Волков Григорий Алексеевич P3132

Курсовая работа

**Содержательная постановка задачи:**

Разработать алгоритм эффективного подбора квартиры с минимальными затратами

**Входные данные:**

* Размер квартиры
* Удаленность от метро

**Выходные данные:**

* цена квартиры

1. Фазификация:

**Входные данные:**

* Размер квартиры {VSS, AS, VMS}

Условные обозначения:

* VSS (Very Small Space) – очень мало пространства
* AS (Average Space) – средне пространства
* VMS (Very Much Space) – очень много пространства
* Удаленность от метро {N, NF, F}

Условные обозначения:

* N (Near) – метро близко от дома
* NF (Not Far) – метро недалеко от дома
* F (Far) – метро далеко от дома

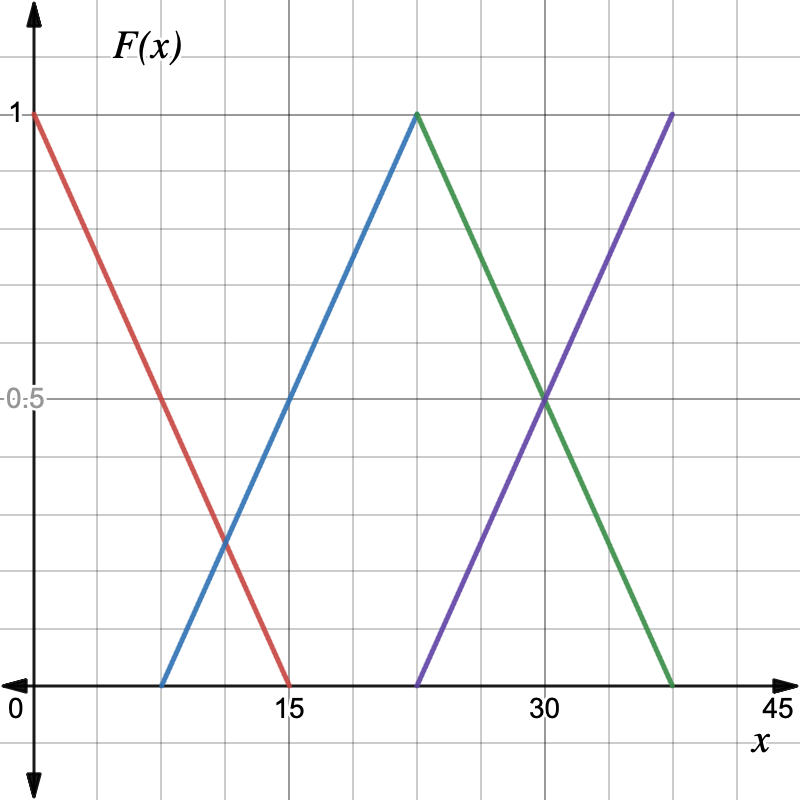
**Выходные данные:**

* Цена квартиры {VSP, SP, MP, BP, VBP}

Условные обозначения:

* VSP {very small price} - очень низкая цена
* SP {small price} - низкая цена
* MP {middle price} - средняя цена
* BP {big price} - высокая цена
* VBP {very big price} - очень высокая цена

