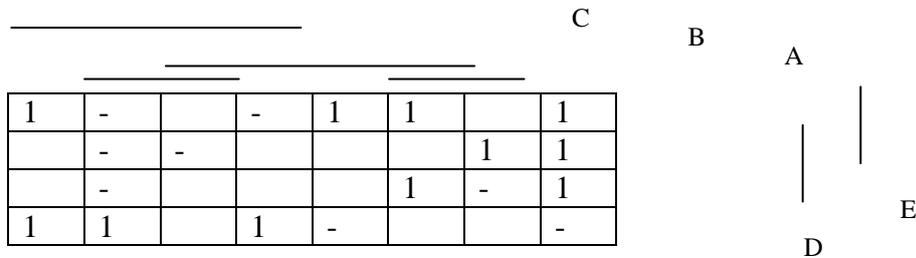


Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 1.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:



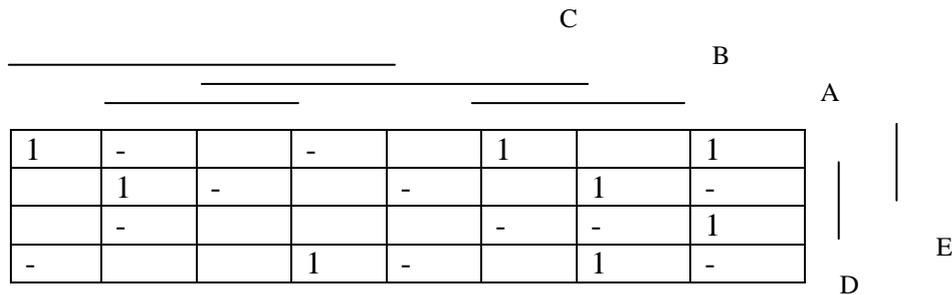
2. Упростить выражение: $\neg(A \wedge B \wedge C \rightarrow \neg AB \wedge C) / ((\neg C \vee \neg A \wedge B) \downarrow (BC))$

3. Представить выражение в базисе Шеффера:

$$\neg A \wedge (BC \wedge D) \vee B \wedge DE \vee AD \wedge E \wedge F \vee A \wedge EF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 2.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:



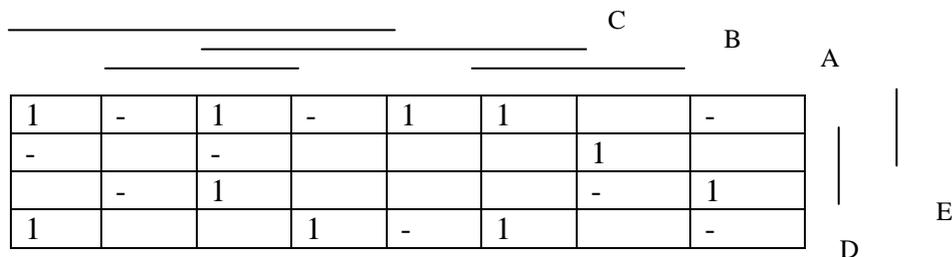
2. Упростить выражение: $\neg(A \rightarrow B \wedge C \vee \neg AB \wedge C) / (\neg C \wedge A \wedge B \downarrow \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \wedge C \wedge D \vee \neg BDE \vee A \wedge (D \wedge E) \wedge F \vee \neg(AE) \wedge F =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 3.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:



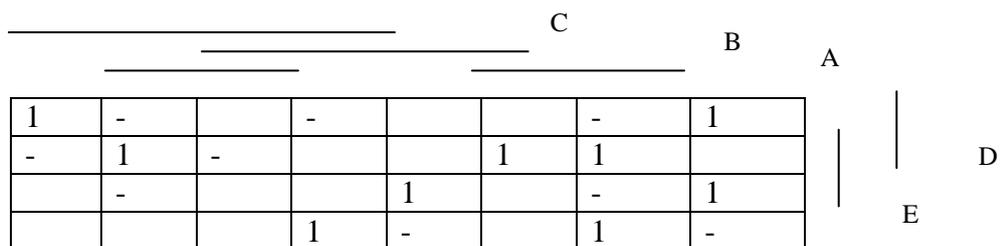
2. Упростить выражение: $\neg(A \wedge BC \oplus (\neg A \downarrow B \wedge C)) / (\neg C \vee \neg A \wedge B \rightarrow \neg B \wedge C)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера:

$$X \wedge Y(Z \wedge P) \vee Y \wedge Z \wedge P \vee X \wedge (P \wedge Z \wedge Q) \vee \neg XYP =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 4.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:



