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

B	C	B·C	$\bar{B}\bar{C}$	$B+\bar{B}\bar{C}$
0	1	0	0	0
0	0	0	1	1
1	0	0	0	0
1	1	1	0	1

$$S = A \cdot B \cdot C + \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} + \bar{A} \cdot B \cdot \bar{C}$$

$$= A \cdot (B \cdot C + \bar{B} \cdot \bar{C}) + \bar{A} \cdot \bar{C} \cdot (\bar{A} \cdot (A + \bar{B}))$$

$$= A \cdot A \cdot (A + \bar{B} \cdot \bar{C}) \cdot \bar{C} \cdot \bar{A}$$

$\hookrightarrow$ onvereenvoudigbaar

$$Cout = A \cdot B \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B \cdot \bar{C} + \bar{A} \cdot B \cdot C$$

$$= A \cdot (B \cdot C + \bar{B} \cdot C + B \cdot \bar{C}) + \bar{A} \cdot A \cdot C$$

$$= A \cdot (B \cdot (1) + \bar{B} \cdot C) + \bar{A} \cdot B \cdot C$$

$$= A \cdot B + \bar{B} \cdot A \cdot C + \bar{A} \cdot B \cdot C$$

$$= B \cdot A + \bar{B} \cdot C \longrightarrow \text{verder bekijken}$$

$$\Rightarrow Cout = 1 \text{ als } 2 \text{ of } 3 \text{ van } B \text{ 1 zijn}$$

$$\Rightarrow A \cdot B + B \cdot C + A \cdot C$$