

Compito 1

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	0

Compito 2

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 3

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 4

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 5

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 6

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	0

Compito 7

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	0

Compito 8

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	x

Compito 9

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 10

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 11

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 12

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 13

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 14

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 15

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	0

Compito 16

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	0

Compito 17

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 18

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 19

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 20

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 21

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	0

Compito 22

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 23

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 24

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 25

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	0

Compito 26

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	0
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 27

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	0
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	0

Compito 28

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	0
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	1
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	0

Compito 29

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	0
4	0 1 0 0	1
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	0
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	1
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	0
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1

Compito 30

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	1
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	0
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	0
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	0
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	0
14	1 1 1 0	0
15	1 1 1 1	1

Compito 31

Data la tabella di verità di seguito riportata, ricavare la funzione algebrica minima e disegnarne il circuito logico con porte logiche.

Realizzare lo stesso circuito logico utilizzando un multiplexer a otto ingressi.

Nr	A B C D	Y
0	0 0 0 0	0
1	0 0 0 1	1
2	0 0 1 0	1
3	0 0 1 1	1
4	0 1 0 0	0
5	0 1 0 1	1
6	0 1 1 0	1
7	0 1 1 1	1
8	1 0 0 0	1
9	1 0 0 1	0
10	1 0 1 0	0
11	1 0 1 1	1
12	1 1 0 0	1
13	1 1 0 1	1
14	1 1 1 0	1
15	1 1 1 1	1