2. Упростить выражение: $(AB \wedge C \downarrow \neg AB \wedge C) / (\neg C \vee \neg AB \oplus \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \wedge C \wedge D \vee \neg BDE \vee A \wedge D \wedge E \wedge F \vee \neg AEF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 5.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	-	-	1	-	1		
	1	-			1		
	-		-	1	-	1	
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \rightarrow B) \neg C \vee \neg AB \neg C \equiv (C \vee \neg A \neg B \downarrow \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера:

$$X \neg Y \neg(Z \neg P) \vee G \neg(P \neg X) \vee Y \neg(Z \neg P) \neg F \vee \neg X \neg(E \neg F) =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 6.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	-	-		1			
	1	-		1		1	1
	-				-	-	1
1	1		1	-			-

2. Упростить выражение: $\neg(A \downarrow B) \neg C \oplus \neg AB \neg C / (\neg C \rightarrow \neg A \neg B \vee \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$A \neg(B \neg C) \neg D \vee \neg B \neg DE \vee \neg A \neg D \neg E \neg F \vee \neg(AE \neg F) =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 7.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
1	-	1	-	1	-		1
		-		-	1	1	
	-					-	1
1		1	1	-			-

2. Упростить выражение: $(AB \neg C \downarrow \neg AB \neg C) \oplus (\neg C \vee \neg A \neg B \oplus \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg CD \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E) \neg F \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 8.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	-		-	1	1	-	
		-			-	1	1
	-		1			-	1
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg((A \rightarrow B) \neg C) \oplus AB \neg C \rightarrow (\neg C \vee \neg A \neg B \equiv \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E) \neg F \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 9.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	_____		_____		_____		
1	-		-		1		1
-	1	-			-	1	1
	-		1		1	-	1
1			1	-	-		-

2. Упростить выражение: $(AB \bar{C} \rightarrow \bar{A}B \bar{C}) \equiv (C \oplus (\bar{A} \bar{B} \downarrow \bar{B}C))$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \bar{C}D \vee \bar{C}(BD)E \vee A \bar{C}(\bar{D} \bar{E} \bar{F}) \vee (AEF) =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 10.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	_____		_____		_____		
1	-	-	-		1		1
1	1	-		1		1	1
	-	-	1		1	-	1
1			1	-		1	-

2. Упростить выражение: $\bar{C}(A \bar{B} \rightarrow \bar{C}) \equiv AB \bar{C} / \bar{C}(C \vee \bar{A} \bar{B} \oplus BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$XY \bar{Z}P \vee \bar{X}P \vee YZ \bar{C}(P \bar{Q}) \vee YPQ =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 11.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	_____		_____		_____		
1	-		-	1	1		1
	1	-	-		1	1	
	-	1		1		-	1
1	1		1	-	-		-

2. Упростить выражение: $\bar{C}(AB \bar{C} \rightarrow \bar{A}B \bar{C}) / (\bar{C} \vee (\bar{A} \bar{B} \downarrow \bar{B}C))$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \bar{C}D \vee \bar{C}(BD)E \vee A \bar{C}(\bar{D} \bar{E} \bar{F}) \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 12.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C			B		A	
	_____		_____		_____		
1	-		-	1	1	-	1
	1	-	1			1	1
	-			1	-	-	1
			1	-		1	-

2. Упростить выражение: $(A \equiv (B \bar{C} \downarrow \bar{A}B \bar{C})) / (\bar{C} \oplus \bar{A} \bar{B} \vee \bar{B}C)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \bar{C}D \vee \bar{C}(BD)E \vee A \bar{C}(\bar{D} \bar{E} \bar{F}) \vee A \bar{C}(EF) =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 13.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B		C
		_____			_____		
1	-		-		1	-	1
	2	-				1	
	-		1			-	1
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \vee B \wedge C) \rightarrow (\neg A \downarrow B \wedge C) \oplus ((\neg A \wedge C \downarrow \neg A \vee B) \vee \neg B \wedge C)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee \neg(AEF) =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 14.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B		A
		_____			_____		
1	-		-	1	1	1	1
1	1	-		-		1	
	-	1			1	-	1
1			1	-		1	-

