

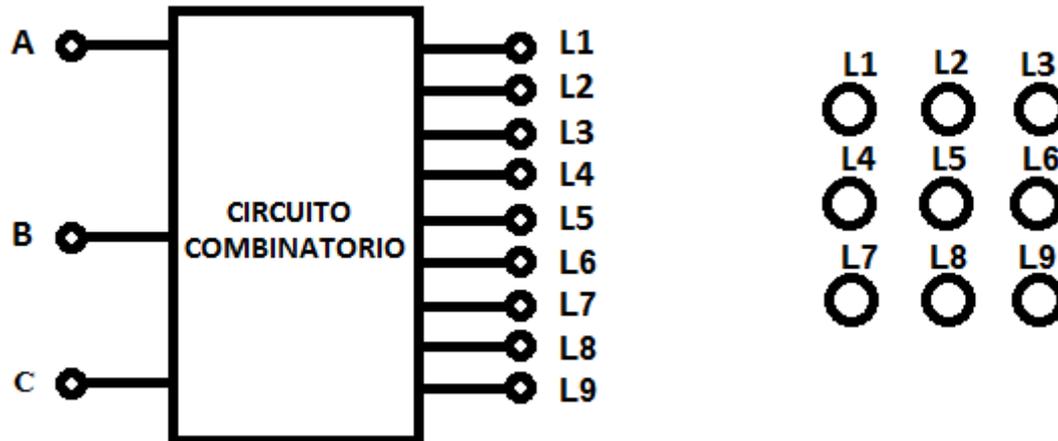
Allievo: _____

data : ___/___/2019

Progettare un circuito logico combinatorio (comandato in ingresso dalle variabili di controllo A, B e C) in grado di rappresentare i simboli matematici in tabella, in sequenza, su di un rudimentale display a matrice di punti costituito da 9 Led indipendenti (collegati con il catodo a massa) e disposti come in figura.

- 1) Completare la seguente tabella indicando le condizioni logiche necessarie per illuminare i Led del display e ricavare le relative 9 funzioni (L1, L2, L3, L4 , L5,) nella forma “ somma di prodotti”:

Simbolo	A	B	C	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
>	0	0	0									
<	0	0	1									
x	0	1	0									
:	0	1	1									
+	1	0	0									
Y	1	0	1									
T	1	1	0									
Γ	1	1	1									



- 2) Semplificarle quindi impiegando le mappe di Karnaugh (minimizzazione) e disegnare il circuito in logica AOI impiegando il minore numero possibile di porte con N° di ingressi a piacere.
- 3) Trasformare le medesime funzioni (utilizzando I teorema di De Morgan) al fine di realizzare il circuito sia con l’impiego di sole NOR sia con sole NAND e disegnare i due nuovi schemi elettrici.

(N. B. non viene richiesto il dimensionamento del circuito di interfaccia con il display!)

Buon Lavoro