

Министерство образования и науки РФ
Уральский государственный экономический университет



Ю. Б. Мельников

Нечеткие множества

Раздел **электронного учебника**
для сопровождения практического занятия

Изд. 4-е, испр. и доп.



e-mail: melnikov@k66.ru,
melnikov@r66.ru

сайты:
<http://melnikov.k66.ru>,
<http://melnikov.web.ur.ru>

Екатеринбург
2012

Пример 1 вычисления значений операций	3
Пример 2 вычисления значений операций	9
Пример 3 вычисления значений операций	15
Задачи для самостоятельного решения	31
Задача I.1	32
Задача I.2	33
Задача I.3	34
Ответы и решения	35

Пример 1. Вычислить *значения операций* для нечетких множеств A и B .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_A(x)$	0.1	0.5	0.6	0.2
$\mu_B(x)$	0.1	0.1	0.1	0.9
$\mu_{A \cap B}(x)$				
$\mu_{AB}(x)$				
$\mu_{A \cup B}(x)$				
$\mu_{A+B}(x)$				
$\mu_{\overline{A}}(x)$				

Пример 1. Вычислить *значения операций* для нечетких множеств A и B .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_A(x)$	0.1	0.5	0.6	0.2
$\mu_B(x)$	0.1	0.1	0.1	0.9
$\mu_{A \cap B}(x)$	0.1	0.1	0.1	0.2
$\mu_{AB}(x)$				
$\mu_{A \cup B}(x)$				
$\mu_{A+B}(x)$				
$\mu_{\overline{A}}(x)$				

Пример 1. Вычислить *значения операций* для нечетких множеств A и B .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_A(x)$	0.1	0.5	0.6	0.2
$\mu_B(x)$	0.1	0.1	0.1	0.9
$\mu_{A \cap B}(x)$	0.1	0.1	0.1	0.2
$\mu_{AB}(x)$	0.01	0.05	0.06	0.18
$\mu_{A \cup B}(x)$				
$\mu_{A+B}(x)$				
$\mu_{\overline{A}}(x)$				

Пример 1. Вычислить *значения операций* для нечетких множеств A и B .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_A(x)$	0.1	0.5	0.6	0.2
$\mu_B(x)$	0.1	0.1	0.1	0.9
$\mu_{A \cap B}(x)$	0.1	0.1	0.1	0.2
$\mu_{AB}(x)$	0.01	0.05	0.06	0.18
$\mu_{A \cup B}(x)$	0.1	0.5	0.6	0.9
$\mu_{A+B}(x)$				
$\mu_{\overline{A}}(x)$				

Пример 1. Вычислить *значения операций* для нечетких множеств A и B .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_A(x)$	0.1	0.5	0.6	0.2
$\mu_B(x)$	0.1	0.1	0.1	0.9
$\mu_{A \cap B}(x)$	0.1	0.1	0.1	0.2
$\mu_{AB}(x)$	0.01	0.05	0.06	0.18
$\mu_{A \cup B}(x)$	0.1	0.5	0.6	0.9
$\mu_{A+B}(x)$	0.19	0.55	0.64	0.92
$\mu_{\overline{A}}(x)$				

Пример 1. Вычислить *значения операций* для нечетких множеств A и B .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_A(x)$	0.1	0.5	0.6	0.2
$\mu_B(x)$	0.1	0.1	0.1	0.9
$\mu_{A \cap B}(x)$	0.1	0.1	0.1	0.2
$\mu_{AB}(x)$	0.01	0.05	0.06	0.18
$\mu_{A \cup B}(x)$	0.1	0.5	0.6	0.9
$\mu_{A+B}(x)$	0.19	0.55	0.64	0.92
$\mu_{\overline{A}}(x)$	0.9	0.5	0.4	0.8

[Вернуться к лекции](#) или [рассмотреть другой пример?](#)

Пример 2. Вычислить значения операций для нечетких множеств C и D .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_C(x)$	0.7	0.9	0	0
$\mu_D(x)$	0	0	0.1	0.9
$\mu_{C \cap D}(x)$				
$\mu_{CD}(x)$				
$\mu_{C \cup D}(x)$				
$\mu_{C+D}(x)$				
$\mu_{\overline{C}}(x)$				

Пример 2. Вычислить значения операций для нечетких множеств C и D .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_C(x)$	0.7	0.9	0	0
$\mu_D(x)$	0	0	0.1	0.9
$\mu_{C \cap D}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{CD}(x)$				
$\mu_{C \cup D}(x)$				
$\mu_{C+D}(x)$				
$\mu_{\overline{C}}(x)$				

Пример 2. Вычислить значения операций для нечетких множеств C и D .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_C(x)$	0.7	0.9	0	0
$\mu_D(x)$	0	0	0.1	0.9
$\mu_{C \cap D}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{CD}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{C \cup D}(x)$				
$\mu_{C+D}(x)$				
$\mu_{\overline{C}}(x)$				

Пример 2. Вычислить значения операций для нечетких множеств C и D .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_C(x)$	0.7	0.9	0	0
$\mu_D(x)$	0	0	0.1	0.9
$\mu_{C \cap D}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{CD}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{C \cup D}(x)$	0.7	0.9	0.1	0.9
$\mu_{C+D}(x)$				
$\mu_{\overline{C}}(x)$				