2. Упростить выражение: $\neg(A \vee B \wedge C) \oplus (\neg A \equiv B \wedge C) / (\neg C \rightarrow \neg A \neg B \vee \neg B \wedge C)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 15.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B		A
		_____			_____		
1	-		-	1	1		1
-	1	-				1	-
	-			1		-	1
1		1	1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \vee B \wedge C) \downarrow \neg(A \vee B \wedge C) / (\neg C \oplus (\neg A \neg B \rightarrow \neg B \wedge C))$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 16.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B		C
		_____			_____		
1	-		-	1	1		1
1		-		1	-	1	
	-	1				-	1
1	1		1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \vee B \wedge C) \rightarrow \neg(A \vee B \wedge C) \downarrow (\neg C \vee \neg A \neg B \oplus \neg B \wedge C)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee \neg(AE)F =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 17.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
		_____			_____		
1	-		-	1	1	-	1
-		-	1	-		1	1
	-	1			1	-	1
1			1	-		1	-

2. Упростить выражение: $(\neg YZ \oplus Y \neg Z \rightarrow \neg XZ) \oplus ((\neg YZ \vee \neg XY) \downarrow XZ)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$XY \neg ZP \vee \neg(YZ)P \vee Y \neg(X \neg P \neg Z) \vee X \neg ZP =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 18.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
		_____			_____		
1	-		-	1	1		-
		-		1		1	1
-	-	-			1	-	1
1		1	1	-			-

2. Упростить выражение: $\neg((A \downarrow B \neg C) \oplus \neg AB \neg C) / (\neg C \vee \neg A \neg B \equiv \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee \neg(AE)F =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 19.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
		_____			_____		
1	-		-	1	1		1
1		-		-		1	
	-				1	-	1
1			1	-			-

2. Упростить выражение: $\neg(\neg YZ \rightarrow Y \neg Z \equiv \neg XZ) \downarrow \neg(\neg YZ \oplus \neg XY \vee XZ)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AE \neg F =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 20.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	C	
		_____			_____		
1	-		-	1	1		1
	1	-				1	1
	-		-			-	
1			1	-			-

2. Упростить выражение: $\neg(A \downarrow (B \neg C \oplus \neg AB \neg C)) / (\neg C \vee \neg A \neg B \rightarrow \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$PQ \neg(CD) \vee \neg(QD)C \vee Q \neg(D \neg C \neg P) \vee Q =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 21.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		A	
		_____		_____		_____	
	-		-	1	1		1
		-	1	-		1	1
	-	1			1	-	1
1	-		1	-			-

2. Упростить выражение: $((\neg YZ \rightarrow Y \neg Z) \vee \neg(X \oplus Z)) \rightarrow (\neg YZ \vee XY \oplus XZ)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$ABC \neg D \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee A =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 22.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		A	
		_____		_____		_____	
1	-	1	-	1	1		1
	1	-		-		1	1
	-	1	-			-	
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(AB \neg C \oplus \neg AB \neg C) / (\neg C \rightarrow (\neg A \neg B \equiv \neg BC))$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$A \neg(B \neg CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee A \neg(EF) =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 23.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		A	
		_____		_____		_____	
1	-		-	1	1	1	
1		-	1		1	1	1
	-	1			-	-	1
1			1	-	-		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \rightarrow B \neg C \rightarrow \neg AB \neg C) / (\neg C \oplus \neg A \neg B \vee \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$\neg(AB \neg C)D \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AE \neg F =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 24.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		A	
		_____		_____		_____	
1	-		-	1	1		1
	1	-	1	1	-	1	-
	-					-	1
1	1	-	1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(AB \neg C \rightarrow \neg A \rightarrow B \neg C) / (\neg C \oplus \neg A \neg B \oplus \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg C \neg D \vee \neg(BD) \neg E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee A \neg EF =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 25.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		C	
		C		B		C	
1	-		-	1	1		1
		-	1			1	
	-			1	1	-	1
1		-	1	-		1	-

2. Упростить выражение: $\neg(A \neg B \downarrow (C \oplus \neg AB \neg C)) / \neg(\neg C \rightarrow \neg A \neg B \oplus \neg B \neg C)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg CD \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 26.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		C	
		C		B		C	
1	-		-	1	1		1
		-	1			1	1
	-	1			-	-	1
1			1	-			-

2. Упростите выражение: $(AB \neg C / (\neg AB \equiv \neg C)) \rightarrow (\neg(C \vee \neg AB) \rightarrow \neg BC)$

