

# Realizzazione di circuiti combinatori

---

**Esercizio:** Dati tre ingressi A, B, C realizzare un circuito che fornisca in uscita tre segnali

D è vera se almeno uno degli ingressi è vero

E è vera se esattamente due input sono veri

F è vera se tutti e tre gli input sono veri

Intuitivamente le equazioni sono:

$$D = A + B + C$$

$$F = ABC$$

$$E = (AB + BC + AC) \cdot \sim(ABC)$$

# Realizzazione di circuiti combinatori

---

**Esercizio:** Dati tre ingressi A, B, C realizzare un circuito che fornisca in uscita tre segnali

D è vera se almeno uno degli ingressi è vero

E è vera se esattamente due input sono veri

F è vera se tutti e tre gli input sono veri

A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

Tabella di verità

# Realizzazione di circuiti combinatori

**Esercizio:** Dati tre ingressi A, B, C realizzare un circuito che fornisca in uscita tre segnali

D è vera se almeno uno degli ingressi è vero

E è vera se esattamente due input sono veri

F è vera se tutti e tre gli input sono veri

A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

Prodotti di somme (PS):

$$D = A+B+C$$

# Realizzazione di circuiti combinatori

**Esercizio:** Dati tre ingressi A, B, C realizzare un circuito che fornisca in uscita tre segnali

D è vera se almeno uno degli ingressi è vero

E è vera se esattamente due input sono veri

F è vera se tutti e tre gli input sono veri

A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

Prodotti di somme (PS):

$$D = A+B+C$$

$$E = (A+B+C) (A+B+\sim C) (A+\sim B+C) \\ (\sim A+B+C) (\sim A+\sim B+\sim C)$$

# Realizzazione di circuiti combinatori

**Esercizio:** Dati tre ingressi A, B, C realizzare un circuito che fornisca in uscita tre segnali

D è vera se almeno uno degli ingressi è vero

E è vera se esattamente due input sono veri

F è vera se tutti e tre gli input sono veri

A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

Prodotti di somme (PS):

$$D = A+B+C$$

$$E = (A+B+C) (A+B+\sim C) (A+\sim B+C) (\sim A+B+C) (\sim A+\sim B+\sim C)$$

$$F = (A+B+C) (A+B+\sim C) (A+\sim B+C) (A+\sim B+\sim C)(\sim A+B+C) (\sim A+B+\sim C)(\sim A+\sim B+C)$$

# Realizzazione di circuiti combinatori

**Esercizio:** Dati tre ingressi A, B, C realizzare un circuito che fornisca in uscita tre segnali

D è vera se almeno uno degli ingressi è vero

E è vera se esattamente due input sono veri

F è vera se tutti e tre gli input sono veri

A	B	C	D	E	F
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	0	1

Somme di Prodotti (SP):

$$D = (\sim A \sim B C) + (\sim A B \sim C) + (\sim A B C) + (A \sim B \sim C) + (A \sim B C) + (A B \sim C) + (A B C)$$

$$E = (\sim A B C) + (A \sim B C) + (A B \sim C)$$

$$F = A B C$$