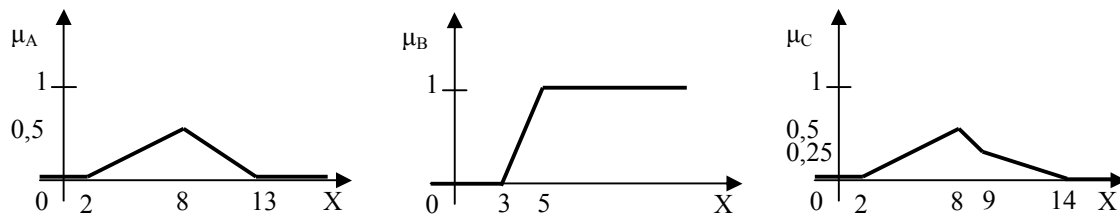


множества $D = \bar{A} \cap (A \cup C \cup B)$ и определить степень принадлежности одного элемента множеству D , используя метод ограничений.

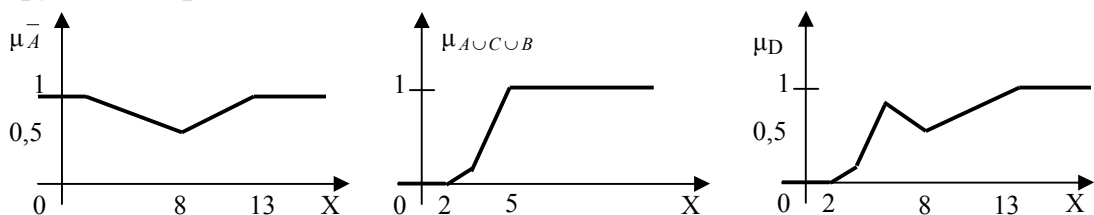


Описание процесса решения. Для построения функции принадлежности нового множества необходимо:

- 1) Определить последовательность выполнения операций в формуле.
- 2) Построить на отдельных графиках промежуточные множества, согласно определенной последовательности действий. Свести промежуточные множества на одном графике и определить итоговую функцию принадлежности.
- 3) Используя определенный в задаче метод, определить аналитически степень принадлежности элемента, входящего в ядро итогового множества.
- 4) Проверить аналитические вычисления по построенному графику функции принадлежности.

Решение.

- 1) Множество $D = \bar{A} \cap (A \cup C \cup B)$, значит, последовательность операций будет следующей: \bar{A} , $A \cup C \cup B$, $\bar{A} \cap (A \cup C \cup B)$.
- 2) Построим согласно этой последовательности операций графики функций принадлежности:



- 3) Ядро множества D состоит из элементов из интервала $(2,13)$. Выберем элемент 8.

$$\mu_A(8) = 0.5;$$

$$\mu_B(8) = 1;$$

$$\mu_C(8) = 0.5;$$

$$\mu_{\bar{A}}(8) = 1 - \mu_A(8) = 1 - 0.5 = 0.5;$$

$$\mu_{\bar{C}}(8) = 1 - \mu_C(8) = 1 - 0.5 = 0.5;$$

$$\mu_{A \cup C}(8) = \min\{1, \mu_C(8) + \mu_A(8)\} = \min\{1, 0.5 + 0.5\} = 1;$$