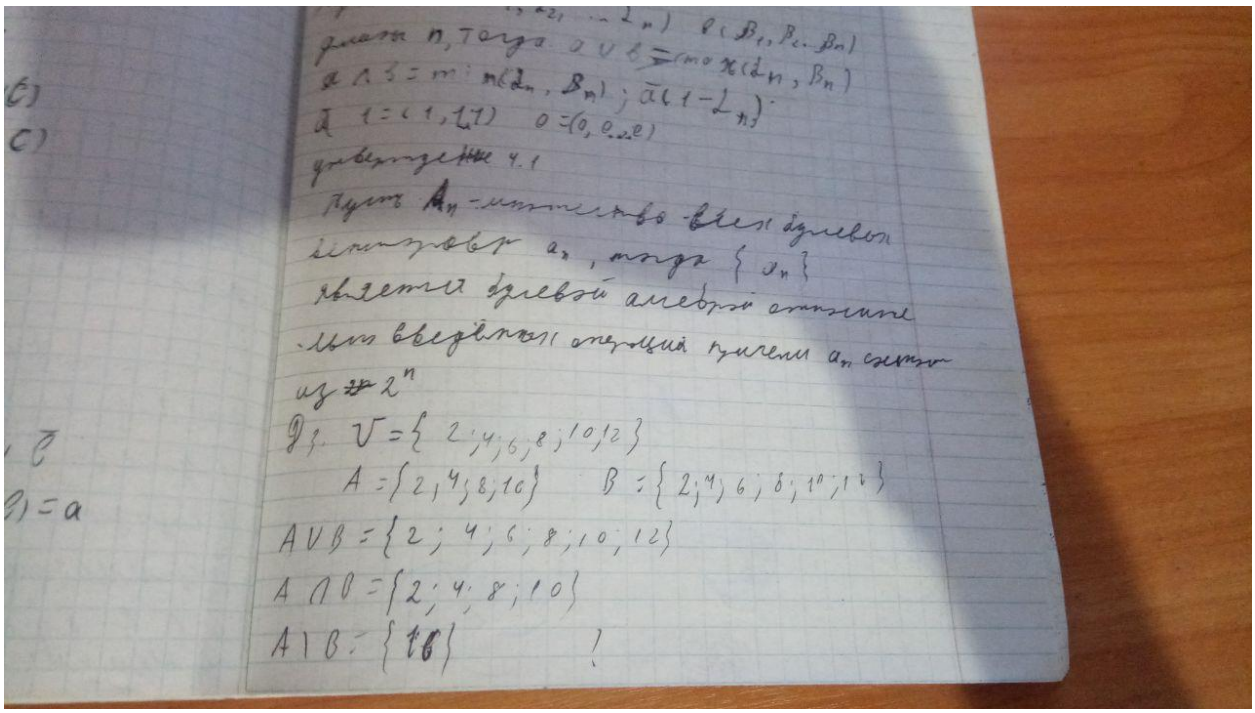


$\ldots, \alpha_2, \ldots \alpha_n)$ $b(\beta_1, \beta_2 \ldots \beta_n)$

длины n, тогда $a \cup b = \max(\alpha_n, \beta_n)$

$a \cap b = \min(\alpha_n, \beta_n)$; $\bar{a}(1-\alpha_n)$

$\bar{a}$ $1 = (1, 1, 1)$ $0 = (0, 0, \ldots 0)$

утверждение 4.1

Пусть A_n - множество всех булевых векторов a_n, тогда $\{a_n\}$ является булевой алгеброй относительно введённых операций причем a_n состоит из 2^n

Д3. $U = \{2; 4; 6; 8; 10; 12\}$

$A = \{2; 4; 8; 10\}$ $B = \{2; 4; 6; 8; 10; 12\}$

$A \cup B = \{2; 4; 6; 8; 10; 12\}$

$A \cap B = \{2; 4; 8; 10\}$

$A \setminus B = \{16\}$!