Пример 2. Вычислить значения операций для нечетких множеств C и D .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_C(x)$	0.7	0.9	0	0
$\mu_D(x)$	0	0	0.1	0.9
$\mu_{C \cap D}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{CD}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{C \cup D}(x)$	0.7	0.9	0.1	0.9
$\mu_{C+D}(x)$	0.7	0.9	0.1	0.9
$\mu_{\overline{C}}(x)$				

Пример 2. Вычислить значения операций для нечетких множеств C и D .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_C(x)$	0.7	0.9	0	0
$\mu_D(x)$	0	0	0.1	0.9
$\mu_{C \cap D}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{CD}(x)$	0	0	0	0
$\mu_{C \cup D}(x)$	0.7	0.9	0.1	0.9
$\mu_{C+D}(x)$	0.7	0.9	0.1	0.9
$\mu_{\overline{C}}(x)$	0.3	0.1	1	1

[Вернуться к лекции](#) или [рассмотреть другой пример?](#)

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$				
$\mu_{EG}(x)$				
$\mu_{E \cup G}(x)$				
$\mu_{E+G}(x)$				
$\mu_{\overline{E}}(x)$				

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$				
$\mu_{E \cup G}(x)$				
$\mu_{E+G}(x)$				
$\mu_{\overline{E}}(x)$				

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$				
$\mu_{E+G}(x)$				
$\mu_{\overline{E}}(x)$				

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$				
$\mu_{\overline{E}}(x)$				

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$				

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G =$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G =$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G = \{\mathbf{a}; \mathbf{d}\} \cap$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	0
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G = \{a; d\} \cap$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	0
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G = \{a; d\} \cap \{\mathbf{b}; \mathbf{d}\} =$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G = \{a; d\} \cap \{b; d\} =$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cap G} = \mu_{EG} \rightarrow E \cap G = \{a; d\} \cap \{b; d\} = \{d\},$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cup G} = \mu_{E+G} \quad \rightarrow \quad E \cup G =$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

$$\mu_{E \cup G} = \mu_{E+G} \quad \rightarrow \quad E \cup G = \{a; d\} \cup \{b; d\} =$$

Пример 3. Вычислить значения операций для нечетких множеств E и G .

$x \in M$	a	b	c	d
$\mu_E(x)$	1	0	0	1
$\mu_G(x)$	0	1	0	1
$\mu_{E \cap G}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{EG}(x)$	0	0	0	1
$\mu_{E \cup G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{E+G}(x)$	1	1	0	1
$\mu_{\overline{E}}(x)$	0	1	1	0

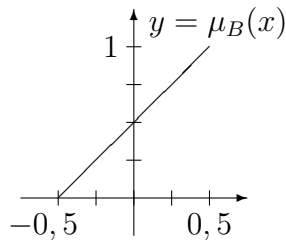
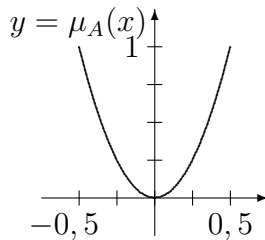
$$\mu_{E \cup G} = \mu_{E+G} \rightarrow E \cup G = \{a; d\} \cup \{b; d\} = \{a; b; d\}.$$

[Вернуться к лекции?](#)

Задачи для самостоятельного решения

Задача I.1. (Ответ приведен на стр.37.)

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



Задача I.2. (Ответ приведен на стр.65.) На множестве $A = [0; 2]$

заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$,

$\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$,

μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} ,

μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$,

$\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Задача I.3. (Ответ приведен на стр.126.) На множестве $A = \{0; 1; 2\}$

«полуодноэлементные» нечеткие подмножества μ_U , μ_V , μ_W заданы с помощью таблицы значений:

x	0	1	2
$\mu_U(x)$	0,5	0	0
$\mu_V(x)$	0	0,5	0
$\mu_W(x)$	0	0	0,5

Представить (аппроксимировать) нечеткое

множество α в виде результата применения операций алгебры нечетких множеств ко множествам μ_U , μ_V , μ_W , если

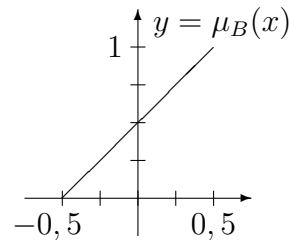
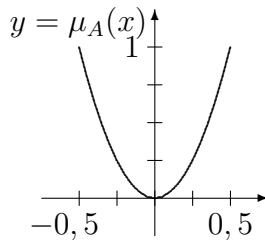
x	0	1	2
$\alpha(x)$	0,25	0,75	0,125

Ответы и решения

Решение задачи 1.

Задача 1.

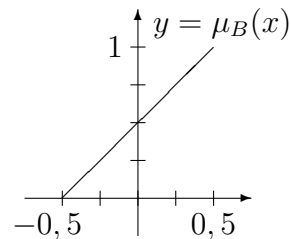
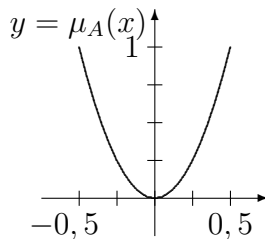
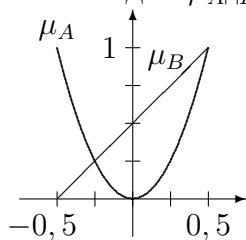
На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.

