## Бинарная логика

## Мамин Шамиль группа 7871

## November 2017

## 1 Задание.

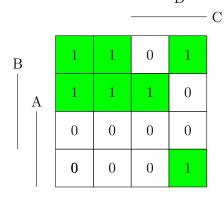
Составить таблицу истиности, карту Карно, разложить в форме СДНФ и СКНФ следующее выражение:

$$(\overline{B} \wedge C \wedge \overline{D}) \vee (\overline{A} \wedge \overline{C}) \vee (B \wedge D \wedge \overline{A})$$

A	В	С	D	F1	F2	F3	F	СДНФ	СКНФ
0	0	0	0	0	1	0	1	$\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge \overline{C} \wedge \overline{D}$	
0	0	0	1	0	1	0	1	$\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge \overline{C} \wedge D$	
0	0	1	0	1	0	0	1	$\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge C \wedge \overline{D}$	
0	0	1	1	0	0	0	0		$A \vee B \vee \overline{C} \vee \overline{D}$
0	1	0	0	0	1	0	1	$\overline{A} \wedge B \wedge \overline{C} \wedge \overline{D}$	
0	1	0	1	0	1	1	1	$\overline{A} \wedge B \wedge \overline{C} \wedge D$	
0	1	1	0	0	0	0	0		$A \vee \overline{B} \vee \overline{C} \vee D$
0	1	1	1	0	0	1	1	$\overline{A} \wedge B \wedge C \wedge D$	
1	0	0	0	0	0	0	0		$\overline{A} \lor B \lor C \lor D$
1	0	0	1	0	0	0	0		$\overline{A} \vee B \vee C \vee \overline{D}$
1	0	1	0	1	0	0	1	$A \wedge \overline{B} \wedge C \wedge \overline{D}$	
1	0	1	1	0	0	0	0		$\overline{A} \vee B \vee \overline{C} \vee \overline{D}$
1	1	0	0	0	0	0	0		$\overline{A} \vee \overline{B} \vee C \vee D$
1	1	0	1	0	0	0	0		$\overline{A} \vee \overline{B} \vee C \vee \overline{D}$
1	1	1	0	0	0	0	0		$\overline{A} \vee \overline{B} \vee \overline{C} \vee D$
1	1	1	1	0	0	0	0		$\overline{A} \vee \overline{B} \vee \overline{C} \vee \overline{D}$

Составить карту Карно,полученного выражения в совершенно дизъюнктивной нормальной форме СДНФ:

$$(\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge \overline{C} \wedge \overline{D}) \vee (\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge \overline{C} \wedge D) \vee (\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge C \wedge \overline{D}) \vee (\overline{A} \wedge B \wedge \overline{C} \wedge \overline{D}) \vee (\overline{A} \wedge B \wedge \overline{C} \wedge \overline{D}) \vee (\overline{A} \wedge B \wedge \overline{C} \wedge D) \vee (\overline{A} \wedge B \wedge C \wedge D) \vee (\overline{A} \wedge \overline{B} \wedge C \wedge \overline{D})$$



Составить карту Карно,полученного выражения в совершенно конюктивной нормальной форме СКНФ:

$$(A \vee B \vee \overline{C} \vee \overline{D}) \wedge (A \vee \overline{B} \vee \overline{C} \vee D) \wedge (\overline{A} \vee B \vee C \vee D) \wedge (\overline{A} \vee B \vee C \vee \overline{D}) \wedge (\overline{A} \vee B \vee C \vee \overline{D}) \wedge (\overline{A} \vee B \vee C \vee \overline{D}) \wedge (\overline{A} \vee \overline{B} \vee C \vee \overline{D}) \wedge (\overline{A} \vee \overline{B} \vee \overline{C} \vee D) \wedge (\overline{A} \vee \overline{B} \vee \overline{C} \vee \overline{D})$$