$B \setminus A = \{6; 10; 12\}$

$\bar{A} \cup \bar{B} = \{6\}$

$\bar{A} \cap \bar{B} = \{6; 12\}$

② $V = \{n / n \in N, n \leq 15\}$

$A = \{n / n$ кратно 3 "$\}$

$B = \{n / n$ - нечетное$\}$

$A = \{3; 6; 9; 12, 15\}$; $B = \{1; 3; 5; 7; 9; 11; 13; 15$

$A \cap B = \{3; 9\}$

$\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B} = \{1; 2, 4, 8, 10, 14\}$

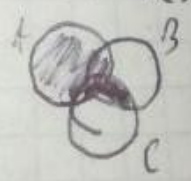
$A \setminus B = \{6; 12\}$; $B \setminus A = \{1, 5, 7, 11, 13\}$

$\overline{A \setminus B} = \{1; 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11\}$

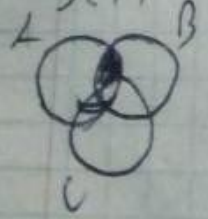
$\bar{A} \cup \bar{B} = \overline{A \cap B} = \{1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12\}$

③ 1) $A \cap (B \cup C)$

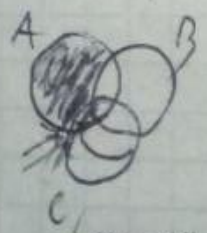
2) $A \cup (B \cap C)$



3) $(A \cap B) \setminus C$

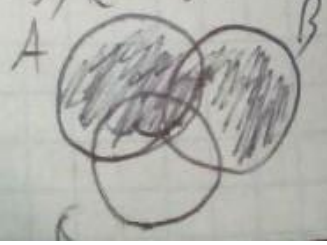


4) $A \setminus (B \cup C)$



(между A и C пусто)

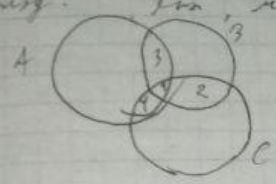
5) $(A \cup B) \setminus (C \cap \bar{A}$



④ A = { Тоня, Леон, Анна, Лена, Женя, Маша, Дени }

B = { Леша, Вера, Лена, Маша, Мотя

C = { Влад. Яна, Маша, Мотя,



1 = { Маша

2 = { Мотя (Маша)!

3 = { Лена, (Маша)! }

4

⑤ 1. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \cap (A \setminus C)$

$\Rightarrow x \in A \setminus (B \cup C) \Rightarrow$ ~~$x \in A$ и $\begin{cases} x \notin B \\ \text{или} \\ x \notin C \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \notin A \text{ и } x \notin B \\ \text{или} \\ x \notin A \text{ и } x \notin B \end{cases}$~~

~~$\Rightarrow \{(A \setminus B) \cap (A \setminus C) \Leftarrow x \Rightarrow x \in A$ и $x \notin (B \setminus C)$ или $x \in C$~~

~~$\Leftarrow x \in A \setminus (B \cup C) \Rightarrow x \in A$ и $\begin{cases} x \notin B \\ \text{или} \\ x \notin C \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x \notin B \text{ и } x \notin B \\ \text{и} \\ x \notin A \text{ и } x \notin C \end{cases} \Rightarrow$~~

$\Leftarrow x \in (A \setminus B) \cap (A \setminus C) \Rightarrow \begin{cases} x \notin A \text{ и } x \notin B \\ \text{и} \\ x \notin A \text{ и } x \notin C \end{cases} \Rightarrow x \notin A$ и $\Rightarrow (A \setminus B) \cap (A \setminus$

и $\begin{cases} x \notin B \\ \text{или} \\ x \in C \end{cases} \Rightarrow A \setminus (B \cup C)$

2. $A \setminus (B \cup C) = (A \setminus B) \setminus C =$

$\Rightarrow x \in A \setminus (B \cup C) \Rightarrow x \in A$ и $\begin{cases} x \in B \\ \text{или} \\ x \in C \end{cases} \Rightarrow$