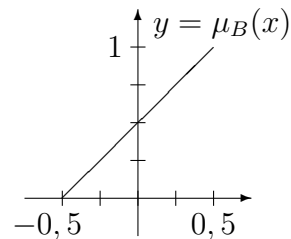
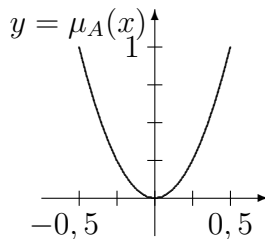
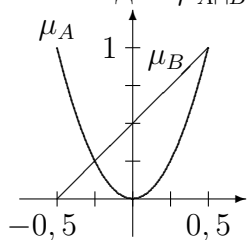
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) =$



Задача 1.

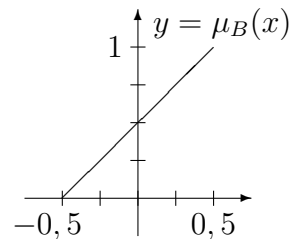
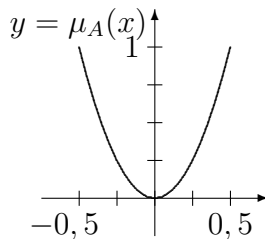
На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.

Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min \{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.

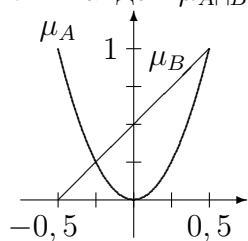


Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



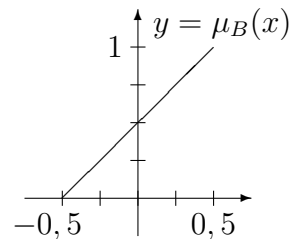
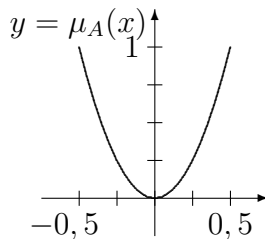
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min \{ \mu_A(x), \mu_B(x) \}$.



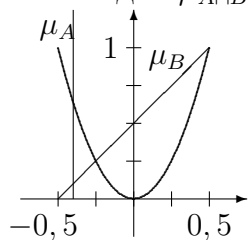
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



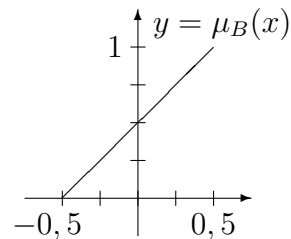
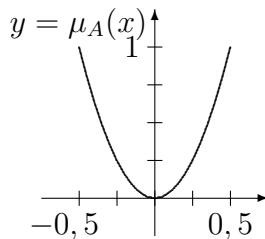
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



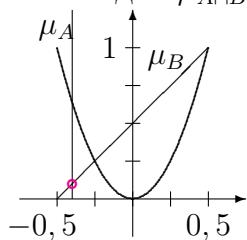
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} \mu_A(x) & \text{если} \\ \mu_B(x) & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



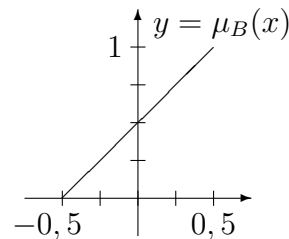
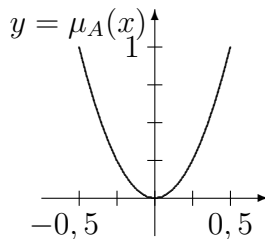
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min \{ \mu_A(x), \mu_B(x) \}$.



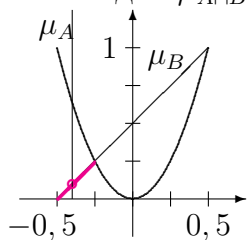
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



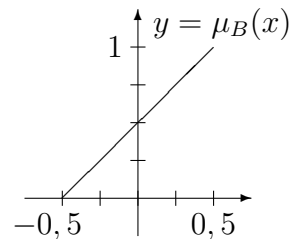
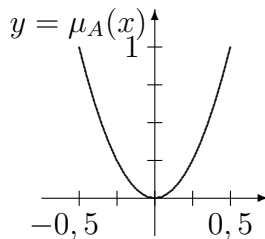
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min \{ \mu_A(x), \mu_B(x) \}$.



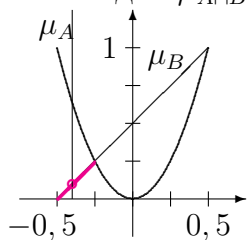
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



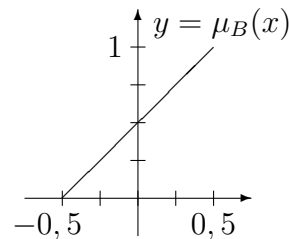
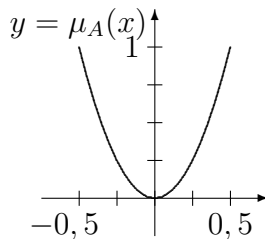
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min \{ \mu_A(x), \mu_B(x) \}$.



