

Premesse minimizzazione con Q. McC. 1/2

Si considerino funzioni di 4 variabili: (x_4, x_3, x_2, x_1)

Esempio:

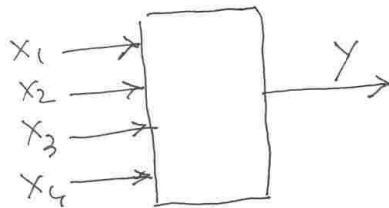
$$y = OR(m_1, m_2, m_3, m_4, m_8, m_{13}, m_{14}, m_{15})$$

$\begin{matrix} 0001 & 0010 & 0011 & 0100 & 1000 & 1101 & 1110 & 1111 \end{matrix}$

ogni mintermine è generato dalla combinazione degli ingressi che lo rende = 1. Così ad esempio

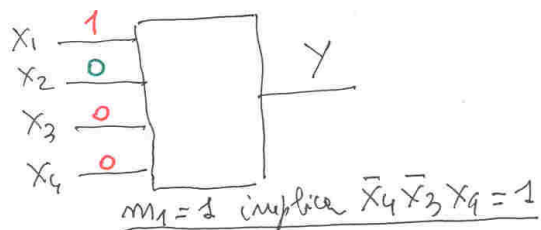
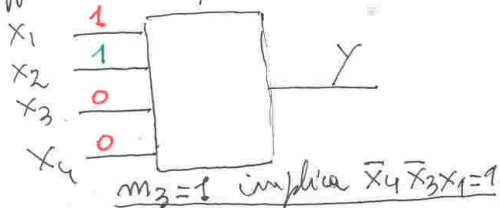
$m_{13} = x_4 x_3 \bar{x}_2 x_1$ si rende = 1 solo per 1101
una qualsiasi delle altre
15 combinazioni delle 4 variabili
lo rende = 0.

La funzione y si riferisce a un unico combinatorio del tipo

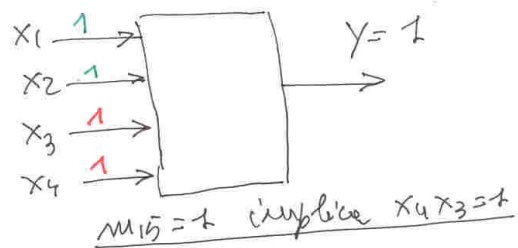
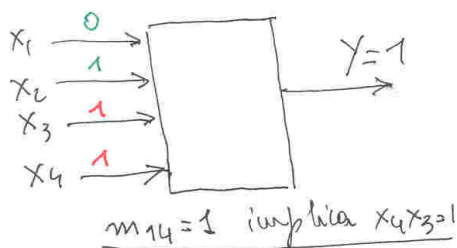
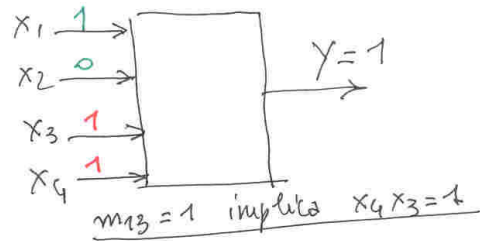
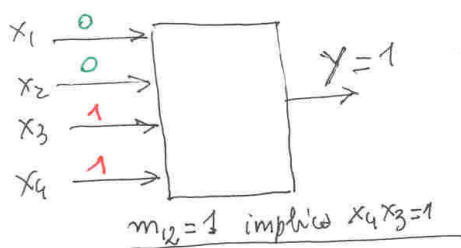


Applicando in ingresso una combinazione di 4 bit il cui mintermine è presente nella sommatoria, allora y si produce $y=1$.

Associando i mintermini $m_1 + m_3$ si ottiene l'implicante $\bar{x}_4 \bar{x}_3 x_1$ che si rende = 1 per la combinazione 00-1. Ciò significa che il valore assunto dalla variabile x_2 è irrilevante anche se alla rete in ingresso devono essere comunque applicati questi valori binari.



Scrivere la combinazione 11-- significa 2/2
 quindi che sono garantiti i seguenti quattro
 funzionalmenti.



$x_4x_3=1$ implies $y=1$
 ciò può essere rappresentato graficamente

