

1 Даны множества $A = \{x : x^2 - 4x + 3 \leq 0\}$ и $B = \{x : x^2 - 3x + 2 \leq 0\}$. Найдите:

- а) Пересечение множеств: $A \cap B$
- б) Объединение множеств: $A \cup B$
- в) Разность множеств: $A \setminus B$
- г) Симметрическую разность: $A \Delta B$
- д) Дополнение множества A : A'
- е) Дополнение множества B : B'

2 Даны множества $C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ и $D = \{3, 4, 5, 6, 7\}$. Найдите:

- а) Пересечение множеств: $C \cap D$
- б) Объединение множеств: $C \cup D$
- в) Разность множеств: $C \setminus D$
- г) Симметрическую разность: $C \Delta D$
- д) Дополнение множества C : C'
- е) Дополнение множества D : D'

3 Даны множества $E = \{a, b, c\}$ и $F = \{b, c, d\}$. Найдите:

- а) Пересечение множеств: $E \cap F$
- б) Объединение множеств: $E \cup F$
- в) Разность множеств: $E \setminus F$
- г) Симметрическую разность: $E \Delta F$
- д) Дополнение множества E : E'
- е) Дополнение множества F : F'

4 Даны множества $I = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 | (x-2)^2 + (y-2)^2\}$ и $J = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 | (x-2)^2 + (y-2)^2\}$.

Изобразите графически в координатной плоскости xOy :

- а) Пересечение множеств: $I \cap J$
- б) Объединение множеств: $I \cup J$
- в) Разность множеств: $I \setminus J$

5 Даны множества $K = \{a, b, c\}$ и $L = \{c, d, e\}$. Найдите:

- а) Пересечение множеств: $K \cap L$
- б) Объединение множеств: $K \cup L$
- в) Разность множеств: $K \setminus L$
- г) Симметрическую разность: $K \Delta L$
- д) Дополнение множества K : K'
- е) Дополнение множества L : L'

6 Даны множества $A = (-1, 3]$ и $B = [1, 5)$. Найдите:

- а) Пересечение множеств: $A \cap B$

- б) Объединение множеств: $A \cup B$
- в) Разность множеств: $A \setminus B$
- г) Разность множеств: $B \setminus A$

7

Даны множества $A = \{x : \sin(2\pi x) = 0\}$ и $B = \{x : \cos(\pi x) = 0\}$. Найдите:

- а) Пересечение множеств: $A \cap B$
- б) Объединение множеств: $A \cup B$
- в) Разность множеств: $A \setminus B$
- г) Разность множеств: $B \setminus A$