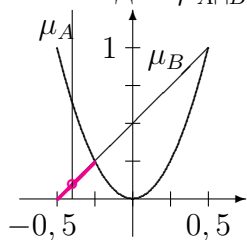
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



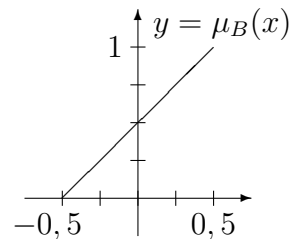
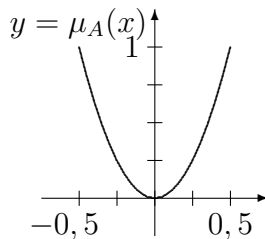
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



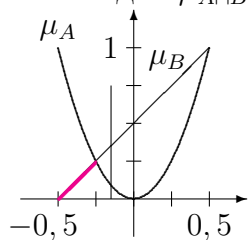
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



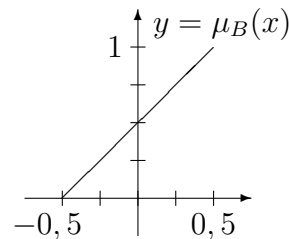
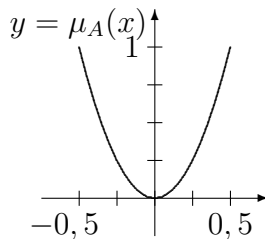
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



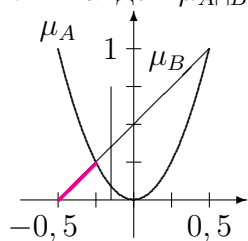
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ \mu_A(x), & \text{если } -\frac{1}{4} < x \leq \frac{1}{2} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



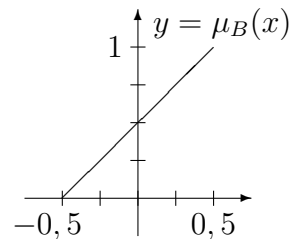
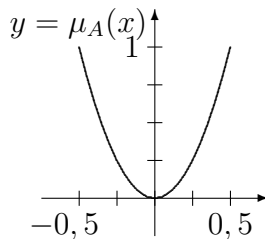
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



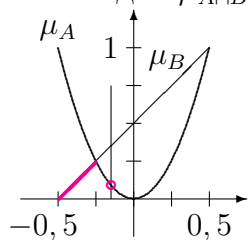
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



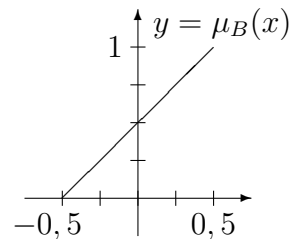
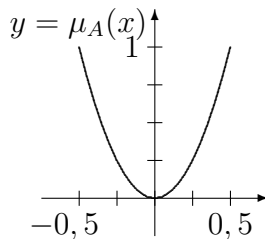
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



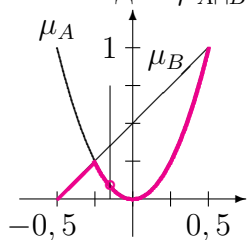
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ \frac{1}{4}, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{4}, \\ 4x^2, & \text{если } \frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



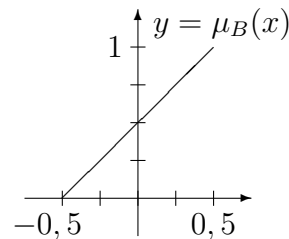
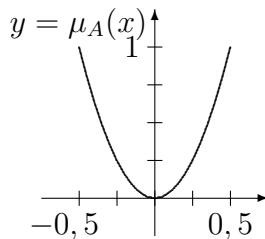
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



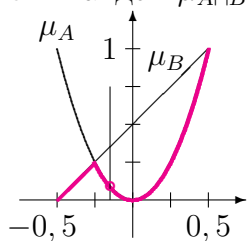
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{4}, \\ x + \frac{1}{2}, & \text{если } \frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



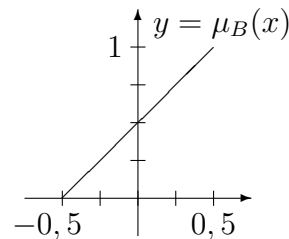
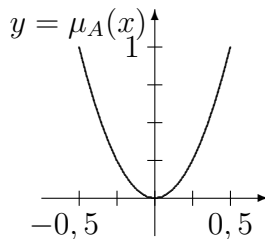
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



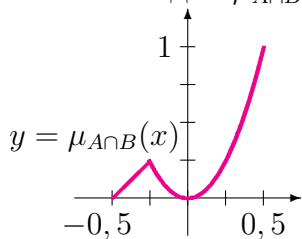
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



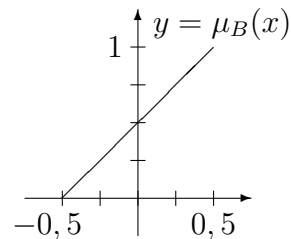
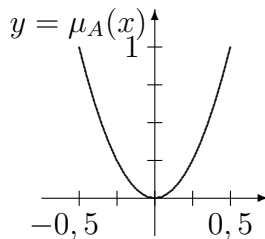
Ответ. Найдем $\mu_{A \cap B}(x) = \min \{ \mu_A(x), \mu_B(x) \}$.



