; B=0,45/1 + 0,49/2 + 0,79/4 + 0,27/5 + 0,57/6; C=0,85/1 + 0,86/3 + 0,78/4 + 0,66/5 + 0,28/6 + 0,85/7;  **Правильный ответ:** 3,01 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,72/2 + 0,34/3 + 0,16/4 + 0,72/6 + 0,29/7; B=0,14/1 + 0,21/2 + 0,18/4 + 0,42/5 + 0,53/6; C=0,28/1 + 0,93/3 + 0,86/4 + 0,99/5 + 0,41/6 + 0,73/7;  **Правильный ответ:** 1,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,38/2 + 0,69/3 + 0,59/4 + 0,66/6 + 0,22/7; B=0,76/1 + 0,92/2 + 0,56/4 + 0,82/5 + 0,92/6; C=0,22/1 + 0,84/3 + 0,32/4 + 0,35/5 + 0,73/6 + 0,44/7;  **Правильный ответ:** 1,75 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,14/2 + 0,19/3 + 0,95/4 + 0,52/6 + 0,72/7; B=0,96/1 + 0,31/2 + 0,25/4 + 0,58/5 + 0,79/6; C=0,15/1 + 0,81/3 + 0,69/4 + 0,56/5 + 0,26/6 + 0,97/7;  **Правильный ответ:** 1,89 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,59/2 + 0,12/3 + 0,74/4 + 0,98/6 + 0,52/7; B=0,21/1 + 0,78/2 + 0,57/4 + 0,55/5 + 0,38/6; C=0,13/1 + 0,19/3 + 0,14/4 + 0,11/5 + 0,93/6 + 0,43/7;  **Правильный ответ:** 1,07 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,83/2 + 0,21/3 + 0,16/4 + 0,96/6 + 0,22/7; B=0,13/1 + 0,78/2 + 0,85/4 + 0,91/5 + 0,21/6; C=0,29/1 + 0,23/3 + 0,85/4 + 0,24/5 + 0,18/6 + 0,97/7;  **Правильный ответ:** 1,37 |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,94/2 + 0,73/3 + 0,46/4 + 0,23/6 + 0,58/7; B=0,38/1 + 0,82/2 + 0,79/4 + 0,37/5 + 0,65/6; C=0,47/1 + 0,99/3 + 0,29/4 + 0,99/5 + 0,95/6 + 0,87/7;  **Правильный ответ:** 2,65 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,55/2 + 0,69/3 + 0,93/4 + 0,23/6 + 0,54/7; B=0,55/1 + 0,91/2 + 0,34/4 + 0,56/5 + 0,81/6; C=0,72/1 + 0,14/3 + 0,31/4 + 0,96/5 + 0,47/6 + 0,12/7;  **Правильный ответ:** 1,57 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,61/2 + 0,72/3 + 0,78/4 + 0,55/6 + 0,73/7; B=0,23/1 + 0,88/2 + 0,97/4 + 0,67/5 + 0,79/6; C=0,87/1 + 0,74/3 + 0,72/4 + 0,94/5 + 0,89/6 + 0,19/7;  **Правильный ответ:** 2,78 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,84/2 + 0,84/3 + 0,74/4 + 0,25/6 + 0,75/7; B=0,66/1 + 0,71/2 + 0,45/4 + 0,44/5 + 0,51/6; C=0,69/1 + 0,18/3 + 0,62/4 + 0,47/5 + 0,36/6 + 0,12/7;  **Правильный ответ:** 1,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,16/2 + 0,69/3 + 0,79/4 + 0,91/6 + 0,17/7; B=0,59/1 + 0,76/2 + 0,93/4 + 0,55/5 + 0,64/6; C=0,17/1 + 0,84/3 + 0,52/4 + 0,31/5 + 0,41/6 + 0,37/7;  **Правильный ответ:** 1,46 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,37/2 + 0,24/3 + 0,47/4 + 0,79/6 + 0,72/7; B=0,72/1 + 0,91/2 + 0,98/4 + 0,79/5 + 0,42/6; C=0,66/1 + 0,52/3 + 0,79/4 + 0,76/5 + 0,61/6 + 0,52/7;  **Правильный ответ:** 2,57 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,31/2 + 0,49/3 + 0,66/4 + 0,88/6 + 0,79/7; B=0,35/1 + 0,68/2 + 0,59/4 + 0,32/5 + 0,22/6; C=0,95/1 + 0,83/3 + 0,71/4 + 0,19/5 + 0,16/6 + 0,77/7;  **Правильный ответ:** 2,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,42/2 + 0,32/3 + 0,75/4 + 0,52/6 + 0,99/7; B=0,41/1 + 0,38/2 + 0,55/4 + 0,96/5 + 0,32/6; C=0,54/1 + 0,89/3 + 0,79/4 + 0,12/5 + 0,76/6 + 0,52/7;  **Правильный ответ:** 2,19 |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,89/2 + 0,87/3 + 0,29/4 + 0,32/6 + 0,62/7; B=0,34/1 + 0,31/2 + 0,85/4 + 0,28/5 + 0,23/6; C=0,42/1 + 0,53/3 + 0,87/4 + 0,99/5 + 0,65/6 + 0,77/7;  **Правильный ответ:** 2,13 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,27/2 + 0,54/3 + 0,43/4 + 0,59/6 + 0,58/7; B=0,79/1 + 0,64/2 + 0,11/4 + 0,89/5 + 0,52/6; C=0,43/1 + 0,41/3 + 0,48/4 + 0,81/5 + 0,57/6 + 0,79/7;  **Правильный ответ:** 1,88 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Задано универсальное множество {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7}. Найти нечеткое множество D:   . А=0,13/2 + 0,52/3 + 0,15/4 + 0,35/6 + 0,95/7; B=0,58/1 + 0,45/2 + 0,39/4 + 0,12/5 + 0,74/6; C=0,22/1 + 0,71/3 + 0,81/4 + 0,38/5 + 0,36/6 + 0,67/7;  **Правильный ответ:** 1,56 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,75/1 + 0,98/2 + 0,82/3 + 0,18/4 + 0,33/5 + 0,97/6 + 0,29/7 + 0,29/8 + 0,61/9;  **Правильный ответ:** 0,44 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,44/1 + 0,37/2 + 0,36/3 + 0,26/4 + 0,21/5 + 0,74/6 + 0,41/7 + 0,96/8 + 0,74/9  **Правильный ответ:** 0,58 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,15/1 + 0,98/2 + 0,76/3 + 0,98/4 + 0,17/5 + 0,73/6 + 0,19/7 + 0,94/8 + 0,86/9  **Правильный ответ:** 0,28 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,24/1 + 0,92/2 + 0,57/3 + 0,49/4 + 0,54/5 + 0,61/6 + 0,87/7 + 0,16/8 + 0,25/9  **Правильный ответ:** 0,58 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,92/1 + 0,84/2 + 0,73/3 + 0,92/4 + 0,57/5 + 0,93/6 + 0,41/7 + 0,55/8 + 0,85/9  **Правильный ответ:** 0,47 |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,95/1 + 0,31/2 + 0,97/3 + 0,13/4 + 0,97/5 + 0,18/6 + 0,15/7 + 0,57/8 + 0,13/9  **Правильный ответ:** 0,32 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,97/1 + 0,38/2 + 0,97/3 + 0,12/4 + 0,63/5 + 0,24/6 + 0,35/7 + 0,26/8 + 0,84/9  **Правильный ответ:** 0,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,74/1 + 0,55/2 + 0,93/3 + 0,57/4 + 0,67/5 + 0,21/6 + 0,21/7 + 0,76/8 + 0,36/9  **Правильный ответ:** 0,57 |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,52/1 + 0,13/2 + 0,16/3 + 0,21/4 + 0,71/5 + 0,25/6 + 0,23/7 + 0,98/8 + 0,29/9  **Правильный ответ:** 0,46 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,14/1 + 0,18/2 + 0,21/3 + 0,12/4 + 0,99/5 + 0,74/6 + 0,74/7 + 0,17/8 + 0,26/9  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,54/1 + 0,31/2 + 0,52/3 + 0,21/4 + 0,71/5 + 0,91/6 + 0,85/7 + 0,95/8 + 0,86/9  **Правильный ответ:** 0,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,36/1 + 0,16/2 + 0,14/3 + 0,51/4 + 0,94/5 + 0,53/6 + 0,21/7 + 0,98/8 + 0,17/9  **Правильный ответ:** 0,46 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,14/1 + 0,43/2 + 0,25/3 + 0,85/4 + 0,83/5 + 0,35/6 + 0,55/7 + 0,11/8 + 0,13/9  **Правильный ответ:** 0,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,46/1 + 0,97/2 + 0,32/3 + 0,18/4 + 0,13/5 + 0,55/6 + 0,26/7 + 0,67/8 + 0,65/9  **Правильный ответ:** 0,56 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,93/1 + 0,74/2 + 0,13/3 + 0,42/4 + 0,41/5 + 0,45/6 + 0,27/7 + 0,46/8 + 0,27/9  **Правильный ответ:** 0,61 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,91/1 + 0,83/2 + 0,17/3 + 0,15/4 + 0,12/5 + 0,86/6 + 0,51/7 + 0,33/8 + 0,98/9  **Правильный ответ:** 0,37 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,39/1 + 0,89/2 + 0,21/3 + 0,11/4 + 0,39/5 + 0,23/6 + 0,46/7 + 0,57/8 + 0,71/9  **Правильный ответ:** 0,58 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,21/1 + 0,42/2 + 0,88/3 + 0,93/4 + 0,39/5 + 0,52/6 + 0,14/7 + 0,74/8 + 0,98/9  **Правильный ответ:** 0,47 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,57/1 + 0,56/2 + 0,11/3 + 0,11/4 + 0,48/5 + 0,22/6 + 0,59/7 + 0,85/8 + 0,58/9  **Правильный ответ:** 0,62 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,46/1 + 0,21/2 + 0,77/3 + 0,87/4 + 0,67/5 + 0,73/6 + 0,98/7 + 0,95/8 + 0,79/9  **Правильный ответ:** 0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,44/1 + 0,78/2 + 0,37/3 + 0,92/4 + 0,61/5 + 0,16/6 + 0,16/7 + 0,69/8 + 0,53/9  **Правильный ответ:** 0,58 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,72/1 + 0,23/2 + 0,55/3 + 0,73/4 + 0,96/5 + 0,34/6 + 0,18/7 + 0,16/8 + 0,27/9  **Правильный ответ:** 0,49 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,21/1 + 0,22/2 + 0,45/3 + 0,67/4 + 0,17/5 + 0,59/6 + 0,12/7 + 0,23/8 + 0,77/9  **Правильный ответ:** 0,53 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,53/1 + 0,19/2 + 0,15/3 + 0,67/4 + 0,22/5 + 0,19/6 + 0,17/7 + 0,22/8 + 0,17/9  **Правильный ответ:** 0,47 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием линейного расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,67/1 + 0,74/2 + 0,68/3 + 0,26/4 + 0,49/5 + 0,52/6 + 0,56/7 + 0,41/8 + 0,19/9  **Правильный ответ:** 0,71 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,71/1 + 0,73/2 + 0,55/3 + 0,89/4 + 0,46/5 + 0,98/6 + 0,62/7 + 0,32/8 + 0,92/9  **Правильный ответ:** 0,61 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,46/1 + 0,99/2 + 0,34/3 + 0,87/4 + 0,82/5 + 0,39/6 + 0,66/7 + 0,41/8 + 0,34/9  **Правильный ответ:** 0,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,22/1 + 0,79/2 + 0,46/3 + 0,26/4 + 0,24/5 + 0,89/6 + 0,68/7 + 0,33/8 + 0,66/9  **Правильный ответ:** 0,58 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,67/1 + 0,29/2 + 0,66/3 + 0,11/4 + 0,83/5 + 0,73/6 + 0,68/7 + 0,75/8 + 0,36/9  **Правильный ответ:** 0,56 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,25/1 + 0,54/2 + 0,95/3 + 0,91/4 + 0,21/5 + 0,15/6 + 0,99/7 + 0,64/8 + 0,63/9  **Правильный ответ:** 0,52 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,38/1 + 0,59/2 + 0,58/3 + 0,93/4 + 0,26/5 + 0,16/6 + 0,54/7 + 0,56/8 + 0,21/9  **Правильный ответ:** 0,68 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,97/1 + 0,74/2 + 0,16/3 + 0,51/4 + 0,11/5 + 0,83/6 + 0,19/7 + 0,25/8 + 0,75/9  **Правильный ответ:** 0,49 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,27/1 + 0,57/2 + 0,25/3 + 0,57/4 + 0,94/5 + 0,37/6 + 0,34/7 + 0,51/8 + 0,74/9  **Правильный ответ:** 0,69 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,55/1 + 0,76/2 + 0,79/3 + 0,97/4 + 0,23/5 + 0,93/6 + 0,54/7 + 0,63/8 + 0,46/9  **Правильный ответ:** 0,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,26/1 + 0,93/2 + 0,11/3 + 0,63/4 + 0,97/5 + 0,62/6 + 0,72/7 + 0,57/8 + 0,38/9  **Правильный ответ:** 0,59 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,55/1 + 0,95/2 + 0,31/3 + 0,13/4 + 0,17/5 + 0,26/6 + 0,58/7 + 0,56/8 + 0,26/9  **Правильный ответ:** 0,62 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,62/1 + 0,78/2 + 0,38/3 + 0,11/4 + 0,96/5 + 0,43/6 + 0,48/7 + 0,23/8 + 0,67/9  **Правильный ответ:** 0,64 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,24/1 + 0,12/2 + 0,48/3 + 0,65/4 + 0,52/5 + 0,57/6 + 0,49/7 + 0,54/8 + 0,35/9  **Правильный ответ:** 0,79 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,94/1 + 0,79/2 + 0,95/3 + 0,11/4 + 0,14/5 + 0,38/6 + 0,74/7 + 0,82/8 + 0,87/9  **Правильный ответ:** 0,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,74/1 + 0,11/2 + 0,92/3 + 0,44/4 + 0,69/5 + 0,39/6 + 0,65/7 + 0,57/8 + 0,25/9  **Правильный ответ:** 0,63 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,81/1 + 0,96/2 + 0,58/3 + 0,73/4 + 0,23/5 + 0,12/6 + 0,69/7 + 0,27/8 + 0,55/9  **Правильный ответ:** 0,57 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,63/1 + 0,12/2 + 0,49/3 + 0,46/4 + 0,12/5 + 0,95/6 + 0,45/7 + 0,49/8 + 0,41/9  **Правильный ответ:** 0,74 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,84/1 + 0,69/2 + 0,67/3 + 0,25/4 + 0,82/5 + 0,66/6 + 0,96/7 + 0,98/8 + 0,72/9  **Правильный ответ:** 0,48 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,52/1 + 0,61/2 + 0,95/3 + 0,36/4 + 0,86/5 + 0,82/6 + 0,93/7 + 0,53/8 + 0,42/9  **Правильный ответ:** 0,66 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,87/1 + 0,96/2 + 0,75/3 + 0,99/4 + 0,17/5 + 0,92/6 + 0,29/7 + 0,55/8 + 0,24/9  **Правильный ответ:** 0,45 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,41/1 + 0,69/2 + 0,39/3 + 0,25/4 + 0,44/5 + 0,93/6 + 0,34/7 + 0,29/8 + 0,94/9  **Правильный ответ:** 0,63 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,54/1 + 0,62/2 + 0,57/3 + 0,18/4 + 0,43/5 + 0,69/6 + 0,41/7 + 0,12/8 + 0,67/9  **Правильный ответ:** 0,71 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,53/1 + 0,88/2 + 0,25/3 + 0,56/4 + 0,88/5 + 0,98/6 + 0,26/7 + 0,93/8 + 0,24/9  **Правильный ответ:** 0,53 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,63/1 + 0,83/2 + 0,42/3 + 0,21/4 + 0,25/5 + 0,94/6 + 0,63/7 + 0,65/8 + 0,93/9  **Правильный ответ:** 0,56 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Рассчитать индекс нечеткости множества А с использованием Евклидово расстояния. Ответ округлить до двух знаков после запятой и записать со знаком "запятая". Например, если при расчете получилось "12,325", то ответ надо записывать как "12,33". А=0,84/1 + 0,25/2 + 0,34/3 + 0,58/4 + 0,54/5 + 0,11/6 + 0,44/7 + 0,24/8 + 0,68/9  **Правильный ответ:** 0,65 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,20 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** -0,04 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** -0,12 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,29 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,09 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** -0,06 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** -0,16 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** -0,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,11; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,07 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,11.  **Правильный ответ:** -0,19 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,29 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,21.  **Правильный ответ:** 0,19 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,2.  **Правильный ответ:** 0,09 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,22.  **Правильный ответ:** 0,07 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,07 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,22.  **Правильный ответ:** -0,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,23.  **Правильный ответ:** -0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,35 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,37 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,35.  **Правильный ответ:** 0,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,06 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,11; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,19 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,18; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,29 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,46; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,04 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,35 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,41; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,16 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,12 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,29 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,37 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,37; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Mamdani.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,41; y0=-0,42.  **Правильный ответ:** 0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,14 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** -0,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** -0,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,04 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,12 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,32; y0=-0,31.  **Правильный ответ:** 0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,09 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,02 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,09 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,14 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,11; y0=-0,12.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,03 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,02 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,01 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,04 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,03 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,21; y0=0,22.  **Правильный ответ:** -0,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,22 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,22 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,05 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,35.  **Правильный ответ:** 0,02 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,02 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,35 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,42.  **Правильный ответ:** 0,04 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,42.  **Правильный ответ:** 0,09 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,42.  **Правильный ответ:** 0,01 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,22 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,45.  **Правильный ответ:** 0,12 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,45.  **Правильный ответ:** 0,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,45.  **Правильный ответ:** 0,15 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,22 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,45 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (по методу “взвешенное среднее”) в соответствии с алгоритмом Tsukamoto.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,48.  **Правильный ответ:** 0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** -0,06 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,4.  **Правильный ответ:** -0,18 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** -0,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** -0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,3.  **Правильный ответ:** -0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,24 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=-0,1.  **Правильный ответ:** -0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,2.  **Правильный ответ:** 0,26 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,2.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,21 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,33 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,2.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,35.  **Правильный ответ:** 0,11 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,08 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,24 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,33 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,36; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,36 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,43; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,35.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,06 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,23 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,34 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,41.  **Правильный ответ:** -0,39 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,43.  **Правильный ответ:** -0,41 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,42.  **Правильный ответ:** -0,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,4; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,18 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,31 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,1; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,38 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,2; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,35; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,42 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,42; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=0,45; y0=0,45.  **Правильный ответ:** -0,43 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| Система описывается следующими нечеткими правилами: 1) Если x есть Nx и y есть Ny, то z есть Pz 2) Если x есть Px и y есть Py, то z есть Nz Где x и y – входные переменные, а z – выходная переменная. Переменные x,y,z могут принимать любые значения в диапазоне [-1, 1]. Nx, Ny, Nz, Px, Py, Pz – функции принадлежности определенные следующим образом: Nx(x) = 1, при -1≤x≤-0,5; Nx(x) = 0,5-x, при -0,5<x≤0,5; Nx(x) =0, при 0,5<x≤1   Px(x) = 0, при -1≤x≤-0,5; Px(x)=x+0,5, при -0,5<x≤0,5; Px(x)=1, при 0,5<x≤1;   Ny(y) = 1, при -1≤y≤-0,5; Ny(y) = 0,5-y, при -0,5<y≤0,5; Ny(y) =0, при 0,5<x≤1   Py(y) = 0, при -1≤y≤-0,5; Py(y)=y+0,5, при -0,5<y≤0,5; Py(y)=1, при 0,5<y≤1;   Nz(z) = 1, при -1≤z≤-0,5; Nz(z) = 0,5-y, при -0,5<z≤0,5; Nz(z) =0, при 0,5<z≤1   Pz(z) = 0, при -1≤z≤-0,5; Pz(z)=y+0,5, при -0,5<z≤0,5; Pz(z)=1, при 0,5<z≤1;   Заданы четкие значения входных переменных x0 и y0. Требуется рассчитать четкое значение  выходной переменной z0 (с применением центроидного метода) в соответствии с алгоритмом Larsen.    . Исходные данные: x0=-0,3; y0=0,47.  **Правильный ответ:** -0,37 |