

Метод карт Карно

Метод заснований на використанні карт мінтермів.

Карта Карно є прямокутною таблицею, розділеною горизонтальними і вертикальними лініями на комірки (клітки), загальне число яких збігається з числом мінтермів даного числа аргументів.

Кількість кліток карти Карно $k = 2^n$, де n число змінних.

У кожену комірку таблиці заносяться значення одного мінтерма. Їх розміщення здійснюється так, щоб два суміжні мінтерми знаходилися в сусідніх комірках (суміжні – розрізняються формою входження не більш, ніж одного аргументу).

Карта Карно для чотирьох змінних A, B, C, D (число мінтермів дорівнює $k = 2^n = 2^4 = 16$):

<u>A</u>				<u>A</u>					
C	0	1	3	2	C	0	1	3	2
	4	5	7	6		4	5	7	6
	<u>B</u>					12	13	15	14
						8	9	11	10
				<u>B</u>				D	

Правила групування мінтермів

1. Грукуються дві клітки, що стоять поруч, в стовпці, або ряду. Кожна з групованих кліток відрізняється від будь-якої сусідньої лише одною змінною, яка при цьому і виключається; число групованих кліток має бути парним; можна групувати крайні клітки між собою, оскільки карта – по суті тор.
2. Грукуються клітки, що є повними квадратами з 4, 16 кліток.
3. Грукуються клітки, що є повними горизонтальними рядами, або вертикальними стовпцями.
4. Грукуються клітки, що представляють два поруч розташованих стовпця, або рядка.
5. Клітка може входити в декілька об'єднань.