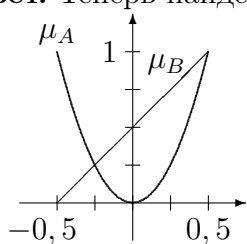
$$\mu_{A \cap B}(x) = \begin{cases} x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



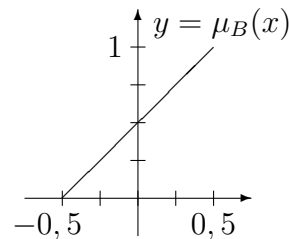
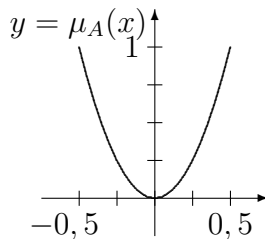
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) =$



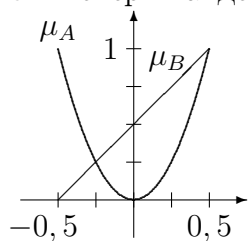
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



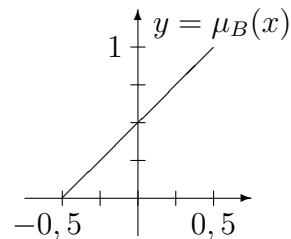
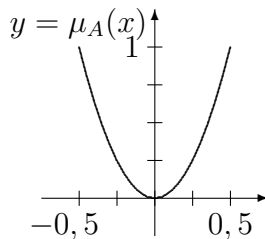
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



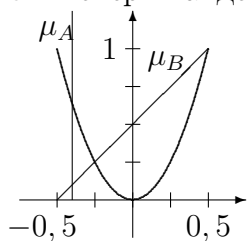
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



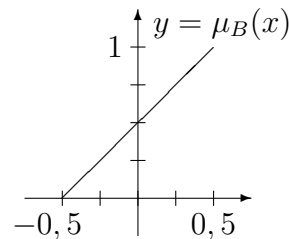
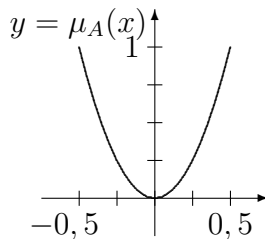
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



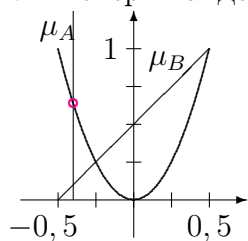
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} \text{если} \\ \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



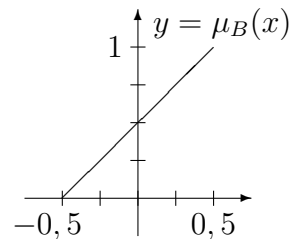
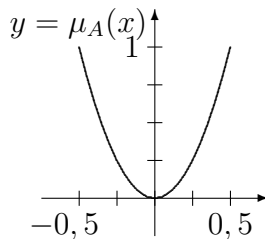
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



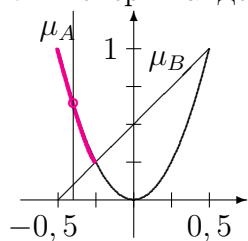
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



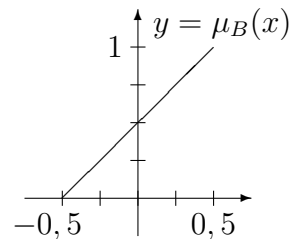
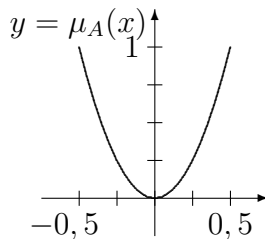
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



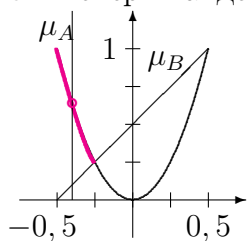
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



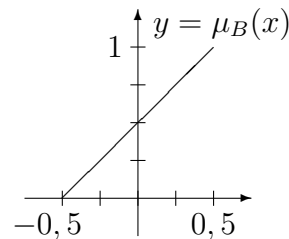
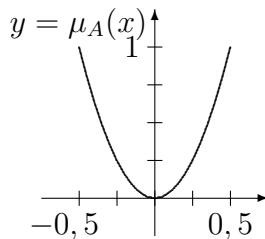
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



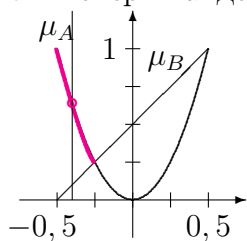
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если} \\ & \text{если} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



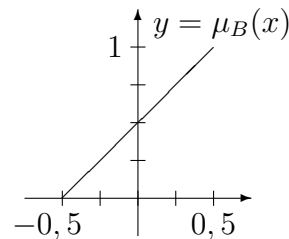
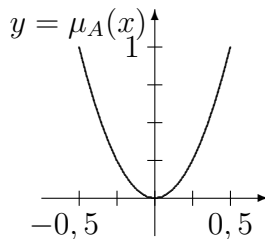
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