3. Представьте выражение в базисе Пирса

$$AB \neg CD \vee \neg(BD) \neg E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AD \neg(EF) =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 27.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		C	
		C		B		C	
1	-		-		-		1
1		-		1		1	
	-	1			-	-	-
1			1	-			-

2. Упростить выражение: $(A \neg C / (\neg AB \oplus \neg C)) \rightarrow (\neg(C \vee \neg AB) \rightarrow \neg B)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD) \neg E \vee A \neg(DE \neg F) \vee D \neg(EF) =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 28.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C		B		C	
		C		B		C	
1	-		-	1	1		1
		-	1			1	1
	-	1			-	-	1
1			1	-			-

2. Упростить выражение: $(AB \neg C / (\neg AB \neg C)) \rightarrow (\neg(C \vee \neg AB) \rightarrow \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD) \neg E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee D \neg(EF) =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 29.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C				B		A
	1		1		1		
1	-		-	1	1		1
	-	-				1	1
	-				1	-	1
1	1		1	-			-

2. Упростить выражение: $\neg(A \neg B \neg C \rightarrow \neg AB \neg C) / ((\neg C \vee \neg A \neg B) \downarrow (BC))$

3. Представить выражение в базисе Шеффера:

$$\neg A \neg (BC \neg D) \vee B \neg DE \vee AD \neg E \neg F \vee A \neg EF =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 30.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C				B		A
	1		1		1		
1	-		-		1		1
	1	-		-		1	-
	-				-	-	1
-			1	-		1	-

2. Упростить выражение: $\neg(A \rightarrow B \neg C \vee \neg AB \neg C) / (\neg C \neg A \neg B \downarrow \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg C \neg D \vee \neg BDE \vee A \neg (D \neg E) \neg F \vee \neg (AE) \neg F =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 31.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C				B		A
	1		1		1		
1	-	1	-	1	1		-
-		-				1	
	-	1				-	1
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \neg BC \oplus (\neg A \downarrow B \neg C)) / (\neg C \vee \neg A \neg B \rightarrow \neg B \neg C)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера:

$$X \neg Y \neg (Z \neg P) \vee Y \neg Z \neg P \vee X \neg (P \neg Z \neg Q) \vee \neg XYP =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 32.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

	C				B		A
	1		1		1		
1	-		-			-	1
-	1	-			1	1	
	-			1		-	1
			1	-		1	-

2. Упростить выражение: $(AB \neg C \downarrow \neg AB \neg C) / (\neg C \vee \neg AB \oplus \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg C \neg D \vee \neg BDE \vee A \neg D \neg E \neg F \vee \neg AEF =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 33.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
	-		-	1		-	1
	1	-				1	
	-		-	-	1	-	1
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg(A \rightarrow B) \neg C \vee \neg AB \neg C \equiv (C \vee \neg A \neg B \downarrow \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера:

$$X \neg Y \neg(Z \neg P) \vee G \neg(P \neg X) \vee Y \neg(Z \neg P) \neg F \vee \neg X \neg(E \neg F) =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 34.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
	-		-		1		
	1	-		1		1	1
	-				-	-	1
1	1		1	-			-

2. Упростить выражение: $\neg(A \downarrow B) \neg C \oplus \neg AB \neg C / (\neg C \rightarrow \neg A \neg B \vee \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$A \neg(B \neg C) \neg D \vee \neg B \neg DE \vee \neg A \neg D \neg E \neg F \vee \neg(AE \neg F) =$$

Контрольная работа N 1. Булева алгебра. Задание N 35.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
1	-	1	-	1	-		1
		-		-	1	1	
	-					-	1
1		1	1	-			-

2. Упростить выражение: $(AB \neg C \downarrow \neg AB \neg C) \oplus (\neg C \vee \neg A \neg B \oplus \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Шеффера

$$AB \neg CD \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AEF =$$

Контрольная работа N 1 . Булева алгебра. Задание N 36.

1. Выписать минимальное выражение из диаграммы Вейча:

		C			B	A	
	-		-	1	1	-	
		-			-	1	1
	-		1			-	1
1			1	-	1		-

2. Упростить выражение: $\neg((A \rightarrow B) \neg C) \oplus AB \neg C \rightarrow (\neg C \vee \neg A \neg B \equiv \neg BC)$

3. Представить выражение в базисе Пирса

$$AB \neg(CD) \vee \neg(BD)E \vee A \neg(D \neg E \neg F) \vee AEF =$$