1. Выроботка решения:
2. Функция принадлежности к размеру квартиры

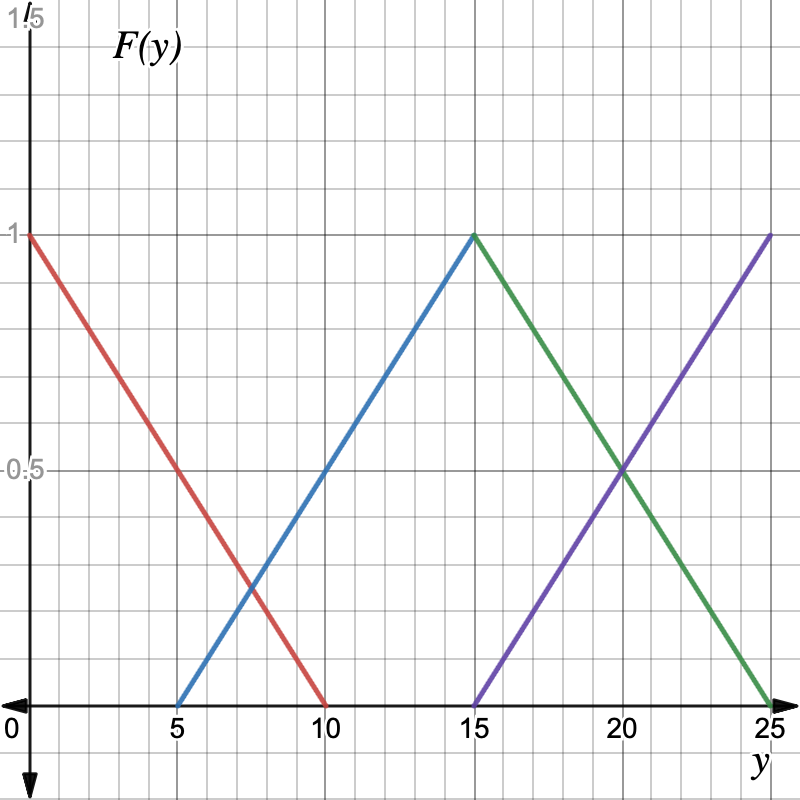


AS

VMS

VSS

1. Функция принадлежности для расстояния до метро (в минутах ходьбы)

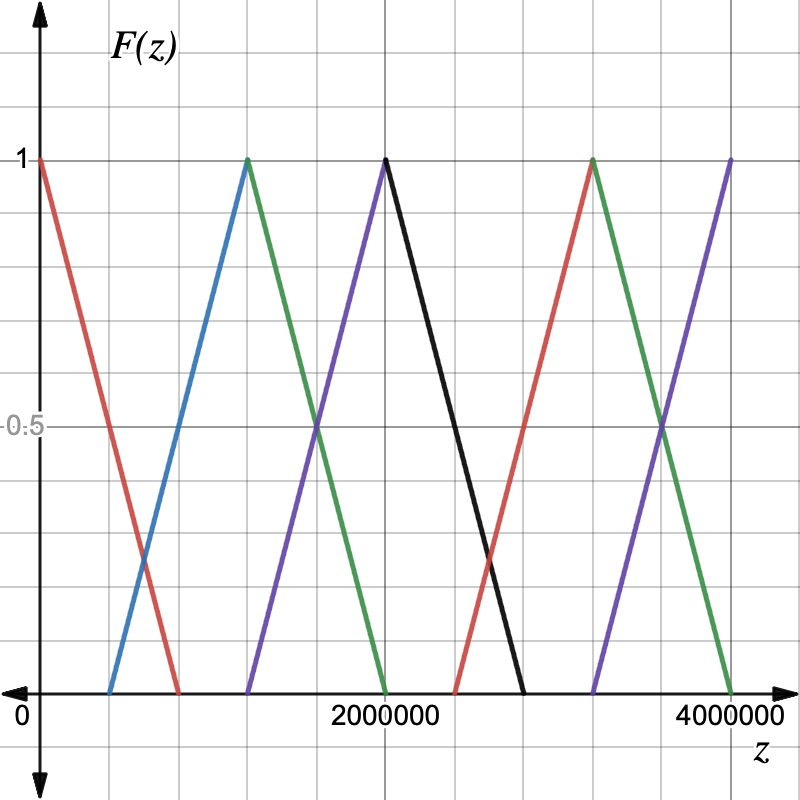


F

NF

N

1. Функция принадлежности для стоимости квартиры



VBP

BP

MP

SP

VSP

1. База правил:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | VSS | AS | VMS |
| N | VSP | SP | MP |
| NF | SP | MP | BP |
| F | MP | BP | VBP |

1. Оценка правил:

Григорий хочет купить небольшую квартиру (9м2) в 16 минутах от метро.

Оценка и для x = 9 м2:

1.9

Оценка и для y = 16 минут:

*Правила к оценке:*

1. *Маленькая площадь и небольшое расстояние*
2. *Средняя площадь и небольшое расстояние*
3. *Маленькая площадь и большое расстояние*
4. *Средняя площадь и большое расстояние*

*S*1 =*min*(*FVSS*(10),*FNF*(20))=*min*(0.4, 0.9)= 0.4

*S*2 =*min*(*FAS*(10),*FNF*(20))=*min*(1.9, 0.9)= 0.9

*S*3 =*min*(*FVSS*(10),*FF*(20))=*min*(0.4, 0.1)= 0.1

*S*4 =*min*(*FAS*(10),*FF*(20))=*min*(1.9, 0.1)= 0.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | VSS | AS | VMS |
| N |  |  |  |
| NF | SP | MP |  |
| F | MP | BP |  |

1. *Дефазификация*

*Ответ: наиболее выгодная цена – 2000000 рублей*