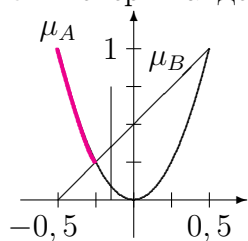
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ \text{если} & \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



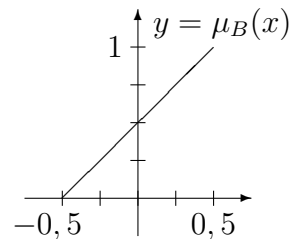
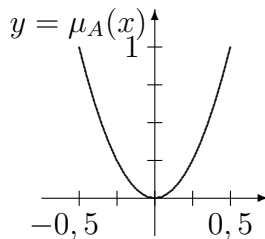
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



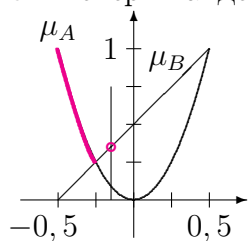
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ & \text{если } -\frac{1}{4} < x \leq \frac{1}{2} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



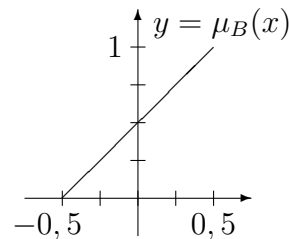
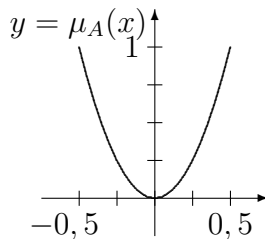
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



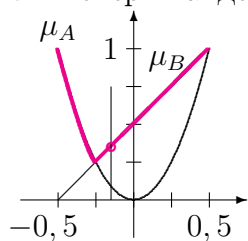
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ \text{если} & \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



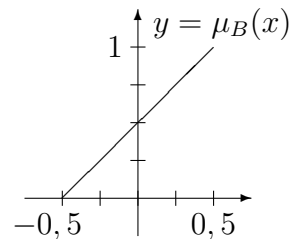
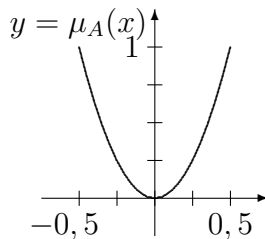
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



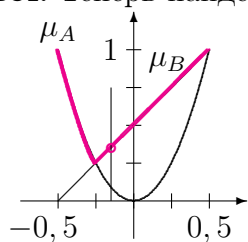
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ \text{если} & \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



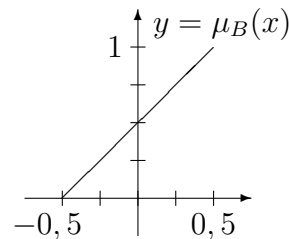
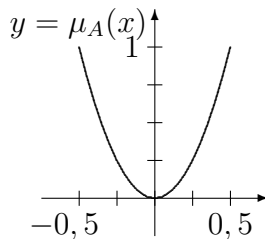
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



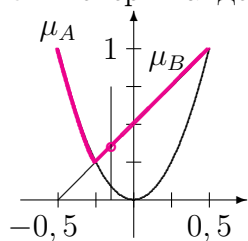
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2} \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



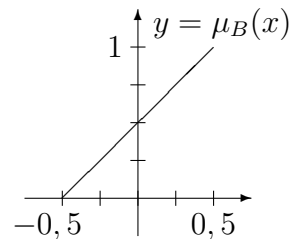
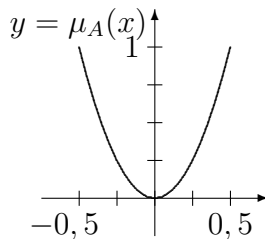
Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



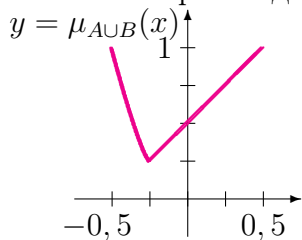
$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Задача 1.

На множестве $\left[-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right]$ нечеткие множества μ_A и μ_B заданы графиками. Задайте $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$ графиками и формулами, если $\mu_A(x) = 4x^2$, $\mu_B(x) = x + \frac{1}{2}$.



Ответ. Теперь найдем $\mu_{A \cup B}(x) = \max\{\mu_A(x), \mu_B(x)\}$.



$$\mu_{A \cup B}(x) = \begin{cases} 4x^2, & \text{если } -\frac{1}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}, \\ x + \frac{1}{2}, & \text{если } -\frac{1}{4} \leq x \leq \frac{1}{2}. \end{cases}$$

Решение задачи 2.

