

L'expressió donada és:

$$f(d, c, b, a) = m_1 + m_5 + m_7 + m_9 + m_{11}$$

O bé (suposant indexat $dcba$):

$$f(d, c, b, a) = \overline{d}c\overline{b}a + \overline{d}c\overline{b}a + \overline{d}c\overline{b}a + \overline{d}c\overline{b}a + \overline{d}c\overline{b}a$$

Fem el mapa de Karnaugh:

$\begin{array}{c} \backslash ba \\ dc \end{array}$	00	01	11	10
00	0	1	0	0
01	0	1	1	0
11	0	0	0	0
10	0	1	1	0

Suma de productes

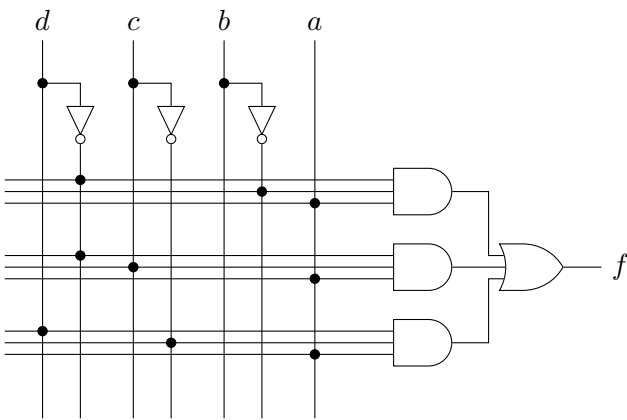
L'expressió simplificada en SdP quedaria:

$$f(d, c, b, a) = \overline{d}ba + \overline{d}ca + \overline{d}ca$$

S'implementaria amb les portes següents:

- 3 NOT
- 3 AND3
- 1 OR3

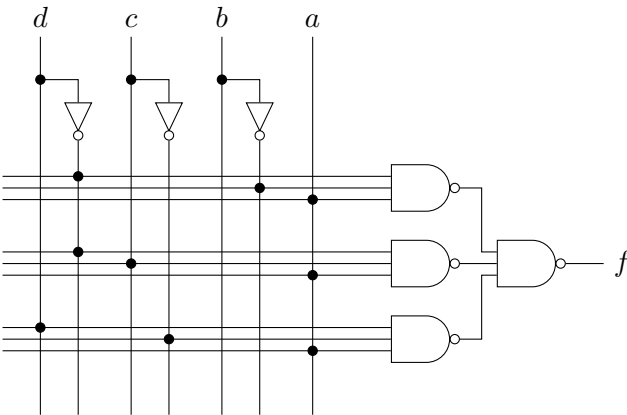
El logigrama quedaria així:



Passada a forma NAND de NANDs, l'expressió queda:

$$f(d, c, b, a) = \overline{\overline{\overline{d}ba} \cdot \overline{\overline{d}ca} \cdot \overline{\overline{d}ca}}$$

El logigrama resultant és:



Producte de sumes

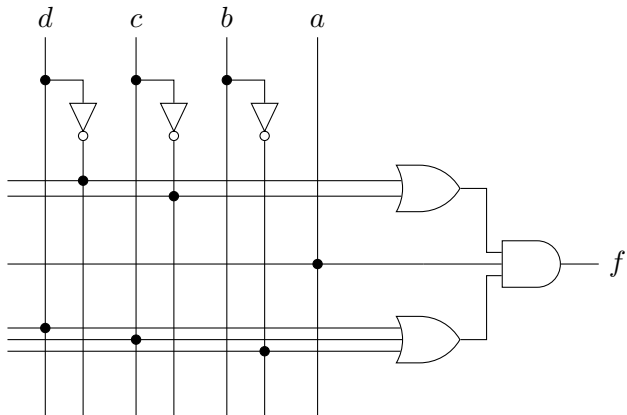
L'expressió simplificada en PdS quedaria:

$$f(d, c, b, a) = (\overline{d} + \overline{c}) \cdot (a) \cdot (d + c + \overline{b})$$

S'implementaria amb les portes següents:

- 3 NOT
- 1 OR2
- 1 OR3
- 1 AND3

El logigrama quedaria així:



Passada a forma NOR de NORs, l'expressió queda:

$$f(d, c, b, a) = \overline{\overline{\overline{\overline{d} + \overline{c}}} + \overline{a} + \overline{\overline{d + c + \overline{b}}}}$$

El logigrama resultant és:

