



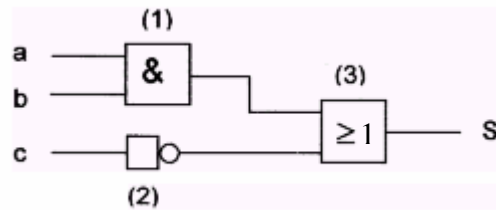
4) A partir de la funció booleana  $f = \overline{(a + b)} \cdot \overline{(a + b)}$

- Dibuixeu el circuit lògic a partir de l'expressió anterior (Simbologia ASA)
- Escriviu la taula de la veritat de la funció.
- Es podria obtenir la mateixa taula de la veritat amb només una porta lògica ?

5) En el circuit lògic de la figura:

Indiqueu:

- El nom i la taula de la veritat de cada porta lògica.
- La taula de la veritat a la sortida S i l'expressió booleana (funció lògica) simplificada



6) Passeu de decimal a binari els nombres següents:

- |        |       |
|--------|-------|
| a) 34  | e) 45 |
| b) 45  | f) 89 |
| c) 67  | g) 78 |
| d) 456 |       |

7) Passeu de binari a decimal el nombres següents:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) 11001100 | e) 1000     |
| b) 11110000 | f) 10000101 |
| c) 110010   | g) 100001   |
| d) 11001    |             |

8) A partir de la taula de la veritat següent realitza:

- El circuit lògic sense simplificar.
- La funció lògica.
- La funció lògica simplificada
- El circuit lògic amb portes simplificat.
- El circuit amb xips simplificat

A	B	C	S
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

9) Dibuixa l'esquema amb portes lògiques (logigrama) de les funcions lògiques següents:

- $S = a \cdot (b \cdot \overline{c} + \overline{b} \cdot \overline{c})$
- $F = a \cdot b + \overline{a \cdot c + b \cdot c}$

10) Un brunzidor accionat per tres comandaments (a,b i c) s'activa quan es compleixen les condicions següents:

Quan :  $a = 0, b=1$  i  $c=0$       o       $a=1, b=0, c=1$       o       $a=1, b=0, c=1$

- Construeix la taula de la veritat.
- Troba la funció lògica sense simplificar.
- Troba la funció lògica simplificada.
- Dibuixa l'esquema amb portes lògiques (logigrama)
- Dibuixa l'esquema amb xips reals.