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\bar{A}}, \quad \mu_{\bar{B}}, \quad \mu_{\bar{C}}, \quad \mu_{\bar{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D,$

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} = \frac{1}{2}(1 + |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} = \frac{1}{2}(1 + |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+B} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} = \frac{1}{2}(1 + |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+B} = \frac{1}{2}(x + 2 - x) - \frac{1}{4}(x(2 - x)) =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} = \frac{1}{2}(1 + |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+B} = \frac{1}{2}(x + 2 - x) - \frac{1}{4}(x(2 - x)) = 1 - \frac{1}{4}x + \frac{1}{4}x^2 =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AB} = \frac{1}{4}(2x - x^2) = \frac{1}{4}\mu_D$,

$$\mu_{A \cap B} = \frac{1}{2}(1 - |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup B} = \frac{1}{2}(1 + |x - 1|) = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+B} = \frac{1}{2}(x + 2 - x) - \frac{1}{4}(x(2 - x)) = 1 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x^2 = \frac{1}{4}(3 - (x - 1)^2),$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AC} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3$,

$\mu_{A \cap C} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3$,

$$\mu_{A \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3$,

$$\mu_{A \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup C} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите}$$

$$\mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B},$$

$$\mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD},$$

$$\mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3$,

$$\mu_{A \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите}$$

$$\mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B},$$

$$\mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD},$$

$$\mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\bar{A}}, \quad \mu_{\bar{B}}, \quad \mu_{\bar{C}}, \quad \mu_{\bar{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3,$

$$\mu_{A \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+C} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите}$$

$$\mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B},$$

$$\mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD},$$

$$\mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AC} = \frac{1}{4}x^3,$

$$\mu_{A \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+C} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{4}x^3,$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AD} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3$,

$\mu_{A \cap D} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3$,

$$\mu_{A \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ 2x - x^2, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите}$$

$$\mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B},$$

$$\mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD},$$

$$\mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3,$

$$\mu_{A \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ 2x - x^2, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup D} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3$,

$$\mu_{A \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ 2x - x^2, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите}$$

$$\mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B},$$

$$\mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD},$$

$$\mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3,$

$$\mu_{A \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ 2x - x^2, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+D} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3,$

$$\mu_{A \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ 2x - x^2, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+D} = \frac{1}{2}x + 2x - x^2 - \frac{1}{2}x(2x - x^2) = \frac{1}{2}x(5 - 4x + x^2) =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{AD} = x - \frac{1}{2}x^3,$

$$\mu_{A \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ 2x - x^2, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq \frac{3}{2}, \\ \frac{1}{2}x, & \text{если } \frac{3}{2} < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{A+D} = \frac{1}{2}x + 2x - x^2 - \frac{1}{2}x(2x - x^2) = \frac{1}{2}x(5 - 4x + x^2) = \frac{1}{2}x(1 + (x-2)^2),$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2 - x)x^2$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2 - x)x^2$,

$\mu_{B \cap C} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2 - x)x^2$,

$$\mu_{B \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2 - x)x^2$,

$$\mu_{B \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B \cup C} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2 - x)x^2$,

$$\mu_{B \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2-x)x^2,$

$$\mu_{B \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2-x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}(2-x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B+C} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2 - x)x^2$,

$$\mu_{B \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}(2 - x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B+C} = \frac{1}{2}(2 - x) + \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{4}(2 - x)x^2 =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2-x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{BC} = \frac{1}{4}(2-x)x^2$,

$$\mu_{B \cap C} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}(2-x), & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B \cup C} = \begin{cases} \frac{1}{2}(2-x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{B+C} = \frac{1}{2}(2-x) + \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{4}(2-x)x^2 = 1 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}x^3,$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

$\mu_{C \cap D} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

$$\mu_{C \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ 2x - x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

$$\mu_{C \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ 2x - x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C \cup D} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

$$\mu_{C \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ 2x - x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

$$\mu_{C \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ 2x - x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C+D} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2)$,

$$\mu_{C \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ 2x - x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C+D} = \frac{1}{2}x^2 + 2x - x^2 - \frac{1}{2}x^2(2x - x^2) =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{CD} = \frac{1}{2}x^2(2x - x^2),$

$$\mu_{C \cap D} = \begin{cases} \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ 2x - x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C \cup D} = \begin{cases} 2x - x^2, & \text{если } 0 \leq x \leq 1, \\ \frac{1}{2}x^2, & \text{если } 1 < x \leq 2. \end{cases}$$

$$\mu_{C+D} = \frac{1}{2}x^2 + 2x - x^2 - \frac{1}{2}x^2(2x - x^2) = 2x - \frac{1}{2}x^2 - x^3 + \frac{1}{2}x^4,$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{\overline{A}} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{\overline{A}} = 1 - \frac{1}{2}x =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

$\mu_{\bar{B}} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

$$\mu_{\bar{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\overline{A}}$, $\mu_{\overline{B}}$, $\mu_{\overline{C}}$, $\mu_{\overline{D}}$.

Ответ. $\mu_{\overline{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,
 $\mu_{\overline{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

$\mu_{\bar{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} = \mu_A(x)$,

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,
 $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} ,
 μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} ,
 $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

$\mu_{\bar{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} = \mu_A(x)$,

$\mu_{\bar{C}} =$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$, $\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

$$\mu_{\bar{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} = \mu_A(x),$$

$$\mu_{\bar{C}} = 1 - \frac{1}{2}x^2,$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x)$, $\mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2$, $\mu_D(x) = 2x - x^2$. Найдите μ_{AB} , $\mu_{A \cap B}$, $\mu_{A \cup B}$, μ_{A+B} , μ_{AC} , $\mu_{A \cap C}$, $\mu_{A \cup C}$, μ_{A+C} , μ_{AD} , $\mu_{A \cap D}$, $\mu_{A \cup D}$, μ_{A+D} , μ_{BC} , $\mu_{B \cap C}$, $\mu_{B \cup C}$, μ_{B+C} , μ_{CD} , $\mu_{C \cap D}$, $\mu_{C \cup D}$, μ_{C+D} , $\mu_{\bar{A}}$, $\mu_{\bar{B}}$, $\mu_{\bar{C}}$, $\mu_{\bar{D}}$.

Ответ. $\mu_{\bar{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x)$,

$$\mu_{\bar{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} = \mu_A(x),$$

$$\mu_{\bar{C}} = 1 - \frac{1}{2}x^2,$$

$$\mu_{\bar{D}} =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите}$$

$$\mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B},$$

$$\mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD},$$

$$\mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{\overline{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x),$

$$\mu_{\overline{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} = \mu_A(x),$$

$$\mu_{\overline{C}} = 1 - \frac{1}{2}x^2,$$

$$\mu_{\overline{D}} = 1 - (2x - x^2) =$$

Задача 2. На множестве $A = [0; 2]$ заданы нечеткие подмножества $\mu_A(x) = \frac{1}{2}x$,

$$\mu_B(x) = \frac{1}{2}(2 - x), \quad \mu_C(x) = \frac{1}{2}x^2, \quad \mu_D(x) = 2x - x^2. \quad \text{Найдите} \quad \mu_{AB}, \quad \mu_{A \cap B}, \quad \mu_{A \cup B}, \quad \mu_{A+B}, \\ \mu_{AC}, \quad \mu_{A \cap C}, \quad \mu_{A \cup C}, \quad \mu_{A+C}, \quad \mu_{AD}, \quad \mu_{A \cap D}, \quad \mu_{A \cup D}, \quad \mu_{A+D}, \quad \mu_{BC}, \quad \mu_{B \cap C}, \quad \mu_{B \cup C}, \quad \mu_{B+C}, \quad \mu_{CD}, \\ \mu_{C \cap D}, \quad \mu_{C \cup D}, \quad \mu_{C+D}, \quad \mu_{\overline{A}}, \quad \mu_{\overline{B}}, \quad \mu_{\overline{C}}, \quad \mu_{\overline{D}}.$$

Ответ. $\mu_{\overline{A}} = 1 - \frac{1}{2}x = \mu_B(x),$

$$\mu_{\overline{B}} = 1 - \frac{1}{2}(2 - x) = \frac{x}{2} = \mu_A(x),$$

$$\mu_{\overline{C}} = 1 - \frac{1}{2}x^2,$$

$$\mu_{\overline{D}} = 1 - (2x - x^2) = (x - 1)^2.$$

Решение задачи 3.

Задача 3. На множестве $A = \{0; 1; 2\}$ «полуодноэлементные» нечеткие подмножества μ_U , μ_V , μ_W заданы с помощью таблицы значений:

x	0	1	2
$\mu_U(x)$	0,5	0	0
$\mu_V(x)$	0	0,5	0
$\mu_W(x)$	0	0	0,5

. Представить (аппроксимировать) нечеткое множество α в виде резуль-

тата применения операций алгебры нечетких множеств ко множествам μ_U , μ_V , μ_W , если

x	0	1	2
$\alpha(x)$	0,25	0,75	0,125

Задача 3. На множестве $A = \{0; 1; 2\}$ «полуодноэлементные» нечеткие подмножества μ_U, μ_V, μ_W заданы с помощью таблицы значений:

x	0	1	2
$\mu_U(x)$	0,5	0	0
$\mu_V(x)$	0	0,5	0
$\mu_W(x)$	0	0	0,5

Представить (аппроксимировать) нечеткое множество α в виде резуль-

тата применения операций алгебры нечетких множеств ко множествам μ_U, μ_V, μ_W , если

x	0	1	2
$\alpha(x)$	0,25	0,75	0,125

Ответ. $\alpha(x) = \mu_{($).

Задача 3. На множестве $A = \{0; 1; 2\}$ «полуодноэлементные» нечеткие подмножества μ_U , μ_V , μ_W заданы с помощью таблицы значений:

x	0	1	2
$\mu_U(x)$	0,5	0	0
$\mu_V(x)$	0	0,5	0
$\mu_W(x)$	0	0	0,5

. Представить (аппроксимировать) нечеткое множество α в виде резуль-

тата применения операций алгебры нечетких множеств ко множествам μ_U , μ_V , μ_W , если

x	0	1	2
$\alpha(x)$	0,25	0,75	0,125

Ответ. $\alpha(x) = \mu_{(U \cdot U) \cup (V + V) \cup (W \cdot W \cdot W)}$.

Задача 3. На множестве $A = \{0; 1; 2\}$ «полуодноэлементные» нечеткие подмножества μ_U ,

μ_V , μ_W заданы с помощью таблицы значений:

x	0	1	2
$\mu_U(x)$	0,5	0	0
$\mu_V(x)$	0	0,5	0
$\mu_W(x)$	0	0	0,5

. Представить (аппроксимировать) нечеткое множество α в виде резуль-

тата применения операций алгебры нечетких множеств ко множествам μ_U , μ_V , μ_W , если

x	0	1	2
$\alpha(x)$	0,25	0,75	0,125

Ответ.

Спасибо

за

внимание!

е-mail: melnikov@k66.ru, melnikov@r66.ru

сайты: <http://melnikov.k66.ru>, <http://melnikov.web.ur.ru>

Вернуться к списку презентаций?

